

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Е. В. Лютова

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ БИОТЕХНОЛОГИИ ИЗ СЫРЬЯ
РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов
магистратуры по направлению подготовки
19.04.01 Биотехнология

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 613.2

Рецензент

кандидат технических наук, доцент кафедры пищевой биотехнологии
ФГБОУ ВО «КГТУ» Е. С. Землякова

Лютова, Е. В.

Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. магистратуры по напр. подгот. 19.04.01 Биотехнология / Е. В. Лютова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 38 с.

В учебно-методическом пособии представлены материалы по организации и проведению практических занятий по дисциплине «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения». Задания к практическим занятиям направлены на углубление теоретических знаний по основным категориям товароведения, отнесенным к товарам растительного происхождения: признакам и методам товароведной классификации; свойствам и показателям ассортимента; характеристикам потребительских свойств продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения; требованиям к качеству продуктов, градациям качества; элементам общего алгоритма оценки уровня качества. Выполнение заданий позволит приобрести навыки оценки уровня качества; классификации потребительских товаров; расчета основных показателей ассортимента товаров и определения его структуры; расчета актируемых и нормируемых товарных потерь.

Практические работы направлены на формирование у студентов профессиональных умений по оценке качества продовольствия; выявлению дефектов пищевых продуктов и контрафакта; определению характера и причин брака продукции; идентификации продовольственных товаров; расшифровке маркировки и штрихового кода; работе со стандартами и другими техническими документами на продукты питания.

Все практические занятия имеют цель, задания, методические указания с примерами выполнения заданий, контрольные вопросы. Список литературы дополняет методический материал.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов магистратуры направления подготовки – Биотехнология. Оно будет также полезно студентам других направлений и специальностей, имеющим отношение к пищевой промышленности, биотехнологии и сфере питания.

Табл. 3, список лит. – 22 наименования

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой пищевой биотехнологии 17 мая 2022 г., протокол № 9

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 26 мая 2022 г., протокол № 6

УДК 613.2

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2022 г.
© Лютова Е. В., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ.....	17
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА.....	27
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	35

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к обеспечению стабильности показателей производства и качества выпускаемой продукции, проведению товароведческой экспертизы продуктов пищевой биотехнологии из сырья растительного происхождения по показателям качества и безопасности и контролю их уровня органолептическими, химико-техническими, биохимическими и микробиологическими показателями.

При реализации дисциплины «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» является формирование у студента знаний о товаре как объекте коммерческой деятельности, основных методах оценки его качества, и обеспечения сохранности на всех этапах товародвижения, приобретение умений и навыков для обеспечения соответствия товаров растительного происхождения на этапах производства и обращения требованиям качества и безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение принципов управления качеством товаров растительного происхождения в процессе производства и сферы обращения;
- ознакомление с основными нормативно-правовыми документами в области качества;
- создание и формирование практических подходов к проведению экспертизы товаров растительного происхождения;
- освоение принципов организационно-методических основ процесса сертификации товаров растительного происхождения;
- изучение системы контроля за соблюдением маркировки и сроков годности изделий;
- дать студентам научную информацию по формированию и сохранению качества товаров растительного происхождения;
- формирование практических навыков проведения экспертизы данной группы товаров.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные характеристики товара;
- принципы товароведения;
- методы товароведения;
- товароведную классификацию товаров;
- градации качества потребительских товаров;
- информационное обеспечение товаров;
- товароведную характеристику отдельных групп пищевых товаров: мяса и мясных товаров, рыбы и рыбных товаров, молока и молочных товаров, яиц и яичных товаров.

Уметь:

- оценивать качество продовольствия;
- выявлять дефекты пищевых продуктов и их причины; контрафакт;
- определять характер и причины брака продукции;
- идентифицировать продовольственные товары;
- работать с сопроводительными документами;
- расшифровывать маркировку и штриховой код;
- работать со стандартами и другими нормативными документами на продукты питания.

Владеть:

- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории и практике товароведения продуктов питания, методами товароведческой оценки продуктов питания.

Для успешного освоения дисциплины «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» студент должен активно работать на лекционных и практических занятиях, организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

Для оценивания поэтапного формирования результатов освоения дисциплины (текущий контроль) предусмотрены тестовые задания по отдельным темам, задания и контрольные вопросы по практическим занятиям. Тестирование обучающихся проводится на лекционных занятиях после изучения соответствующих тем. Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа. Перед проведением тестирования преподаватель знакомит студентов с вопросами теста, а после проведения тестирования проводит анализ его работы. Перечень примерных тестовых заданий представлен в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета, к которому допускаются студенты, освоившие темы курса и имеющие положительные оценки.

К зачету допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам промежуточной аттестации (получившие при этой аттестации оценку «зачтено»);
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий;
- получившие положительную оценку по результатам семинарских занятий;
- получившие оценку «зачтено» по результатам выполнения самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приводится краткое содержание каждой темы занятия, перечень ключевых вопросов для подготовки практических занятий.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Осваивая курс «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения», студент должен научиться работать на лекциях, практических занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать, отмечать наиболее существенную информацию и кратко ее конспектировать; сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее материалом, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний. По ходу лекции необходимо подчеркивать новые термины, определения, устанавливать их взаимосвязь с изученными ранее понятиями.

