



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра биотехнологии, животноводства и химии



Рабочая программа дисциплины

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки
Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель(и): Шайдуллин Радик Рафаилович, д.с-х.н.

Шарафутдинов Газимзян Салимович, д.с-х.н., профессор

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии, животноводства и химии 27 апреля 2020 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с-х.н. Шайдуллин Р.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н. Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с-х.н., профессор

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, Направленность (профиль) подготовки Управление качеством в производственно-технологических системах обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способность применять знание подходов к управлению качеством | <p>Знать: подходы, требования и особенности обеспечения качества при производстве, хранении и переработке продукции животноводства</p> <p>Уметь: применять подходы, требования и особенности обеспечения качества при производстве, хранении и переработке продукции животноводства в конкретных условиях</p> <p>Владеть: навыками использования подходов к управлению качеством при производстве, хранении и переработке продукции животноводства для улучшения качества продукции</p> |
| ПК-2 | Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги | <p>Знать: сущность, содержание и особенности технологических и технологических операций производства, хранения и переработки продукции животноводства</p> <p>Уметь: применять прогрессивные технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства и выявлять этапы технологических процессов, оказывающих наибольшее влияние на качество готового продукта</p> <p>Владеть: навыками поиска, разработки и внедрения мероприятий по улучшению качества производства, хранения и переработки продукции животноводства</p> |

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б1. и изучается в 2 семестре 1 курса при очной форме обучения и в летнюю сессию 1 курса заочной формы обучения обучающимися, поступившими в 2020 г.

Дисциплина является основополагающей, при изучении дисциплин учебного плана: «Физико-химические и агробиологические основы технологических процессов», «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», «Управление качеством при производстве сельскохозяйственной продукции», «ХАССП производства сельскохозяйственной продукции», «Основы контроля экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции».

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 час.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

| Вид учебных занятий | Очное обучение | Заочное обучение |
|--|----------------|-----------------------|
| | 2 семестр | 1 курс, летняя сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) | 51 | 13 |
| в том числе: | | |
| - лекции, час | 16 | 4 |
| - лабораторные работы, час | 34 | 8 |
| - практические занятия, час | - | - |
| - зачет с оценкой, час | 1 | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) | 93 | 131 |
| в том числе: | | |
| - подготовка к лабораторным работам, час | 68 | 16 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 7 | 25 |
| - выполнение курсовой работы, час | - | - |
| - выполнение контрольной работы, час | - | 54 |
| - подготовка к зачету, час | 18 | 36 |
| - подготовка к экзамену, час | - | - |
| Общая трудоемкость | 144 | 144 |
| час | 144 | 144 |
| зач. ед. | 4 | 4 |

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

| № темы | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час | | | | | | | | | |
|--------|---|---|--------|----------------|--------|---------------|--------|------------------|--------|----------------|--------|
| | | лекции | | практ. занятия | | лабор. работы | | всего ауд. часов | | самост. работа | |
| | | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно |
| 1 | Технология производства молока и говядины | 4 | 2 | | | 12 | 4 | 16 | 6 | 25 | 35 |
| 2 | Технология производства свинины | 3 | | | | 4 | | 7 | | 20 | 30 |
| 3 | Технология производства яиц и мяса птицы | 3 | | | | 2 | | 5 | | 20 | 30 |
| 4 | Технология перера- | 6 | 2 | | | 16 | 4 | 22 | 6 | 28 | 36 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|----|---|--|--|----|---|----|----|----|-----|
| | ботки продукции животноводства | | | | | | | | | | |
| | Итого | 16 | 4 | | | 34 | 8 | 50 | 12 | 93 | 131 |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам
(год поступления обучающихся – 2020 г.)

