

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

УДК 641:613.26

Составители: О.А. Бывалец, А.Г. Беляев, И.А. Авилова

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Э.А. Пьяникова

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров



по учебной работе
О.Г. Локтионова
2016 г.

СЫРЬЕ И НОВЫЕ СЫРЬЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ В ТЕХНОЛОГИИ
ХЛЕБОПЕКАРНОГО, КОНДИТЕРСКОГО И МАКАРОННОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Методические указания по выполнению самостоятельной работы для
студентов всех форм обучения направления 19.03.02 «Продукты питания из
растительного сырья»

Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии
хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства:
методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап.
гос. ун-т; сост.: О.А. Бывалец, А.Г. Беляев, И.А. Авилова.- Курск, 2016. - 28
с.

Содержат сведения по вопросам технологии производства
хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Методические указания соответствуют требованиям программы,
утвержденной учебно-методическим объединением по специальности
продукты питания из растительного сырья (УМО АМ).

Предназначены для студентов специальности 19.03.02 всех форм
обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16.
Усл.печ. л. Уч.-изд.л. Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. 215
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

Курск 2016

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 31.12.2020 13:36:44
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

УДК 641:613.26

Составители: О.А. Бывалец, А.Г. Беляев, И.А. Авилова

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Э.А. Пьяникова

Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства: методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.А. Бывалец, А.Г. Беляев, И.А. Авилова.- Курск, 2016. - 28 с.

Содержат сведения по вопросам технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по специальности продукты питания из растительного сырья (УМО АМ).

Предназначены для студентов специальности 19.03.02 дневной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать. Формат 60x84 1/16.
Усл.печ. л. Уч.-изд.л. 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	9
Методические рекомендации по изучению теоретического курса	9
Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы	25
Тематика рефератов, докладов, выступлений	25
Реализация графика самостоятельной работы	28
Список рекомендательной литературы	29

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является дисциплиной профессионального цикла направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» и изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Целью изучения дисциплины «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является приобретение знаний, необходимых для понимания технологических процессов получения продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства, совершенствование технологии с целью улучшения качества изделий, а также формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях технологических процессов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение навыков и умений по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и параметров технологического процесса, качества готовых изделий;

- формирование теоретических знаний в области технологии хлебопекарного кондитерского и макаронного производств, технологических процессов получения продукции хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства;

- изучение методов, средств испытаний и контроля качества сырья и готовой продукции;

- разработка планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;

- получение знаний и привитие навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов, эффективного использования сырья и оборудования, использования информационных технологий при разработке новых изделий, осуществления технического контроля и управления качеством 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 «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства», 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 профессионально 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:

- современное состояние перерабатывающей промышленности и перспективы ее развития;
- ассортимент хлеба, кондитерских и макаронных изделий, их пищевую ценность; химический состав, органолептические и физико-химические свойства сырья и его хлебопекарные качества;
- способы повышения качества и пищевой ценности изделий;
- дефекты, причины и мероприятия по устранению нестандартных изделий;
- приемы организации рационального ведения технологического процесса;
- правила замены сырья;
- проблемы научно-технического развития сырьевой базы хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей, технологические особенности и параметры производства продуктов соответствующей отрасли.

уметь:

- осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;
- анализировать проблемные производственные ситуации и задачи;
- проводить взаимозаменяемость различных видов сырья;
- осуществлять учет и анализ расхода сырья и упаковочных материалов;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы производства в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности;
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

владеть:

- современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции;
- проводить испытания на соответствие продукции установленным требованиям;
- методами проведения испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

ОПК-2 - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

знать: химический состав, органолептические и физико-химические свойства сырья, способы повышения качества и пищевой ценности изделий, правила замены сырья, проблемы научно-технического развития сырьевой базы хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей.

уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию, использовать понятия и терминологию технологического процесса в теоретических и практических целях

владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения, инженерным подходом к решениям технических и технологических задач пищевой промышленности.

ПК-3- способность изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

знать: основные положения естественнонаучных дисциплин (химии, физики), применяемые при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, а также выбора основного и дополнительного сырья для их производства с учетом его состава, структуры и физико-химических и механических свойств.

уметь: применять знания для решения профессиональных задач, установить зависимость между качеством сырья и готовых изделий, проводить взаимозаменяемость различных видов сырья.

