

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Сырье и материалы молочной промышленности»
Б1.В.ДВ.02.01	Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА\

по учебной дисциплине

«Сырье и материалы молочной промышленности»

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разработал:	Доцент, к.с.-х.н	Чеченихина О.С.	
Согласовали:	Председатель учебно-методической комиссии Технологического факультета	Рогозинникова И.В./	№16 от 17.04.2018 г.
Утвердил:	Декан Технологического факультета, к.б.н	Неверова О.П./	№8 от 17.04.2018 г.
Версия: 1.0		КЭ:1 УЭ №_____	Стр 1 из 14



СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



Введение

Дисциплина «Сырье и материалы молочной промышленности» является составляющей блока дисциплин по выбору и предназначена для формирования профессиональной позиции обучающихся в области мясной промышленности.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-7, ПК-11.

ПК-7 - способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

ПК-11 - способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.

Цель изучения дисциплины

формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку и технологию убоя сельскохозяйственных животных и птицы, освоить переработку хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

Результаты освоения дисциплины:

знать:

- современную классификацию молока сырья и молочных продуктов,
- химический состав, пищевую ценность продукции животноводства;
- биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции;
- принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочного сырья;
- технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.

уметь:

- пользоваться государственными стандартами;
- составлять технологические схемы переработки молока;
- учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции;

владеть:

- методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки



и хранения сырья;

- техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
- технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сырье и материалы молочной промышленности» относится к дисциплинам по выбору.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины «Сырье и материалы молочной промышленности» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

3. Объем дисциплины и виды учебной работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Курс/семестр	
	очное	
	3/5	
Контактная работа* (всего)	54	
В том числе:		
Лекции	20	
Практические занятия (ПЗ)	34	
Самостоятельная работа (всего)	54	
Общая трудоёмкость	час	108
	зач.ед.	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	

*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а



также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

4. Краткое содержание дисциплины

Современная классификация молочных продуктов, термины и определения согласно ГОСТ. Технология первичной переработки молока. Технология консервирования и хранения молока. Основы технологии производства и хранения молочных продуктов.

4.1. Модули дисциплин и виды занятий очное обучение

Очное

№ п.п	Наименование модуля дисциплин	Лекции	Практ. зан.	СРС	всего
1.	Модуль 1 «Сельскохозяйственные животные, как сырьё для молочной промышленности»	12	16	20	48
2.	Модуль 2 «Вспомогательные материалы и ингредиенты для молочной промышленности»	8	18	34	60
	всего	20	34	54	108

4.2. Содержание модулей дисциплин

№ п.п	Наименование модуля	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции	Формы контроля *	Технологии интерактивного обучения**
		очное			
1.	Модуль 1 «Сельскохозяйственные животные, как сырьё для молочной промышленности»	48	ПК-7, ПК-11	устный опрос, тест, зачет	Лекция-Дискуссия
2.	Модуль 2	60			



«Вспомогательные материалы и ингредиенты для молочной промышленности»				
---	--	--	--	--

4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы
		очное
Модуль 1 «Сельскохозяйственные животные, как сырьё для молочной промышленности»	Самоподготовка	10
	Подготовка к тесту	6
	Изучение литературы	4
Модуль 2 «Вспомогательные материалы и ингредиенты для молочной промышленности»	Самоподготовка	13
	Подготовка к тесту	10
	Изучение литературы	11
ИТОГО		54

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическое пособие. Выполнение лабораторно-практических занятий обучающимися очной и заочной формы обучения по дисциплине «Сырье и материалы молочной промышленности» направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» /Составитель: Чеченихина О.С., -Екатеринбург, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2018.
2. Организация и выполнение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие/ сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В. – Екатеринбург: Изд-во Уральский ГАУ, 2018.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине



6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение 1 к рабочей программе

6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

РЕЙТИНГОВАЯ ШКАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование учебной дисциплины: «Сырье и материалы молочной промышленности»