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины | Время, ак. час | |
|----------|---|----------------|--------|
| | | очно | заочно |
| 1 | Раздел 1. Технология производства молока и говядины | | |
| | <i>Лекции</i> | 4 | 2 |
| 1.1 | Биологические и хозяйственные особенности КРС | 2 | 1 |
| 1.2 | Технология получения молока и говядины | 2 | 1 |
| | <i>Лабораторные работы</i> | 12 | 4 |
| 1.3 | Учет роста и развития молодняка с.-х. животных. Определение абсолютного и относительного прироста и скорости роста животных | 2 | |
| 1.4 | Химический состав кормов. Ознакомление с образцами различных видов кормов. Оценка питательности кормов. | 2 | |
| 1.5 | Организация летнего кормления скота. Составление зеленого конвейера для стада коров | 2 | |
| 1.6 | Расчет годовой потребности в кормах для стада КРС | 2 | |
| 1.7 | Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы определения параметров продуктивности | 2 | 2 |
| 1.8 | Расчет выхода продукции скотоводства по годовому обороту стада. | 2 | 2 |
| 2 | Раздел 2. Технология производства свинины | | |
| | <i>Лекции</i> | 3 | |
| 2.1 | Биологические и хозяйственные особенности свиней | 2 | |
| 2.2 | Технология производства свинины | 1 | |
| | <i>Лабораторные работы</i> | 4 | |
| 2.3 | Воспроизводительные качества свиней | 2 | |
| 2.4 | Расчет производства свинины при поточной системе | 2 | |
| 3 | Раздел 3. Технология производства яиц и мяса птицы | | |
| | <i>Лекции</i> | | |
| 3.1 | Биологические и хозяйственные особенности с.-х. птицы | 2 | |
| 3.2 | Технология производства яиц и мяса птицы | 1 | |
| | <i>Лабораторные работы</i> | 2 | |
| 3.3 | Расчет производства яиц и мяса птицы | 2 | |
| 4 | Раздел 4. Технология переработки продукции животноводства | | |
| | <i>Лекции</i> | 6 | 2 |
| 4.1 | Переработка молока | 4 | 1 |
| 4.2 | Переработка мяса | 2 | 1 |
| | <i>Лабораторные работы</i> | 16 | 4 |
| 4.3 | Организация и порядок приема-сдачи молока. Требования к молоку. ГОСТ на молоко. | 2 | 2 |
| 4.4 | Сепарирование и очистка молока. Устройство сепаратора. Составление жирового баланса. Анализ продуктов сепарирования для составления нормализованной смеси | 4 | |
| 4.5 | Определение упитанности убойных животных | 2 | |
| 4.6 | Организация и правила сдачи-приема животных на мясо | 2 | 2 |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 4.7 | Разделка туш скота, клеймение и товарная оценка | 2 | |
| 4.8 | Продукты убоя. Оценка и расчет выхода массы отрубов и мякоти по сортам | 2 | |
| 4.9 | Оценка и контроль качества пищевых яиц | 2 | |

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Шарафутдинов Г.С., Сибагатуллин Ф.С., Аскарлов Р.Ш., Ахметов Т.М. Справочные таблицы для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ по «Технологии производства продукции животноводства» (все факультеты). – Казань: КГСХА, 2004. – 60с.

2. Сибагатуллин Ф.С., Шарафутдинов Г.С., Балакирев Н.А., Родионов Г.В., Шайдуллин Р.Р., Афанасьев М.П., Любимов А.И., Аскарлов Р.Ш., Кабилов Г.Ф., Сушенцова М.А., Мартынова Е.Н. Технология производства продукции животноводства: Учебное пособие; под редак. Ф.С. Сибагатуллина, Г.С. Шарафутдинова; 2-е изд., перераб. и дополн. – Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2010. – 672 с.

3. Шарафутдинов Г.С., Сибагатуллин Ф.С., Балакирев Н.А., Шайдуллин Р.Р., Шуварилов А.С., Аскарлов Р.Ш., Шарафутдинова Э.А. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства / Учебное пособие. 2-е издание дополнен. и переработ. – Спб, Изд-во «Лань» , 2012.- 450 с.

4. Шайдуллин Р.Р., Шарафутдинов Г.С. Методические указания и рабочая тетрадь по курсу «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства». – Казань: КГАУ, 2019. – 60 с.

5.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

5.1 Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрено)

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Шарафутдинов Г.С., Родионов Г.В., Любимов А.И. и др. Технология производства продукции животноводства. Учебное пособие. - Казань: Изд. КГУ, 2006. - 528 с.
2. Сibaгатуллин Ф.С., Шарафутдинов Г.С., Балакирев Н.А., Родионов Г.В., Шайдуллин Р.Р., Афанасьев М.П., Любимов А.И., Аскарлов Р.Ш., Кабилов Г.Ф., Сушенцова М.А., Мартынова Е.Н. Технология производства продукции животноводства: Учебное пособие; под редак. Ф.С. Сibaгатуллина, Г.С. Шарафутдинова; 2-е изд., перераб. и дополн. – Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2010. – 672 с.
3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>
4. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