владеть: современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции, проводить испытания на соответствие продукции установленным требованиям, методами проведения испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

ПК-13 - владением современными информационными технологиями, готовностью использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов;

знать: основные приемы организации рационального ведения технологического процесса с использованием инновационных технологий, проблемы научно-технического развития сырьевой базы хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей, технологические особенности и параметры производства продуктов соответствующей отрасли.

уметь: осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий получать, обрабатывать и сохранять источники информации, преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы

производства в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности.

владеть: современной технологией производства, методами оценки потребительских свойств готовых изделий, методикой получения готовых изделий с заданными свойствами.

СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебным планом и графиком учебного процесса дисциплины «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» предусмотрено прохождение лекционного курса, выполнение практических работ, подготовка и сдача реферата, проведение тестирования.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на кафедре товароведения, технологии и экспертизы товаров имеются учебные пособия, методические рекомендации по практическим 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 позволят 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 прейскурантам и другим материалам в периодической и научной литературе, в Интернете. Самостоятельная работа студентов является важной составляющей курса «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий». Из общей трудоемкости дисциплины – 216 часов (6 з.е.) на самостоятельную работу приходится – 72 часа (2 з.е.). Эта работа предусматривает изучение

теоретического курса и подготовку к тестированию – 36 часов (1 з.е.),
подготовку реферата или презентации, на который отводится 36 часов (1 з.е.).

Темы для самостоятельной работы студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Технологическая схема производства хлеба. Хранение и подготовка сырья.	Первая - третья неделя	4
1	Замес и разделка теста. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.	Четвертая – седьмая недели	2
1	Выпечка хлеба. Хранение готовых изделий. Выход хлеба.	Восьмая неделя	2
1	Дефекты хлеба. Болезни хлеба.	Девятая неделя	2
1	Ассортимент изделий хлебопекарного производства. Бараночные и сухарные изделия.	Десятая неделя	2
1	Качество хлеба. Пищевая ценность хлеба. Транспортировка хлеба. Пути снижения затрат в производстве.	Одиннадцатая неделя	2
2	Сырье кондитерского производства.	Двенадцатая неделя	2
2	Производство сиропов, карамели, конфет.	Тринадцатая неделя	2
2	Производство шоколада и какао-порошка, ириса, мармелада, мучных кондитерских изделий.	Четырнадцатая неделя	4
2	Производство пастильных изделий, драже и халвы.	Пятнадцатая неделя	4
2	Учет расхода сырья и материалов на производство кондитерских изделий.	Шестнадцатая неделя	4
3	Макаронные изделия. Их классификация.	Семнадцатая неделя	2
3	Технологические процессы получения	Восемнадцатая	4

	продуктов макаронного производства.	атая неделя	
	Подготовка и сдача зачета и экзамена	В течение семестра	36
Итого			72

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

Тема 1. Технологическая схема производства хлеба. Хранение и подготовка сырья.

Цель: получение знаний о основных стадиях технологического процесса производства хлеба.

Задачи:

- изучение технологической линии производства хлеба;
- изучение основных производственных отделений;
- изучение способов хранения сырья для производства хлеба.

Примерный объем темы: 8 часов (4 часа аудиторных занятий + 4 часов на самостоятельную работу).

Содержание темы

Технологическая схема производства хлеба: прием сырья, приготовление опары, замес теста, расстойка теста, деление теста на куски, вторая расстойка, выпечка. Характеристика основных производственных отделений: тестоприготовительное отделение, тесторазделочное отделение, участок выпечки, остывочное отделение и экспедиция. Хранение сырья для производства хлеба.

Задания для самостоятельной работы

1. Прием сырья. Нормативно-техническая документация при приеме сырья на предприятиях.
2. Замес опары. Процессы, происходящие при замесе.
3. Замес теста. Процессы, происходящие при замесе.
4. Расстойка.
5. Выпечка.
6. Характеристика тестоприготовительного отделения.
7. Характеристика тесторазделочного отделения.
8. Характеристика участка выпечки.
9. Характеристика остывочного отделения и экспедиции.

10. Способы хранения сырья.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите основные этапы приема сырья.
2. Опара - это?
3. Какие процессы происходят при замесе теста?
4. Расстойка - это?
5. Назовите условия расстойки?
6. Выпечка – это?
7. Перечислите основные производственные отделения при производстве хлеба?
8. Дайте характеристику каждому производственному отделению при производстве хлеба.
9. Как хранится сырье для производства хлеба?

