

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 29.12.2021 13:13:29

Уникальный программный идентификатор:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eab73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« ____ » _____ 2021 г.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы
для студентов всех форм обучения направления 19.04.03
«Продукты питания животного происхождения»

Курск 2021

УДК 637.02

Составитель: А.Г. Беляев

Рецензент

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А.Г. Беляев

Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов животного происхождения: методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Беляев.- Курск, 2021.- 24с.

Содержат сведения по вопросам обогащения продуктов питания животного происхождения.

Предназначены для студентов специальности 19.04.03 заочной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16.
Усл.печ. л. 1,39 Уч.-изд.л.1,26 Тираж 100 экз. Заказ.
Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| Общие сведения | 5 |
| Общая характеристика самостоятельной работы | 6 |
| Компетентный подход при проведении самостоятельной работы | 7 |
| Структура самостоятельной работы | 11 |
| Методические рекомендации по изучению теоретического курса | 12 |
| Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы | 16 |
| Тематика рефератов, докладов, выступлений | 21 |
| Реализация графика самостоятельной работы | 21 |
| Список рекомендательной литературы | 22 |
| Приложения | |
| Приложение А- Форма титульного листа реферата | 23 |
| Приложение Б- Пример оформления библиографических записей | 24 |

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Обогащение продуктов питания животного происхождения» является дисциплиной с индексом Б1.В.ДВ 1. вариативной части учебного плана направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного, изучаемую на 1 курсе в 1 семестре.

Целью изучения дисциплины «Обогащение продуктов питания животного происхождения» является формирование теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной и молочной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- обучение организации и эффективному контролю технологических процессов производства мясных и молочных продуктов;
- овладение методикой проведения входного контроля качества сырья;
- формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов;
- изучение методов обогащения мясных и молочных продуктов;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами эффективного использования сырья и оборудования, использования информационных технологий при разработке новых изделий, осуществления технического контроля и управления качеством продукции.
- обучение приемам комплексного анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В методических указаниях приведены задания, структура работы, методика выполнения самостоятельной работы. В соответствии с рабочей программой дисциплины указана методика применения балльно-рейтинговой системы и промежуточной аттестации по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов рассматривается как вид учебной деятельности. Самостоятельная работа способствует формированию таких навыков как умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; заниматься самообразованием. Обозначенные требования к подготовке студентов делают их конкурентоспособными на современном рынке труда.

Данные методические указания содержат рекомендации по изучению теоретического курса «Обогащение продуктов питания животного происхождения», предусматривают самостоятельную подготовку к занятиям, написание реферата.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебной программой дисциплины предусмотрено 50% объема времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Данный вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении заданий студент учится изучать новый материал, работать с периодической литературой. Программой предусмотрено два вида самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение теоретического курса.
2. Реферат.

По каждому виду работы студент должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях и согласованные с преподавателем.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов предназначена для:

- углубленного изучения учебной дисциплины с целью освоения фундаментальных, предметных и методологических знаний;

- формирования умений выполнять самостоятельную работу в познавательной, практической, учебно-исследовательской, научно-исследовательской и проектной деятельности;

- развитие у студентов лично и профессионально значимых качеств, индивидуального стиля учебной и профессиональной деятельности, общих и профессиональных способностей (способность принимать на себя ответственность, самостоятельно формулировать и решать проблемы, находить конструктивные решения в различных ситуациях, толерантность и др.)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентами новых знаний, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем, оценкой результатов деятельности студентов на занятии

в баллах и включение его в рейтинговую систему оценивания результатов учебной деятельности.

КОМПЕТЕНТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПРОВЕДЕНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов;

- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; методологии проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного и молочного сырья;

- основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств;

- методы расчета основных технологических процессов производства мясных и молочных продуктов.

уметь:

- использовать методы анализов химического состава и биохимических показателей мясных и молочных продуктов;

- проводить технологический контроль при производстве и хранении мясной и молочной продукции;

- анализировать и самостоятельно провести оценку качества молока и молочных продуктов.