Группа _____ Преподаватель _____

№	Вид учебной работы	Баллы	Примечание
1	Посещение лекций 1 лекц =1 балл	24	Все лекции
2	Посещение практ. и лабор.занятий 1 л. п=0,5балл	33	Все
3	Промежуточный контроль:		Положительная оценка
	-тест №1	3	
	-тест №2	3	
	Итоговый контроль (зачет)		
	- полный ответ на все вопросы	31	
	- в ответе есть недостатки	1-15	
	- не сдан	0	
	- повторная сдача при положительном ответе	5	
4	Итого	100	
5	Добавление баллов		
	Реферат с защитой и презентацией	5	
	Активная работа на занятии	2	
6	Доклад на занятии	4	с утвержденной темой
7	Научная работа (написание статьи совместно с преподавателем/доклад на молодежной конференции и т.д.	10-15	
8	Вычитание баллов		с утвержденной темой
9	Пропуск лекции	-2	
	Пропуск практик/лабораторных /семинаров	-5	
10	Отработка занятий, контрольных мероприятий	2	

Итоговая оценка (выставляется на основании результатов текущего, промежуточного и аттестационного контроля):

86–100 баллов – «зачтено»;

менее 61 балла – «незачтено»;



7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1 Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762>

2 Любимов, А.И. Практикум по производству продукции животноводства. [Электронный ресурс] / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 192 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51725>

б) дополнительная литература

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс] : монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99223>

2. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 192 с. Ссылка на информационный ресурс: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=79325

3. Методы повышения продуктивного долголетия коров (рекомендации для специалистов агропромышленного комплекса, научных сотрудников и студентов высших учебных заведений) / авт.-сост. О. С. Чеченихина, Е. С. Казанцева, Ю. А. Степанова. — Екатеринбург : Уральский ГАУ, 2017. — 36 с.

4. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. [Электронный ресурс] / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4124>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

А) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

- электронные библиотечные системы:

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.,

ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/search>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».

- электронно-библиотечная система Web «Ирбис»;

- научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: <http://dissercat.com>

Б) справочная правовая система «Консультант Плюс»

В) Научная поисковая система – Science Tehnology

Г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcsx.ru>

Д) Специализированные профессиональные база данных:



<http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте на платформе MOODLE или сайте университета.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

При подготовке студентов к тестированию необходимо тщательно изучить конспект лекций по соответствующим темам, а также материал, изложенный в основной литературе.

При подготовке студентов к деловой игре необходимо ознакомиться с правилами ее проведения.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.



Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

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

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Сырьё и материалы молочной промышленности» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- **При проведении лекции** используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- **Практические занятия** по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE (методические материалы), Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические и лабораторные занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов годовых отчетов служб управления персоналом предприятий и организаций различных форм собственности.

В процессе изучения принципов составления документации *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с прикладными программными пакетами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные **информативно-развивающие** технологии обучения с учетом различного сочетания **пассивных форм** (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) *и репродуктивных методов обучения* (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно - иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и **лабораторно -**



практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно - организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Программное обеспечение:

- Базовый пакет для сертифицированной ОС Windows XP Professional.
- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №9	Доска аудиторная, столы, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя, стационарная или переносная мультимедийная установка Оборудование, приборы и материалы: Плакат «Схема разделки туши» Шкаф д/док со стеклом и нишей, Шкаф д/док со стеклом	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
Учебная аудитория для проведения занятий	Доска аудиторная, столы, стационарная или	Microsoft Windows Professional 10 Single



лекционного и семинарского типов, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №2	переносная мультимедийная установка посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя, Оборудование: Ареометр, Дистиллятор, Молокомер, Сепаратор, Центрифуга, Маслобойка, Анализатор качества молока - Лактан, Соматос, Мороженица, Йогуртница Приборы и материалы: Сухие закваски для различных кисломолочных продуктов, Ступка, Пробирки (24 шт), Бюретки(5 шт), Лабораторная посуда, Химические реактивы, Ареометр (5 шт), Весы лабораторные, Цилиндр(10 шт), Штатив для пробы(4 шт), Эл.плита, Колбы(20шт) Учебно-наглядные пособия: Видеофильмы, Муляжи сыров, Плакат по составу молока, Плакат по классификации мороженого, Витрина-выставка выпускаемой молочной продукции	Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel:



		Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
--	--	--

12. Особенности организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
 - использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
 - разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.
- Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:
- дозирование учебных нагрузок;



- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален. Освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов, осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Технологический факультет

**Кафедра «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Сырье и материалы молочной промышленности»**

по направлению подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриата

Форма обучения

очная

Екатеринбург, 2018 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Наименование оценочных средств (форма контроля)	Промежуточная аттестация
ПК-7	способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	устный опрос, тест, зачет	Зачет
ПК-11	способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2. Требования к результатам освоения производственной практики: технологическая практика

Планируемые результаты освоения компетенции	компетенция не сформирована	пороговый уровень	базовый уровень	повышенный уровень
ПК- 7 способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции				
Знать: современную классификацию молока сырья и молочных продуктов, химический состав, пищевую ценность продукции животноводства	Фрагментарные представления о современной классификации молока сырья и молочных продуктов, химическом составе, пищевой ценности продукции животноводства	Неполные представления о современной классификации молока сырья и молочных продуктов, химическом составе, пищевой ценности продукции животноводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современной классификации молока сырья и молочных продуктов, химическом составе, пищевой ценности продукции животноводства	Сформированные систематические представления о современной классификации молока сырья и молочных продуктов, химическом составе, пищевой ценности продукции животноводства
Уметь: пользоваться государственными стандартами	Фрагментарное использование умений пользоваться государственными стандартами	Несистематическое использование умений пользоваться государственными стандартами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении пользоваться государственными стандартами	Сформированное использование умений пользоваться государственными стандартами

Владеть: методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Отсутствие владения методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Фрагментарное владение методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	В целом успешное, но несистематическое владение методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Успешное и систематическое владение методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; техникой оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
--	---	--	---	---

ПК-11 способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения

Знать: биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочного сырья; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	Фрагментарные представления о биохимических процессах при хранении и переработке животноводческой продукции; принципах, методах, способах, процессах переработки и хранения молочного сырья; технологических процессах, оборудовании и аппаратах, режимах их использования при переработке животного сырья	Неполные представления о биохимических процессах при хранении и переработке животноводческой продукции; принципах, методах, способах, процессах переработки и хранения молочного сырья; технологических процессах, оборудовании и аппаратах, режимах их использования при переработке животного сырья	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о биохимических процессах при хранении и переработке животноводческой продукции; принципах, методах, способах, процессах переработки и хранения молочного сырья; технологических процессах, оборудовании и аппаратах, режимах их использования при переработке животного сырья	Сформированные систематические представления о биохимических процессах при хранении и переработке животноводческой продукции; принципах, методах, способах, процессах переработки и хранения молочного сырья; технологических процессах, оборудовании и аппаратах, режимах их использования при переработке животного сырья
---	--	---	--	---

Уметь: составлять технологические схемы переработки молока; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке	Фрагментарное использование умений составлять технологические схемы переработки молока; учитывать микробиологические процессы при	Несистематическое использование умений составлять технологические схемы переработки молока; учитывать микробиологические процессы при	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять технологические схемы переработки молока; учитывать микробиологические процессы при	Сформированное использование умений составлять технологические схемы переработки молока; учитывать микробиологические процессы при
--	---	---	---	--

продукции	хранении и переработке продукции	хранении и переработке продукции	хранении и переработке продукции	хранении и переработке продукции
Владеть: технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства	Отсутствие владения технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства	Фрагментарное владение технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства	В целом успешное, но несистематическое владение технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства	Успешное и систематическое владение технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 «Сырье и материалы молочной промышленности»**

3.1 Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

Вопросы к устному опросу

- 1.Химический состав и свойства молока. Понятие о молоке и его значение. Краткая характеристика составных частей молока.
- 2 Характеристика физико-химических свойств молока. Их значение.
- 3 Углеводы и витамины молока. Минеральный состав молока
- 4 Правила получения доброкачественного молока.
- 5 Микрофлора молока
- 6 Пути регулирования микрофлоры в молоке
- 7 Технология производства питьевого молока.
- 8 Характеристика, значение, технология производства.
- 9 Режимы пастеризации.
- 10 Гомогенизация.
- 11 ГОСТ на питьевое молоко
- 12.Стандартизация коровьего молока.
- 12 Методы органолептической оценки молока.
- 13 Химический состав и качественная оценка козьего, овечьего и кобыльего молока.
- 14 Классификация и стандартизация питьевого молока.
- 15 Стандартизация молока для питания детей.