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 2. Замес и разделка теста. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.

Цель: получение знаний о способы приготовления пшеничного и ржаного теста.

Задачи:

- изучение основных этапов производства пшеничного теста;
- изучение основных этапов производства ржаного теста.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Замес теста. Периодический и непрерывный замес: сходства и различия. Физико-механические, коллоидные и биохимические процессы при замесе теста. Разделка теста для разных видов изделий. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Опарный и безопарный способы: сходства и различия. Основные сходства и различия при приготовлении пшеничного и ржаного теста.

Задания для самостоятельной работы

1. Замес теста. Периодический и непрерывный замес: сходства и различия.
2. Коллоидные процессы при замесе теста.
3. Физико-механические процессы при замесе теста.
4. Биохимические процессы при замесе теста.
5. Разделка теста для разных видов изделий.
6. Опарный и безопарный способы: сходства и различия.
7. Основные сходства и различия при приготовлении пшеничного и ржаного теста.

Вопросы для самопроверки

1. Замес теста- это?
2. Периодический замес.
3. Неперывный процесс.
4. Коллоидные процессы при замесе теста.
5. Физико-механические процессы при замесе теста.
6. Биохимические процессы при замесе теста.
7. Опарный способ замеса теста.
8. Безопарный способ замеса теста.
9. Основные сходства и различия при приготовлении пшеничного и ржаного теста.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 3. Выпечка хлеба. Хранение готовых изделий. Выход хлеба.

Цель: изучить параметры выпечки хлеба, условия хранения готовых изделий, а также научиться рассчитывать выход хлеба.

Задачи:

- изучение параметров выпечки хлеба;
- изучение условия хранения готовых изделий;
- изучение методики расчета выхода хлеба.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Выпечка хлеба. Процессы, происходящие при выпечки хлеба. Технологические параметры выпечки. Условия хранения готовых изделий. Упек и усушка. Черствение хлеба. Освежение хлеба. Выход хлеба. Норма

выхода хлеба. Технологические затраты. Технологические потери. Плановый выход хлеба. Фактический выход хлеба.

Задания для самостоятельной работы

1. Процессы, происходящие при выпечки хлеба.
2. Технологические параметры выпечки.
3. Условия хранения готовых изделий.
4. Норма выхода хлеба.
5. Технологические затраты. Технологические потери.

Вопросы для самопроверки

1. Выпечка - это?
2. Назовите процессы, происходящие при выпечки хлеба.
3. Технологические параметры выпечки.
4. Условия хранения готовых изделий.
5. Выход хлеба – это?
6. К технологическим затратам относятся...
7. К технологическим потерям относятся...
8. Плановый выход хлеба – это?
9. Фактический выход хлеба – это?

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 4. Дефекты хлеба. Болезни хлеба.

Цель: изучить дефекты и болезни хлеба.

Задачи:

- изучение дефектов хлеба;
- изучение болезней хлеба.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Дефекты хлеба. Причины появления дефектов. Болезни хлеба. Причины появления болезней хлеба.

Задания для самостоятельной работы

1. Выявление дефектов хлеба. Основные причины.
2. Выявление болезней хлеба. Основные причины.

Вопросы для самопроверки

1. Дефекты - это?
2. Перечислите основные дефекты хлеба.
3. Характеристика всех дефектов хлеба.
4. Болезни - это?
5. Перечислите основные болезни хлеба.
6. Характеристика всех болезней хлеба.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 5. Ассортимент изделий хлебопекарного производства. Бараночные и сухарные изделия.

Цель: изучить ассортимент изделий хлебопекарного производства.

Задачи:

- изучение ассортимента изделий хлебопекарного производства;
- изучение бараночных и сухарных изделий.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Ассортимент хлебобулочных изделий: по виду муки, по способу выпечки, по форме изделий, по рецептуре, по назначению. Хлебные изделия пониженной влажности (сушки, баранки, сухари, хрустящие хлебцы, соломка, хлебные палочки). Классификация бараночных и сухарных изделий. Основные стадии производства бараночных и сухарных изделий.

Задания для самостоятельной работы

1. Анализ ассортимента хлебобулочных изделий.
2. Изучение технологии производства бараночных и сухарных изделий.

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите ассортимент хлебобулочных изделий.
2. Перечислите основные стадии технологического процесса производства бараночные и сухарные изделия.
3. Характеристика всех этапов производства бараночные и сухарные изделия.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 6. Качество хлеба. Пищевая ценность хлеба. Транспортировка хлеба. Пути снижения затрат в производстве.