- проводить научных исследований или выполнения технических разработок новых видов продуктов.

владеть:

- методикой составления рецептур и технологических схем производства сбалансированных по составу биологически полноценных мясных и молочных продуктов,

- методикой разработки мясных и молочных продуктов на основе комбинированных белковых систем и с использованием пищевых добавок;

- методикой анализа причин брака и выпуска продукции низкого качества, разработки мероприятий по их предупреждению.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

ПК-1- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями образовательной программы магистратуры);

знать:

- современное оборудование и приборы, применяемые при анализе и контроле продуктов питания животного происхождения;
- принцип работы и порядок эксплуатации современного оборудования и приборов, используемых при анализе и контроле продуктов питания животного происхождения;
- методики проведения анализа на оборудовании.

уметь:

- работать с современным оборудованием и приборами, применяемыми при анализе и контроле сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения;
- применять современное оборудование и приборы, используемые при анализе и контроле продуктов питания животного происхождения.

владеть:

- элементарными навыками работы с современным оборудованием и приборами, применяемыми при анализе и контроле продуктов питания животного происхождения;
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов при анализе и контроле пищевых производств продуктов питания животного происхождения.

ПК-5-способностью осваивать знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения;

знать:

- принципы и методы обогащения продуктов питания животного происхождения;
- методологический подход к освоению знаний в различных областях, в том числе в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения.

уметь:

- осваивать и применять знания в области современных проблем обогащения продуктов питания животного происхождения;

- применять в своей профессиональной деятельности знания в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения при этом испытывает некоторые затруднения.

владеть:

- способностью применять знания в области современных проблем науки, связанных с обогащением продуктов питания животного происхождения;

- навыками в освоении знаний в области современных проблем науки, естествознания, молекулярной биологии, микробиологии, техники и технологии продукции животного происхождения.

ПК-9-способностью оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов;

знать:

- способы и методы обогащения продуктов питания животного происхождения;

- основные принципы создания новых рецептур и технологий продуктов;

- методы управления качеством и безопасностью продуктов питания животного происхождения;

- основные сведения о критических контрольных точках и инновационно-технологических рисках при внедрении новых технологий продуктов животного происхождения.

уметь:

- разрабатывать и внедрять новые технологии обогащенных продуктов питания животного происхождения;

- оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при их внедрении;

- применять методы оценки критических контрольных точек и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий продуктов;

- оценивать критические контрольные точки и инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий продуктов в совершенстве.

владеть:

- методикой оценки критических контрольных точек и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий обогащенных продуктов питания животного происхождения.

ПК-16-способностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

знать:

- принципы и методы обогащения продуктов питания животного происхождения;

- способы реализации современных достижений науки и передовой технологии при обогащении продуктов питания животного происхождения;

- современное оборудование приборы и современные методы исследований и технологии, применяемые в области продуктов питания животного происхождения и анализа и контроля пищевых производств в научно-исследовательских работах.

уметь:

- осваивать и применять современные достижения науки и передовой технологии в области современных проблем обогащения продуктов питания животного происхождения;

- осуществлять выбор современных методов исследований и оборудования и пользоваться современной техникой при выполнении научно-исследовательских работ.

владеть:

- способностью осваивать современные достижения науки и передовой технологии в области современных проблем науки, связанных с обогащением продуктов питания животного происхождения;

- навыками применения современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.

СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебным планом и графиком учебного процесса дисциплины «Обогащение продуктов питания животного происхождения» предусмотрено прохождение лекционного курса, выполнение практических и лабораторных работ, подготовка и сдача реферата, проведение тестирования.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы;

- вопросов зачету;

- методических указаний к выполнению практических и лабораторных работ.

типографией университета:

-помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на кафедре товароведения, технологии и экспертизы товаров имеются учебные пособия, методические рекомендации по практическим и лабораторным работам, тесты различных видов, статьи из научных и научно-методических изданий, электронные версии тестовых заданий.