Тематический план лекционных занятий представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура лекционных занятий

Номер темы	Содержание лекционного курса	Кол-во часов лекционных занятий
1	Предмет, цели и задачи товароведения	2
2	Хранение продовольственных товаров	2
3	Маркировка потребительских товаров	2
4	Товароведение однородных групп продовольственных товаров - зерно и продукты его переработки.	2
5	Товароведение однородных групп продовольственных товаров - плодоовощные товары	2
6	Товароведение однородных групп продовольственных товаров - вкусовые товары	2
7	Товароведение однородных групп продовольственных товаров - кондитерские товары	2
Итого		14

Если лектор приглашает студентов к дискуссии, то необходимо принять в ней активное участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, он может в конце лекции задать эти вопросы лектору курса дисциплины.

Тема 1. Предмет, цели и задачи товароведения

Ключевые вопросы темы

1. Предмет и задачи курса.
2. Классификация пищевых продуктов и сырья.

Методические рекомендации

При освоении данной темы курса необходимо изучить предмет и задачи указанной дисциплины, которая охватывает товароведную характеристику различных видов продовольственных товаров – основных представителей групп учебной товароведной классификации продуктов питания из сырья растительного происхождения – овощи, фрукты, специи, крупы и других товаров.

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте предмет и задачи учебной дисциплины.
2. Перечислите принципы классификации пищевых продуктов и сырья.
3. Перечислите группы товаров в соответствии с учебной классификацией.
4. Каким образом классифицируется сырье по происхождению, по степени значимости, по степени обработки. Приведите примеры.
5. Какие факторы формируют пищевую ценность продуктов?
6. Что такое «доброкачественность»?
7. От чего зависит усвояемость продукта организмом человека?
8. Объясните термин «энергетическая ценность».
9. От наличия каких веществ в продукте зависит его биологическая ценность
10. Дайте характеристику неорганическим веществам, которые могут содержаться в пищевых продуктах.
11. Дайте характеристику органическим веществам, которые могут содержаться в пищевых продуктах

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов, В. Д. Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания: учеб. пособие. / В. Д. Богданов, В. М. Дацун, М. В. Ефимова – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. – 213 с.
2. Падохин, В. А. Физико-механические свойства сырья и пищевых продуктов: учеб. пособие / В. А. Падохин, Н. Р. Кокина. – Иваново, 2007. – 172 с.

3. Нечаев, А. П. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2007. – 640 с.

4. Рогов, И. А. Химия пищи / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко – Москва: КолосС, 2007. – 853 с.

Тема 2. Хранение продовольственных товаров

Ключевые вопросы темы

1. Факторы, влияющие на сохранение качества товаров при хранении.
2. Изменения, происходящие в продуктах при хранении.
3. Правила товарного соседства.
4. Нормы складирования.
5. Потери продовольственных товаров.

Методические рекомендации

При освоении данной темы курса лекций необходимо охватить не только традиционные технологии хранения и транспортирования, но и современные (например, регулированием газовой среды, применением пищевых добавок, скоростным замораживанием и др.). Отличительной особенностью лекции является изучение правовых основ и категорий хранения и транспортирования. Отдельный раздел посвящен действующим нормам естественной убыли продовольственных товаров при хранении на складе, в торговой сети и при транспортировании.

Вопросы для самоконтроля

1. Какова роль хранения товаров в цепи товародвижения?
2. Перечислите задачи хранения, факторы, обеспечивающие сохранность продовольственных товаров при хранении.
3. Назовите основные правовые аспекты хранения.
4. Какие принципы организации хранения продовольственных товаров?
5. Категории хранения: хранение по обязательству, ответственное хранение, хранение запасов Росрезерва.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богатырев, С. А. Технология хранения и транспортирования товаров / С. А. Богатырев, И. Ю. Михайлова. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая компания Дашков и К, 2012. – 144 с.

2. Упаковка грузов: справочник / Н. В. Акилов, Н. Н. Андропова, Г. А. Дашевская Г.А. [и др.]. – Москва: Транспорт, 2002. – 380 с.

Тема 3. Маркировка потребительских товаров

Ключевые вопросы темы

1. Сведения об изготовителях и предприятиях.
2. Стандарты, которым соответствует товар.
3. Информация о сертификации.
4. Гарантии производителя.
5. Срок годности товара.
6. Его основные потребительские свойства: состав, масса, объем, калорийность, противопоказания к применению.
7. Маркировка. Штрих-коды.

Методические рекомендации

Необходимо научиться правильно считывать всю информацию о продукте исходя из его маркировки.

Вопросы для самоконтроля

1. Классификация упаковки по функциональному назначению.
2. Показатели качества пленки и пакетов из пленки.
3. Дефекты полиэтиленовых пленок.
4. Характеристика сырья для производства стеклянной упаковки.
5. Условное обозначение парафинированной, оберточной бумаги и подпергамента.
6. Потребительская маркировка, ее основные реквизиты.
7. Транспортная маркировка, ее назначение и реквизиты.
8. Торговая марка и товарный знак, функции, различия, условия регистрации.
9. Сертификационные знаки на товарах, функции и разновидности.
10. Знаки способов ухода за товарами, характеристика основных групп знаков.
11. Экологическая маркировка на товарах, характеристика основных групп знаков.
12. Основные принципы предупредительной маркировки на товарах.
13. Основы маркировки пищевой продукции.