- 16 Стандартизация кисломолочных продуктов
- 17 Стандартизация масла из коровьего молока.
- 18 Стандартизация масла комбинированного.
- 19 Классификация и стандартизация сычужных сыров.
- 20 Классификация и стандартизация кисломолочных сыров.
- 21 Классификация и стандартизация переработанных (плавленных) сыров.
- 22 Классификация и стандартизация сгущенных молочных консервов.
- 23 Классификация и стандартизация сухих молочных консервов.

3.2 Тест

по дисциплине

«Сырье и материалы молочной промышленности»

Вариант №1

- 1 Составляющая молока, являющаяся источником углерода для молочнокислых бактерий, подвергающаяся сбраживанию под действием их ферментов:
 - а. казеин
 - б. лактоза
 - в. молочный жир
- 2 Меланоиды – это соединения лактозы с...
 - а. жиром
 - б. витаминами
 - в. белком
- 3 ЛЖК являются предшественниками:
 - а. сывороточных белков
 - б. лактозы
 - в. жира
- 4 Жировые шарики какого размера при сепарировании отделяются легче?
 - а. мелкие
 - б. крупные
- 5 Явление, при котором происходит развертывание полипептидной цепи белков:
 - а. ренатурация
 - б. денатурация
 - в. агрегация
- 6 Эффективность пастеризации молока определяется реакцией на...
 - а. протеазы
 - б. липазу
 - в. фосфатазу
- 7 Высокомолекулярные белки, обладающие свойствами антител:
 - а. гормоны
 - б. иммуноглобулины
- 8 Группа витаминов, включенная в оболочки жировых шариков:
 - а. жирорастворимые
 - б. гр.В
- 9 Избыток какого катиона вызывает коагуляцию белков при стерилизации:
 - а. Na

- б. К
- в. Са

10 По какой причине сливочное масло, выработанное летом, имеет мягкую консистенцию?

- а. повышенное содержание насыщенных жирных кислот
- б. повышенное содержание ненасыщенных жирных кислот

Вариант 2

1 Гормон, стимулирующий выделение молока:

- а. пролактин
- б. окситоцин

2 Фермент, находящийся в больших количествах в молозиве и маститном молоке:

- а. каталаза
- б. липаза

3 Эффективность пастеризации молока определяется реакцией на...

- а. липазу
- б. амилазу
- в. пероксидазу

4 Белок молока, находящийся в каллоидном состоянии в виде мицелл.

- а. альбумин
- б. казеин
- в. лактоферрин

5 Явление, при котором происходит восстановление нативной структуры полипептидной цепи белка:

- а. агрегация
- б. ренатурация
- в. денатурация

6 Медленное сычужное свертывание молока обусловлено недостаточным количеством солей...

- а. Na
- б. К
- в. Са

7 При нагревании водных растворов лактозы до $t\ 100^{\circ}\text{C}$ молочный сахар превращается в ...

- а. лактулозу
- б. пероксидазу
- в. лактазу

8 Белки, обладающие защитными свойствами:

- а. иммуноглобулины
- б. казеин
- в. белки оболочек жировых шариков

9 По какой причине сливочное масло, выработанное зимой, имеет твердую консистенцию?

- а. пониженное содержание насыщенных жирных кислот
- б. пониженное содержание ненасыщенных жирных кислот

Вариант №3

Выбрать один неправильный вариант ответа

1 Вещества отрицательно влияющие на развитие молочнокислой микрофлоры

- А. Антибиотики
- Б. Моюще-дезинфицирующие средства
- В. Аминокислоты
- Г. Лейкоциты

Выбрать один правильный вариант ответа

2 Для развития молочнокислых бактерий в молоке наибольшее значение как источник энергии имеет...

- А. Жир
- Б. Лактоза
- В. Казеин

3 При добавлении прогорклого молока к нормальному молочнокислый процесс...