В настоящих рекомендациях приводятся основные требования по выполнению студентами самостоятельной работы, которые сведены в единую структуру. Первая часть рекомендаций посвящена изучению теоретического курса и включает в себя следующие позиции: содержание раздела, практические рекомендации по изучению данной темы, контрольные вопросы, которые позволяют студенту самостоятельно оценить уровень усвоения изучаемого раздела данного курса.

Вторая часть включает в себя методику реализации самостоятельной работы при подготовке реферата и необходимые для этого информационные источники. Важной составной частью самостоятельной работы студентов является литература, которая предлагается как в виде рекомендуемого перечня.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

Самостоятельное изучение вопросов теоретического курса студентами должно осуществляться по учебникам, учебным пособиям и конспектам лекций, методическим материалам, подготовленным преподавателем для текущей подготовки к учебным занятиям, по опубликованным рефератам и другим материалам в периодической и научной литературе, в Интернете. Самостоятельная работа студентов является важной составляющей курса «Обогащение продуктов питания животного происхождения». Из общей трудоемкости дисциплины – 108 часов (3 з.е.) на самостоятельную работу приходится – 83 часа (2,3 з.е.). Эта работа предусматривает изучение теоретического курса и подготовку к тестированию – 41,5 час (1,2 з.е.), подготовку реферата или презентации, на который отводится 41,5 часов (1,2 з.е.)

Таблица 1- Темы для самостоятельной работы студентов

| № раздел а (темы) | Наименование раздела (темы) дисциплины | Срок выполнения | Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час |
|-------------------|--|-----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Способы обогащения мясных продуктов йодом. | Первая - вторая недели | 9 |
| 2 | Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. | Третья-четвертая недели | 9 |
| 3 | Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов. | Пятая-шестая недели | 9 |
| 4 | Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов. | Седьмая-восьмая недели | 9 |
| 5 | Технологии молока питьевого витаминизированного и с вкусовыми наполнителями. | Девятая-десятая недели | 10 |
| 6 | Обогащение молока минеральными веществами. | Одинадцатая-двенадцатая недели | 9 |
| 7 | Обогащение молока про – пребиотиками. | Тринадцатая-четырнадцатая недели | 9 |
| 8 | Витаминизация кислomолочных продуктов. | Пятнадцатая - шестнадцатая недели | 10 |
| 9 | Обогащение молока пищевыми волокнами. | Семнадцатая-восемнадцатая | 9 |

| | | | |
|-------|--|--------|----|
| | | недели | |
| Итого | | | 83 |

За время, отведенное на самостоятельную работу, необходимо подготовить реферат или сообщение по одной из тем, предложенных преподавателем.

Содержание темы и вопросы (задания) для СРС представлены в таблице 2. Вопросы для самопроверки по самостоятельно изучаемым темам представлены в методических указаниях, доступ к которым имеется в читальном зале библиотеки, абонементе и электронной библиотеки университета:

1. Авилова, И.А. Технология производства пищевых порошков [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения"] / И. А. Авилова [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск: ЮЗГУ, 2016. – 173с.

2. Родионов, Г. В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст] : учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2005. - 512 с.

3. Бредихин, С. А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра [Текст] / С. А. Бредихин, В. Н. Юрин. - М. : КолосС, 2007. - 319 с.

Таблица 2 Содержание темы и вопросы (задания) для СРС

| № п/п | Содержание раздела (темы) дисциплины | Вопросы (задания) для СРС |
|-------|--|--|
| 1 | Способы обогащения мясных продуктов йодом. | Йодирование основного сырья и вспомогательных материалов, вводимых в рецептуру изделий Йодид калия. Йодат калия. Йодказеин. Йод-эластин. Использование йодсодержащего сырья. |
| 2 | Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. | Характеристика полиненасыщенных жирных кислот. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами. |