Цель: изучить качественные показатели хлебобулочных изделий, условия транспортировки и пути снижения затрат в производстве.

Задачи:

- изучение качественных показателей хлебобулочных изделий;
- изучение условий транспортировки;
- изучение путей снижения затрат в производстве.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Качественные показатели хлеба. Методы их определения. Балловая оценка хлеба. Пищевая ценность хлеба. Условия транспортировки хлеба. Пути снижения затрат и потерь в производстве.

Задания для самостоятельной работы

1. Качественные показатели хлеба. Методы их определения.
2. Балловая оценка хлеба. Пищевая ценность хлеба.
3. Условия транспортировки хлеба.
4. Пути снижения затрат и потерь в производстве.

Вопросы для самопроверки

1. Качественные показатели: влажность, кислотность и пористость.
2. Методы определения качественных показателей.
3. Балловая оценка.
4. Пищевая ценность хлеба.
5. Условия транспортировки хлеба.
6. Пути снижения затрат и потерь в производстве.

Используемые материалы: лекции; практические занятия; консультации преподавателя.

Тема 7. Сырье кондитерского производства.

Цель: изучить сырье для кондитерского производства.

Задачи:

- изучение основного сырья для производства кондитерских изделий;
-изучение дополнительного сырья для производства кондитерских изделий.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Сырье кондитерского производства: сахар, глюкоза, патока, мед, жир, молоко и молочные продукты, яйца и яйцепродукты, какао-бобы, орехи и масличные семена, фруктово-ягодные полуфабрикаты, ароматические и вкусовые вещества, разрыхлители.

Задания для самостоятельной работы

1. Сырье кондитерского производства.
2. Характеристика каждого вида сырья.

Вопросы для самопроверки

1. Сахар как сырье для кондитерского производства.
2. Глюкоза как сырье для кондитерского производства.
3. Патока как сырье для кондитерского производства.
4. Мед как сырье для кондитерского производства.
5. Жир как сырье для кондитерского производства.
6. Какао - бобы как сырье для кондитерского производства.
7. Молоко и молочные продукты для производства кондитерских изделий.
8. Яйца и яйцепродукты для производства кондитерских изделий.
9. Орехи и масличные семена для производства кондитерских изделий.
10. Фруктово-ягодные полуфабрикаты для производства кондитерских изделий.
11. Ароматические и вкусовые вещества для производства кондитерских изделий.

12. Разрыхлители для производства кондитерских изделий.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 8. Производство сиропов, карамели, конфет.

Цель: изучить основные стадии производства сиропов, карамели, конфет.

Задачи:

- изучение основных стадий производства сиропов;
- изучение основных стадий производства карамели;
- изучение основных стадий производства конфет.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Процесс производства глюкозного сиропа. Кислотно-ферментативное и многоэтапное ферментативное осахаривание. Декстрозный эквивалент. Глюкозный сироп. Способ производства. Карамельный сироп. Способ производства. Виды карамели. Основные этапы производства. Нетрадиционные виды сырья для производства карамели. Начинки для карамели. Ассортимент конфет. Основные стадии производства.

Задания для самостоятельной работы

1. Производство сиропов.
2. Производство карамели.
3. Производство конфет.

Вопросы для самопроверки

1. Какие виды сиропов Вы знаете?
2. Перечислите основные стадии производства сиропов.
3. Кислотно-ферментативное осахаривание.
4. Многоэтапное ферментативное осахаривание.
5. Декстрозный эквивалент - это?
6. Виды карамели.
7. Основные этапы производства карамели.

8. Нетрадиционные виды сырья для производства карамели. Начинки для карамели.
9. Ассортимент конфет.
10. Основные стадии производства конфет.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 9. Производство шоколада и какао-порошка, ириса, мармелада, мучных кондитерских изделий.

Цель: изучить основные стадии производства шоколада и какао-порошка, ириса, мармелада, мучных кондитерских изделий.

Задачи:

- изучение основных стадий производства шоколада и какао-порошка;
- изучение основных стадий производства ириса;
- изучение основных стадий производства мармелада;
- изучение основных стадий производства мучных кондитерских изделий.