- А. Замедляется
- Б. Ускоряется
- В. Не изменяется

4 Бактерии, при сбраживании углеводов, вырабатывающие только молочную кислоту называются...

- А. Гетероферментативными
- Б. Гомоферментативными

5 Какое содержание поваренной соли в молоке замедляет развитие молочнокислых бактерий?

- А. 5%
- Б. 0,5%

6 Кислая реакция среды благоприятна для развития...

- А. Гнилостных бактерий
- Б. Плесеней и дрожжей

7 Молочнокислые бактерии в стерилизованном молоке развиваются...

- А. Лучше
- Б. Хуже

8 При использовании термофильных бактерий молоко сквашивают при температуре...

- А. 40-45°C
- Б. 25-30°C
- В. 70-80°C

9 При добавлении в молоко сухих обезжиренных веществ развитие молочнокислых бактерий в нем...

- А. Улучшается
- Б. Ухудшается

Вариант №4

Выбрать один неправильный вариант ответа

1 Вещества необходимые для развития молочнокислых бактерий

- А. Витамины
- Б. Лактоза

В. Пептиды

Г. Лейкоциты

2 Развитие молочнокислых бактерий в молоке улучшается при добавлении в него...

А. Биотина

Б. Сухих обезжиренных веществ

В. Большого количества сахара

Выбрать один правильный вариант ответа

3 Замедление или полная задержка сквашивания молока наблюдается...

А. Весной

Б. Летом

4 Бактерии, при сбраживании углеводов, выделяющие молочную кислоту, углекислый газ и этиловый спирт называются

А. Гетероферментативными

Б. Гомоферментативными

5 Какое содержание поваренной соли в молоке замедляет развитие молочнокислых бактерий?

А. 5%

Б. 0,5%

В. 25%

6 При какой бактериальной обсемененности молока быстро падает окислительно-восстановительный потенциал среды и восстанавливается резазурин?

А. Большой

Б. Маленькой

7 Как развиваются молочнокислые бактерии в молоке, пастеризованном при температуре 55-60°C ?

А. Активно

Б. Плохо

В. Нормально

8 При использовании мезофильных бактерий молоко сквашивают при температуре...

А. 40-45°C

Б. 25-30°C

В. 10-15°C

1 К каким компонентам молока относятся ферменты:

а) основные;

б) второстепенные;

в) посторонние.

2 Какой из перечисленных белков занимает 82 % общего белка молока:

а) альбумин;

б) казеин;

в) глобулин.

3 Как называется основной углевод молока:

а) сахароза;

б) галактоза;

в) лактоза.

4 В каких единицах измеряется титруемая кислотность молока:

- а) проценты;
- б) рН;

5 Плотность натурального коровьего молока составляет:

- а) 1,035 г/см³
- б) 1,025 г/см³
- в) 1.027 г/см³

Указание: в задании 6 перечислить элементы информации.

6 В чем заключается первичная обработка молока на предприятиях?

- а)
- б)
- в)

Указание: в задании 7 дополнить ответ, охарактеризовав температурную обработку молока

7 Температурные параметры молока для следующих режимов:

- а) кратковременная -
- б) длительная -
- в) мгновенная -

Указание: в задании 8 перечислить элементы информации.

8 По каким показателям классифицируется питьевое молоко.

- а)
- б)
- в)

Указание: в задании 9-10 дополнить ответ.

9 Указать температурные параметры получения молока:

- а) стерилизованного;
- б) топленого;
- в) УВТ.

Указание: в задании 11 установить последовательность операций.

11 Последовательность операций при производстве кисломолочных напитков резервуарным способом:

- нормализация
- гомогенизация
- охлаждение
- приемка
- сквашивание
- розлив
- заквашивание
- созревание
- упаковка
- охлаждение до t заквашивания

1 Сывороточными белками молока являются:

- а) глобулин;
- б) казеин;
- в) альбумин;
- г) протеин.

2 В каком молоке жир находится в виде суспензии:

- а) в охлажденном;
- б) в парном;
- в) в пастеризованном.