Продолжение таблицы 2

| | | |
|---|--|--|
| 3 | Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов. | Общая характеристика пробиотиков, симбиотиков, пребиотиков. Использование препаратов пробиотиков прямого назначения. Способы использования пробиотиков, симбиотиков, пребиотиков. |
| 4 | Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов. | Общая характеристика пробиотических микроорганизмов. Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов. в технологии мясопродуктов. |
| 5 | Технологии молока питьевого витаминизированного и с вкусовыми наполнителями. | Физико-химические показатели витаминизированного молока. Молоко с вкусовыми наполнителями. Сравнительных анализ разных видов молока. |
| 6 | Обогащение молока минеральными веществами. | Характеристика витаминов, их физиологическое значение. Использование витаминов в технологии производства молока. Использование сырья с высоким содержанием витаминов Способы внесения витаминов в молочные продукты. |
| 7 | Обогащение молока про – пребиотиками. | Общая характеристика пробиотиков, пребиотиков. Использование препаратов пробиотиков и пребиотиков прямого назначения. Способы использования пробиотиков, пребиотиков. |

Продолжение таблицы 2

| | | |
|---|---|---|
| 8 | Витаминизация кисло-молочных продуктов. | Цели и задачи витаминизации кисло-молочных продуктов. Способы внесения витаминов в кисло-молочные продукты |
| 9 | Обогащение молока пищевыми волокнами. | Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция Использование пищевых волокон в технологии молочных продуктов. Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья. Использование изолированных препаратов пищевых волокон. |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

Выполнение самостоятельной работы по каждой теме подразумевает ответы на задания и вопросы для самопроверки изученных тем дисциплины. Написание реферата, доклада, предполагает привлечение студентов к поиску и освоению дополнительной информации, касающейся общих сведений о сырье и новых сырьевых компонентов в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. При подготовке рефератов студенты должны находить материал в учебной литературе, сети Интернет. При подготовке рефератов темы предлагаются преподавателем либо могут выбираться студентами самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Методические рекомендации по подготовке реферата.

Написание реферата - вид самостоятельной работы студентов, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Темы для написания рефератов выдаются студентам на первых занятиях, определяются сроки их выполнения и защиты.

Реферат включает: три части: вступление, основную часть и заключение.

Преподаватель: определяет тему доклада, место и сроки его предоставления, оказывает консультативную помощь, рекомендует основную и дополнительную литературу по тематике реферата, проводит оценку качества представленной работы.

Студент: проводит сбор и изучение необходимой литературы по теме реферата, составляет план и производит оформление реферата, предоставляет реферат в назначенный срок. Защита реферата в форме доклада по продолжительности составляет не более 7 минут.

Критерии оценки: соответствие плана теме реферата, полнота и глубина раскрытия темы, умение работать с литературными источниками, соблюдение требований к оформлению реферата.

Требования к оформлению рефератов, отчетов и других письменных работ

Реферат выполняется на русском языке. Текст набирается на компьютере в формате doc и печатается на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А-4. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14. Абзацный отступ – 1,25 см. Междустрочный интервал – 1,5. Размеры полей: левое, верхнее, нижнее – 20 мм; правое – 10 мм. Выравнивание – по ширине.

Название структурного элемента реферата, в виде заголовка записывается строчными буквами, начиная с первой прописной без точки в конце. Заголовки следует печатать с абзацного отступа. Заголовки выделяют жирным шрифтом. Заголовок раздела должен быть отделён от основного текста раздела и от текста предыдущего раздела одинарным междустрочным интервалом 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

Все листы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки.

Первым листом является титульный лист. Титульный лист включается в общее количество страниц, но не нумеруется. Образец титульного листа реферата представлен в Приложении А. Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблицы в соответствии с рисунком 1. Горизонтальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