Примерный объем темы: 8 часов (4 часа аудиторных занятий + 4 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Технологическая схема производства шоколада и какао-порошка: очистка и сортировка какао бобов, обжарка какао бобов, дробление какао бобов, получение какао тертого, получение какао масла и какао порошка, темперирование и щелочная обработка какао тертого, прессование какао тертого, заменители какао масла, приготовление шоколадных масс, приготовление сахарной пудры, смешивание компонентов шоколадных масс, вальцевание шоколадных масс, конширование шоколадных масс, формование шоколада. Технологическая схема производства ириса: приготовление рецептурной смеси, уваривания рецептурной смеси, формование ирисной массы. Классификация мармелада. Технологическая схема производства мармелада: подготовка сырья, уваривание мармеладной массы, разливание мармелада в формы, застудивание и выборка из форм, сушка мармелада. Классификация мучных кондитерских изделий.

Производство мучных кондитерских изделий: приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, упаковка.

Задания для самостоятельной работы

1. Технологическая схема производства шоколада и какао-порошка.
2. Технологическая схема производства ириса.
3. Технологическая схема производства мармелада.
4. Технологическая схема производства мучных кондитерских изделий.

Вопросы для самопроверки

1. Шоколад – это?
2. Что относится к какао – продуктам?
3. Какао тертое - это?
4. Ассортимент шоколадных изделий.
5. Технология производства шоколада и какао-порошка.
6. Ирис – это?
7. Виды ириса.
8. Какие способы применяют для уваривания ирисной массы.
9. Технология производства ириса.
10. Мармелад – это?
11. Виды мармелада.
12. Технология производства мармелада.
13. кондитерские изделия – это?
14. К мучным кондитерским изделиям относятся...
15. Технология производства мучных кондитерских изделий.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 10. Производство пастильных изделий, драже и халвы.

Цель: изучить основные стадии производства пастильных изделий, драже и халвы.

Задачи:

- изучение основных стадий производства пастильных изделий;
- изучение основных стадий производства драже;
- изучение основных стадий производства халвы.

Примерный объем темы: 6 часов (2 часа аудиторных занятий + 4 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Классификация пастильных изделий. Технология производства пастильных изделий: подготовка сырья, приготовление агаро-сахаро-паточного сиропа, уваривание, разливка пастильной массы, выстойка пласта и резка, сушка и охлаждение пастилы, обсыпка пастилы пудрой, укладка,

упаковка и маркировка. Технология производства драже. Котлы для производства драже. Глянцевание драже. Технологическая схема производства халвы: подготовка сырья к производству, приготовление тахинной (или иной белковой) массы, приготовление карамельной массы, приготовление отвара мыльного корня, сбивание карамельной массы с отваром мыльного корня, вымешивание халвы, расфасовка и упаковка халвы.

Задания для самостоятельной работы

1. Технологическая схема производства пастильных изделий.
2. Технологическая схема производства драже.
3. Технологическая схема производства халвы.

Вопросы для самопроверки

1. Классификация пастильных изделий.
2. Сырье для производства пастилы.
3. Технология производства пастильных изделий.
4. Драже-это?
5. Виды драже.
6. Глянцевание драже.
7. Халва это- ?
8. Сырье для производства халвы.
9. Технологическая схема производства халвы.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 11. Учет расхода сырья и материалов на производство кондитерских изделий.

Цель: изучить методы учета расхода сырья и материалов на производство кондитерских изделий.

Задачи:

- изучение методов учета расхода сырья и материалов на производство кондитерских изделий.

Примерный объем темы: 6 часов (2 часа аудиторных занятий + 4 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Списание сырья в зависимости от рецептуры изделия. Расчет потребности в сырье производится на основании сборника рецептур. Учет производственных потерь и затрат.

Задания для самостоятельной работы

1. Списание сырья в зависимости от рецептуры изделия.
2. Расчет потребности в сырье производится на основании сборника рецептур.
3. Учет производственных потерь и затрат.

Вопросы для самопроверки

1. Как происходит списание сырья при простых рецептурах?
2. Как происходит списание сырья при сложных рецептурах?
3. Как производится расчет в потребности сырья для производства кондитерских изделий.
4. Учет производственных потерь и затрат.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 12. Макароны изделия. Их классификация.

Цель: проанализировать макаронные изделия и их классификацию.

Задачи:

- проанализировать виды макаронных изделий;
- изучение классификации макаронных изделий.

Примерный объем темы: 4 часа (2 часа аудиторных занятий + 2 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Ассортимент макаронных изделий. Группы макаронных изделий. Классы макаронных изделий. Типы макаронных изделий. Подтипы и виды макаронных изделий. Показатели качества муки для макаронных изделий - цвет, крупность, количество и качество сырой клейковины.