3 Показателем свежести молока является:

- а) титруемая кислотность;
- б) жир;
- в) электропроводность.
- г) белок,

4 Кислотность натурального молока высшего сорта составляет:

- а) 19-20°Т
- б) 17-18°Т
- в) 15-16°Т

5 Вторичный продукт при изготовлении творога и сыра - это:

- а) пахта;
- б) обрат;
- в) сыворотка.

6 К какому виду относится пастеризация молока при T 72-76°С выдержка 15-20 с.

- а) длительная;
- б) мгновенная;
- в) кратковременная.

9 Последовательность операций при производстве кисломолочных напитков термостатным способом:

- нормализация
- гомогенизация
- приемка
- охлаждение до t заквашивания
- розлив
- заквашивание
- созревание
- хранение
- охлаждение
- сквашивание

Критерии оценки теста

Ступени уровней освоения компетенций	Показатель оценки сформированности компетенции
Не освоена (не зачтено)	До 50 % правильных ответов
Пороговый уровень (зачтено)	51-65% правильных ответов
Базовый уровень (зачтено)	66-84% правильных ответов
Повышенный уровень (зачтено)	85-100% правильных ответов

3.3 Зачет

В соответствии с учебным планом Университета промежуточная аттестация по дисциплине «Сырьё для мясной промышленности и технология переработки мяса» проводится в форме зачета.

Вопросы к зачету по дисциплине

«Сырьё и материалы молочной промышленности»

1. Виды молочного сырья. Их характеристика
2. Состав и свойства сливок
3. Состав и свойства обезжиренного молока
4. Состав и свойства пахты
5. Состав и свойства молочной сыворотки
6. Пути использования молочной сыворотки
7. Требования ГОСТа к молоку заготовляемому
8. Характеристика молозива и стародойного молока
9. Санитарно-гигиенические правила получения молока на фермах
10. Три категории микроорганизмов молока. Бактерицидная фаза молока.
11. Первичная обработка молока на фермах
12. Обработка и использование молока больных животных
13. Пороки молока. Их основные группы и причины их вызывающие
14. Транспортирование и приемка молока на заводе
15. Фильтрация молока. Виды фильтрующих материалов и фильтровальщиков
16. Центробежная очистка молока. Сепараторная слизь
17. Бактерицидация молока
18. Механизм сепарирования молока. Формула Стокса
19. Сепарирование молока. Формулы расчета продуктов сепарирования
20. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования
21. Влияние температуры сепарирования на его эффективность
22. Влияние предварительной обработки молока на эффективность его сепарирования
23. Эффективность сепарирования в зависимости от сезона, географических условий, жирности молока
24. Влияние физико-химической обработки молока на эффективность сепарирования
25. Соотношение продуктов сепарирования
26. Сепараторы – кларификаторы. Их применение
27. Нормализация молока. Варианты и способы нормализации. Формулы нормализации
28. Гомогенизация молока. Факторы, влияющие на скорость отстаивания сливок (формула Стокса)
29. Факторы, влияющие на эффективность гомогенизации молока
30. Мембранные методы обработки
31. Гиперфильтрация
32. Ультрафильтрация
33. Обратный осмос
34. Гельфильтрация

35. Электродиализ
36. Мембраны. Характеристика, свойства, требования к ним
37. Очистка мембран от загрязнений
38. Тепловая обработка молока. Цель. Виды
39. Пастеризация. Критерий Пастера. Ее эффективность
40. Стерилизация. Цель. Эффективность. Виды стерилизации
41. Охлаждение. Цель
42. Вакуумная обработка. Ее цель, физическая сущность
43. Санитарная обработка оборудования и тары
44. Очистка и мойка оборудования. Три стадии
45. Характеристика молочных осадков на оборудовании
46. Моющие средства. Простые и их смеси. Требования к ним
47. Подбор моющих средств. Их состав. ПАВ
48. Индивидуальные моющие средства. Их недостатки
49. Зависимость качества санитарной очистки от различных факторов
50. Централизованные системы мойки и дезинфекции. Санитарная обработка многооборотной тары
51. Дезинфекция оборудования. Состав МДС, их недостаток. Индивидуальные дезинфицирующие средства.
52. Горячие виды дезинфекции. Их недостатки. Химическая стерилизация

Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено».

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.