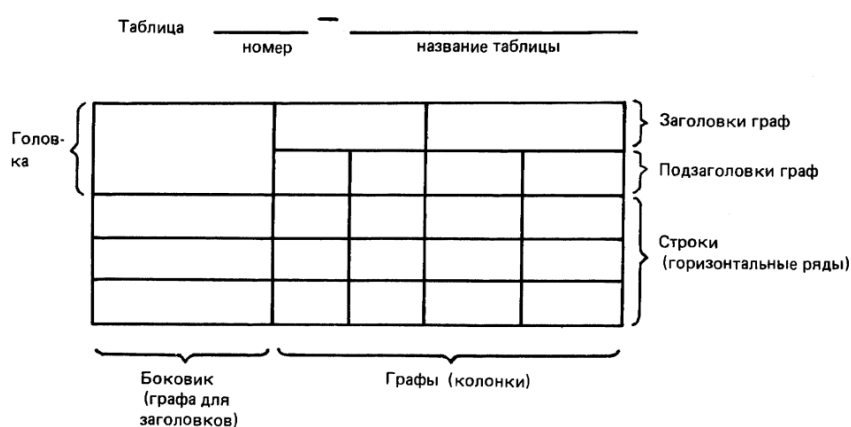


Рисунок 1- Пример оформления таблиц

Слева над таблицей размещают слово «Таблица», выполненное строчными буквами (кроме первой прописной), без подчеркивания, и ее номер. При этом точку после номера таблицы не ставят. Название таблицы записывают с прописной буквы (остальные строчные), над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Точку после наименования таблицы не ставят. Таблица помещается в тексте сразу же за первым упоминанием о ней или на следующей странице. Таблицы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту. Если в работе одна таблица, то ее обозначают «Таблица 1».

При переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Над другими частями пишут «Продолжение таблицы n».

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной («большой») буквы в единственном числе, а подзаголовки граф —

со строчной («маленькой») буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят:

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, порядковые номера следует указывать непосредственно перед их наименованием. На все таблицы приводят ссылки в тексте.

Количество иллюстраций, помещаемых в работе, должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность.

Все иллюстрации (схемы, графики, технические рисунки, фотографические снимки, осциллограммы, диаграммы и т. д.) именуются в тексте рисунками и нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту за исключением иллюстрации приложения.

Если иллюстрация размещается на листе формата А4, то она располагается по тексту документа сразу после первой ссылки по окончании абзаца (без разрыва текста). Если формат иллюстрации больше А4, ее следует помещать в приложении.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строкой в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка такой расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Например:

Плотность каждого образца вычисляют по формуле:

$$\rho = m/V, \quad (1)$$

где ρ – плотность, кг/м³;
 m – масса образца, кг;
 V – объем образца, м³.

Единственную формулу обозначают единицей в круглых скобках: (1). Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Формулы, помещаемые в таблицах или в поясняющих данных к графическому материалу, не нумеруют.

В тексте реферата могут быть перечисления. Принято выделять три типа списков:

1. Маркированные списки используются при перечислении или выделении отдельных фрагментов текста.

2. Нумерованные списки полезны в тех случаях, когда нужно определить порядок изложения.

3. Многоуровневые (или иерархические) списки, имеющие несколько уровней. В таких списках допустимы как нумерованные элементы (используется арабская или римская нумерация, в зависимости от содержания списка; также может быть использована комбинаторная нумерация), так и символы маркера (предпочтительнее использовать максимально простые символы маркера: –).

После предложения, вводящего список, ставится двоеточие. Элементы списка пишутся с прописной буквы, если они составляют одно предложение с вводным предложением, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение (как правило, в этом случае после наименования элемента пишется его описание или объяснение). В первом случае между элементами списка ставится точка с запятой (;), а во втором – точка. Например:

Полиненасыщенными жирными кислотами семейства *омега-3* являются:

- α -линоленовая;
- эйкозапентаеновая;
- докозагексаеновая кислоты.

Все используемые в реферате материалы даются со ссылками на источник. После упоминания источника в скобках проставляется номер, под которым он значится в списке использованных источников, например: [1], [2].

Каждый литературный источник должен иметь следующие выходные данные: фамилию и инициалы автора, название работы, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. Для журнальной статьи после ее заголовка приводят

название журнала, год издания, его номер, страницы, на которых размещена статья.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении реферата. Пример оформления списка литературы представлен в Приложении Б.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ

1. Йодирование основного сырья и вспомогательных материалов, вводимых в рецептуру изделий мясных изделий.
2. Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами.
3. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов.
4. Использование пробиотических микроорганизмов в технологии мясопродуктов.
5. Технологии молока питьевого витаминизированного и с вкусовыми наполнителями.
6. Обогащение молока минеральными веществами.
7. Обогащение молока про – пребиотиками и пробиотиками.
8. Витаминизация кисло-молочных продуктов.
9. Обогащение молока пищевыми волокнами.
10. Использование нетрадиционного сырья в технологии молочных продуктов.