Задания для самостоятельной работы

1. Ассортимент макаронных изделий.
2. Показатели качества макаронных изделий.

Вопросы для самопроверки

1. На какие группы подразделяют макаронные изделия в зависимости от качества и сорта муки ?
2. На какие классы подразделяют макаронные изделия в зависимости от качества и сорта муки ?
3. Дурум –это?
4. В зависимости от диаметра макароны делят на...
5. Рожки – это?
6. Перья – это?
7. Нитеобразные изделия.
8. Лентообразные изделия.
9. Фигурные изделия.
10. Показатели качества макаронных изделий.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

Тема 13. Технологические процессы получения продуктов макаронного производства.

Цель: изучить технологические процессы производства макаронных изделий

Задачи:

- изучение технологии производства макаронных изделий;
- изучение схемы производства макарон с сушкой в лотковых кассетах;
- изучение автоматизированной поточной линии Б6-ЛМВ для производства длинных макаронных изделий;
- изучение схемы комплексно-механизированной поточной линии для производства короткорезанных изделий.

Примерный объем темы: 6 часа (2 часа аудиторных занятий + 4 часа на самостоятельную работу).

Содержание темы

Процесс производства макаронных изделий: подготовка сырья, приготовление макаронного теста, прессование теста, разделка сырых изделий, сушка, охлаждение высушенных изделий, отбраковка и упаковка готовых изделий. Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах. Автоматизированная поточная линия Б6-ЛМВ для производства длинных макаронных изделий. Схема комплексно-механизированной поточной линии для производства короткорезанных изделий.

Задания для самостоятельной работы

1. Процесс производства макаронных изделий.
2. Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах.
3. Автоматизированная поточная линия Б6-ЛМВ для производства длинных макаронных изделий.
4. Схема комплексно-механизированной поточной линии для производства короткорезанных изделий.

Вопросы для самопроверки

1. Процесс производства макаронных изделий.
2. Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах.
3. Автоматизированная поточная линия Б6-ЛМВ для производства длинных макаронных изделий.
4. Схема комплексно-механизированной поточной линии для производства короткорезанных изделий.

Используемые материалы: лекции, практические занятия, консультации преподавателя.

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.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ

Вариант 1. Технологическая схема производства хлеба.

1. Прием сырья.
2. Приготовление опары.
3. Замес теста.
4. Расстойка теста.
5. Деление теста на куски.
6. Вторая расстойка.
7. Выпечка хлеба.

Вариант 2. Характеристика основных производственных отделений хлебопекарного предприятия.

1. Тестоприготовительное отделение.
2. Тесторазделочное отделение.
3. Участок выпечки.
4. Остывочное отделение.
5. Экспедиция.

Вариант 3. Замес и разделка теста.

1. Периодический и непрерывный замес.
2. Физико-механические процессы при замесе теста.
3. Коллоидные процессы при замесе теста.
4. Биохимические процессы при замесе теста.

Вариант 4. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.

1. Опарный способ.
2. Безопарный способ.
3. Основные сходства при приготовлении пшеничного и ржаного теста.
4. Основные различия при приготовлении пшеничного и ржаного теста.

Вариант 5. Выпечка хлеба.

1. Процессы, происходящие при выпечки хлеба.
2. Технологические параметры выпечки.
3. Упек и усушка.
4. Черствение хлеба. Освежение хлеба.

Вариант 6. Норма выхода хлеба.

1. Технологические затраты.
2. Технологические потери.
3. Плановый выход хлеба.
4. Фактический выход хлеба.

Вариант 7. Качество хлеба.

1. Качественные показатели хлеба.
2. Методы определения качественных показателей.
3. Балловая оценка хлеба.
4. Пищевая ценность хлеба.

Вариант 8. Сырье кондитерского производства.

1. Сахар, глюкоза, патока, мед.
2. Жир, молоко и молочные продукты, яйца и яйцепродукты.
3. Какао-бобы, орехи и масличные семена.
4. Фруктово-ягодные полуфабрикаты, ароматические и вкусовые вещества, разрыхлители.

Вариант 9. Производство сиропов.

1. Виды сиропов.
2. Кислотно-ферментативное осахаривание.
3. Многоэтапное ферментативное осахаривание.
4. Декстрозный эквивалент.