Дополнительная литература

1. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Остроухова В.И. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: Учебное пособие. – СПб: «Лань», 2018. – 336 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99524?category_pk=43793#book_name
2. Карамаев С.В., Валитов Х.З., Карамаева А.С. Скотоводство. – СПб: «Лань», 2018. – 548 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102220?category_pk=43800#book_name)
3. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учеб. пособие / Под ред. В.И. Фисинина, Н.Р. Макарецова. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003. – 808 с.
4. Мурусидзе Д. Н. Технология производства продукции животноводства: Учебник / Мурусидзе Д.Н. – 2005. – 432 с., ил.
5. Мамаев А.В., Самусенко Л.Д. Молочное дело: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 384 с.: (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство»)
6. Данкверт А.Г. Животноводство. Учебное пособие / А.Г. Данкверт. – М.: Изд-во "Ре-процентрМ", 2011. – 376 с.
7. Киселев Л.Ю., Забудский Ю.И., Голикова А.П., Федосеева Н.А. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства Учебное пособие. – СПб: «Лань», 2012. – 448 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4980?category_pk=941#book_name
8. Васильева С.Б., Давыденко Н.И., Жукова О.В. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы. В 2-х частях. Часть 1. Переработка сырья животного происхождения и рыбы: Учебное пособие. – Кемеровский гос. Университет, 2008. – 104 с. (ЭБС «Лань», раздел «Ветеринария и сельское хозяйство») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4610?category_pk=7235#book_name

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. Сайт по животноводству <http://www.big-fermer.ru/>
4. Сайт журнала «Аграрное решение» <http://agropost.ru/>
5. Сайт с информационными материалами по животноводству и ветеринарии <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

Методические указания к лекционным занятиям. В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным за-

нениям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен изучить теоретический материал в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе, из Интернет-источников, а так же сведениями из законодательных нормативно-методических документов.

По каждой из тем, приведенных в рабочей программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и составить конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

При изучении законодательных и нормативных материалов рекомендуется составление глоссария, схем, таблиц. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Шарафутдинов Г.С., Сибатуллин Ф.С., Аскарлов Р.Ш., Ахметов Т.М. Справочные таблицы для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ по «Технологии производства продукции животноводства» (все факультеты). – Казань: КГСХА, 2004. – 60 с.
2. Шайдуллин Р.Р., Шарафутдинов Г.С. Методические указания и рабочая тетрадь по курсу «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства». – Казань: КГАУ, 2019. – 60 с

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Форма проведения занятия | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|--------------------------|---|---|--|
| Лекционный курс | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). |
| Практические занятия | | | |
| Самостоятельная работа | | | |

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| | |
|----------------------|---|
| Лекции | №38 Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53 Специализированная мебель: Мультимедийное оборудование: экран, проектор, ноутбук, аудиокolonки – 2 шт доска, трибуна, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов |
| Практические занятия | №57 Учебная лаборатория технохимического контроля и переработки продукции животноводства 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53 Специализированная мебель: 1. Анализатор качества молока «Клевер 2М» - 1 шт., анализатор качества молока «Лактан 1-4 (модель 220)» - 1 шт., Весы электронные BM153M-II (150г, 0,001г) – 1 шт., весы электронные ВСП-1 – 2 шт., водонагреватель THERMEX Champion H30-O, накопительный – 1 шт., термостат водяной лабораторный «Байкал» – 1 шт., электронные кухонные весы Supra BSS-4095-1 шт., комплект ареометров (3 шт.) + мерный цилиндр – 2 шт., |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>лабораторный термостат-редуктазник ЛТР-24 – 1 шт., плитка электрическая HS-101 Supra-1 шт., сепаратор молока ИРИД-50-12- 1 шт., сепаратор молока Мотор – СИЧ-100- 1 шт., сыроварня-пастеризатор 15 л – 1 шт., термометр водяной спиртовой (до t 100°C) – 2 шт., термометр водяной ртутный (до t 150°C) – 5 шт., термометр электронный – 2 шт., электроплитка «Мечта» - 1 шт., электроплитка спиральная – 1 шт., кастрюля-пастеризатор молока – 1 шт., холодильник Атлант 2712-86 – 1 шт., холодильник НОРД – 1 шт., кружка ВНИИМС – 2 шт., аквадистиллятор электрический аптечный ДЭ-4-02- «ЭМО», прибор для определения степени чистоты молока «ОЧМ-М» – 1 шт., пробоотборник молока – 1 шт., пипетатор (фингер) для пипеток (до 10 мл) – 5 шт.</p> <p>3. Лабораторная посуда: пробирки, чашки Петри, стеклянные пипетки, стеклянные бюретки, молочные и сливочные жиромеры, груши резиновые, стеклянные и пластиковые стаканы, стеклянные колбы, мерные цилиндры, дозаторы, промывалки, пипетаторы.</p> <p>4. Химические реактивы.</p> |
| Самостоятельная работа | <p>№ 14 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д.53</p> <p>Специализированная мебель: Компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p> |