РЕАЛИЗАЦИЯ ГРАФИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студента по освоению теоретического курса дисциплины должна быть непрерывной в течение всех 18 недель семестра. Ко второй неделе студент должен определиться с выбором темы реферата и подготовить к соответствующей неделе согласно графика. Оценка работы по реферату предполагает коллективное заслушивание доклада по нему и обсуждение во время занятий. На это отводятся все последующие недели за исключением зачетной.

СПИСОК РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авилова И.А., Беляев А.Г., Бывалец О.А., Потребва Е.Ю., Чугунов С.А. Современные физико-химические методы анализа сырья и пищевых продуктов [Текст]: учебное пособие / И.А. Авилова, А.Г.Беляев, О.А. Бывалец, Е.Ю. Потребва, С.А.Чугунов.- Изд-во «Перо». – Курск, 2014.- 166 с.

2. Беляев А.Г., Чугунов С.А., Потребва Е.Ю. Основы микробиологии [Текст]: учебное пособие / А.Г.Беляев, Е.Ю. Потребва, С.А.Чугунов.- Юго- Зап. гос. ун-т.- Курск, 2015.-176 с.

3. Дмитриев А.Д., Амбросьева Е.Д. Биохимия. [Текст]: учебное пособие / А.Д. Дмитриев, Е.Д. Амбросьева. - Москва .2012 – 168 с.

4. Родионов, Г. В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст] : учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2005. - 512 с.

5. Технология производства колбасной продукции [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практической работы по дисциплине «Технология основного производства» для студентов всех специальностей и направлений / ЮЗГУ ; сост.: Е. А. Преликова, Г. П. Тимофеев. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 21 с.

6. Технология производства, хранения и переработки говядины [Текст] : учебное пособие / Под ред. профессора, доктора сельскохозяйственных наук А. И. Бараникова. - Ростов н/Д. : Феникс, 2002. - 352 с.

Приложение А
Форма титульного листа реферата

Минобрнауки России

«Юго-Западный государственный университет»

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

РЕФЕРАТ

по дисциплине « _____ »

на тему:

« _____ »

Автор работы _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Группа _____

Реферат проверил: _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Реферат защищен _____
(дата)

Оценка _____

Курск 20__г.

Приложение Б

Пример оформления библиографических записей

Учебные пособия

1. Соколова Е. И. Современное сырье для кондитерского производства [Текст]: учебное пособие / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009.-296 с.

Электронные издания

2. Авилова, И.А. Технология производства пищевых порошков [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Авилова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010. - 216 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270262>

3. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов питания из сырья растительного происхождения [Текст]: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Поздняковский. – Новосиб. унив. изд., 2007.- 415.

4. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. - М.: Маркетинг, 2001. - 39, [1] с.

Стандарты

5. ГОСТ 31750-2012 Изделия макаронные. Методы идентификации [Текст].- Введ 06.064.2015. – М.: Изд-во стандартов, 2001.

Отдельный том

6.Иванов, И.И. Справочник по коллоидной химии [Текст]: в 3 ч. / Иван Иванов. - М.: АСТ: Астрель, 2001 Ч. 2: Коллоидная химия. - 2002. - 503, [1] с.

Диссертации

7.Иванов, И.И. Название диссертации [Текст]: дис. ... канд. ист. наук: 00.00.00: защищена 01.01.2001: утв. 01.01.2001 / Иванов Иван Иванович. - М., 2001. - 150 с. - Библиогр.: с. 100/110.

Журнал

8.Актуальные проблемы современной науки [Текст]: информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник+». - 2001, июнь - . - М. : Спутник+, 2001 - . - Двухмес. - 2001, N 1 - 3. - 2000 экз.