Вариант 10. Производство карамели.

1. Виды карамели.
2. Основные этапы производства.
3. Нетрадиционные виды сырья для производства карамели.
4. Начинки для карамели.

Вариант 11. Производство шоколада и какао-порошка.

1. Очистка и сортировка какао бобов, обжарка какао бобов, дробление какао бобов.
2. Получение какао тертого, получение какао масла и какао порошка.
3. Темперирование и щелочная обработка какао тертого, прессование какао тертого, заменители какао масла, приготовление шоколадных масс.
4. Приготовление сахарной пудры, смешивание компонентов шоколадных масс, вальцевание шоколадных масс, конширование шоколадных масс, формование шоколада.

Вариант 12. Производство ириса.

1. Приготовление рецептурной смеси.
2. Уваривания рецептурной смеси.
3. Формование ирисной массы.
4. Оценка качества готовых изделий.

Вариант 13. Технологическая схема производства мармелада.

1. Подготовка сырья.
2. Уваривание мармеладной массы, разливка мармелада в формы.
3. Застудневание и выборка из форм.
4. Сушка мармелада.

Вариант 14. Производство мучных кондитерских изделий.

1. Приготовление теста.
2. Формование изделий.
3. Выпечка изделий.
4. Охлаждение изделий. Упаковка.

Вариант 15. Производство пастильных изделий.

1. Подготовка сырья, приготовление агаро-сахаро-паточного сиропа.
2. Уваривание, разливка пастильной массы, выстойка пласта и резка.
3. Сушка и охлаждение пастилы, обсыпка пастилы пудрой.
4. Укладка, упаковка и маркировка.

Вариант 16. Производство драже.

1. Технология производства драже.
2. Котлы для производства драже.
3. Глянцевание драже.
4. Оценка качества готовых изделий.

Вариант 17. Производство халвы.

1. Подготовка сырья к производству.
2. Приготовление тахинной (или иной белковой) массы, приготовление карамельной массы, приготовление отвара мыльного корня.
3. Сбивание карамельной массы с отваром мыльного корня, вымешивание халвы.
4. Расфасовка и упаковка халвы.

Вариант 18. Макароны изделия. Их классификация.

1. Общая характеристика макаронных изделий.
2. Группы и классы макаронных изделий.
3. Типы, подтипы и виды макаронных изделий.
4. Показатели качества макаронных изделий.

Вариант 19. Производство макаронных изделий.

1. Подготовка сырья.
2. Приготовление макаронного теста, прессование теста.
3. Разделка сырых изделий, сушка, охлаждение высушенных изделий.
4. Отбраковка и упаковка готовых изделий.

Вариант 20. Линии производства макаронных изделий.

1. Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах.
2. Автоматизированная поточная линия Б6-ЛМВ для производства длинных макаронных изделий.
3. Схема комплексно-механизированной поточной линии для производства короткорезанных изделий.
4. Автоматизированная поточная линия фирмы «Брайбанти» для производства коротких изделий.

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., Бывалец О.А. История развития кондитерского производства в России [Текст]: монография / И.А.Авилова, О.А. Бывалец. – Курск, Вектор ТК, 2014.-148 с.
2. 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.
- 3.Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник / Лев Янович Ауэрман. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : Профессия, 2009. - 416 с.
4. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник / Л.Я. Ауэрман. - 9-е изд., перераб. и доп.-М.: Профессия, 2009. - 416 с.
5. 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.
- 6.Медведев Г.М. Технология макаронных изделий [Текст]: Ч.3 технология макаронных изделий / Г.М. Медведев. – СПб.: ГИОРД. 2006. – 312 с.
7. Технология хлеба [Текст]: учебник.Ч.1: технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. 2005.-559 с.
8. Олейников А.Я., Магамедов Т.Н., Мирошникова Т.Н. Практикум по технологии кондитерских изделий [Текст]: учебное пособие / А.Я. Олейников, Т.Н. Магамедов, Т.Н. Мирошникова. – СПб.: ГИОРД. –2005.- 480 с.
9. Пашенко, Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий [Текст]: учебное пособие / Л.П. Пашенко, И. М. Жаркова. М.: Колос С, 2008. – 389 с.
10. Сырьевые компоненты в технологии продуктов питания: [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ / ЮЗГУ; сост.: И.А. Авилова, А.Г. Беляев, О.А. Бывалец. - Курск: ЮЗГУ, 2014. - 32 с.