Тема 4. Товароведение однородных групп продовольственных товаров – зерно и продукты его переработки.

Ключевые вопросы темы

1. Крупа.

2. Мука.
3. Макароны изделия.
4. Хлеб и хлебобулочные изделия.
5. Сухарные изделия. Бараночные изделия.

Методические рекомендации

Данная лекция поможет студенту овладеть подробной методикой проведения товароведческой оценки круп, муки, макаронных изделий, хлебобулочных изделий.

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких частей состоит зерно? Расскажите на примере пшеницы.
2. Каков химический состав отдельных частей зерна?
3. Каковы основные операции производства муки?
4. Каким образом классифицируется мука разных видов?
5. На какие сорта делится мука пшеничная хлебопекарная и в зависимости от чего?
6. Как классифицируется мука общего назначения? Расшифруйте обозначения типов муки общего назначения.
7. Перечислите хлебопекарные показатели муки пшеничной.
8. Что такое газообразующая способность муки и от чего она зависит?
9. Объясните термин «сила» муки.
10. От наличия каких веществ в муке зависит ее цвет?
11. Какие требования предъявляются к макаронной муке?
12. Из какого сырья производят макаронную муку?
13. На какие сорта делится макаронная мука?
14. На какие сорта делится ржаная мука?
15. В чем отличительные особенности ржаной муки по сравнению с пшеничной мукой?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутковский, В. А. Современная техника и технология производства муки / В. А. Бутковский, Л. С. Галкина, Г. Е. Птушкина. – Москва: ДеЛи, 2006. – 213с.
2. Вашкевич, В. В. Техника и технология производства муки / В. В. Вашкевич, О. Б. Горнец, Г. Н. Ильичев. – Барнаул: Наука, 2000. – 218 с.
3. Карташова, Л. В. Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения / Л. В. Карташова, М. А. Николаева, Е. Н. Печникова. – Москва: Деловая литература, 2004. – 816 с.
4. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учеб. пособие для вузов / Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. – 416 с.

Тема 5. Товароведение однородных групп продовольственных товаров – плодоовощные товары

Ключевые вопросы темы

1. Классификация плодов и овощей.
2. Болезни и повреждения плодов и овощей.
3. Общие принципы хранения плодов и овощей.

Методические рекомендации

При изучении данной темы необходимо рассмотреть товароведческую классификацию плодов и овощей. Студент должен понять особенности химического и морфологического состава плодов и овощей. Исходя из внешнего вида студент должен уметь распознавать болезни овощей и плодов и верно производить их товароведческую оценку.

Вопросы для самоконтроля

1. Какими особенностями химического состава обладают плоды и овощи?
2. На какие группы делятся плоды?
3. Охарактеризуйте семечковые плоды.
4. Охарактеризуйте косточковые плоды.
5. Какие ягодные плоды Вы знаете? Приведите примеры настоящих, сложных и ложных ягод.
6. Чем отличаются костянковые орехи от настоящих орехов?
7. Какие представители цитрусовых и экзотических плодов Вам известны?
8. Чем отличается вегетативная группа овощей от генеративной?
9. На какие группы делятся вегетативные овощи?
10. На какие группы делятся генеративные овощи?
11. Какие причины порчи плодов и овощей Вы знаете?
12. Приведите примеры заболеваний плодов и овощей, вызываемых микроорганизмами и грибами.
13. Расскажите о физиологических болезнях плодов и овощей.
14. Что такое раневая перидерма, причины и механизм ее образования.
15. Какими вредителями могут повреждаться плоды и овощи?
16. Каковы оптимальные условия хранения плодов и овощей?
17. Что такое регулируемая атмосфера? В каких целях она используется?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куницына, М. Г. Справочник технолога плодоовощного производства / М. Г. Куницына. – Санкт-Петербург: ПрофиКС, 2003. – 480 с.
2. Литвинова, Е. В. Технология и контроль качества кулинарной

продукции из картофеля, овощей и грибов / Е. В. Литвинова, А. И. Шилов. – Москва: Академия ИЦ, 2006. – 384 с.

3. Татарченко, И. И. Технология субтропических и пищевкусковых продуктов / И. И. Татарченко, И. Г. Мохначев. – Москва: Академия ИЦ, 2004. – 384 с.

Тема 6. Товароведение однородных групп продовольственных товаров – вкусовые товары

Ключевые вопросы темы

1. Основные группы вкусовых товаров (общего действия, местного действия).
2. В торговле вкусовые товары подразделяют на:
3. Пряности и приправы;
4. Чай и чайные напитки;
5. Кофе и кофейные напитки;
6. Алкогольные напитки;
7. Слабоалкогольные напитки;
8. Безалкогольные напитки и минеральные воды;
9. Табачные изделия (относят условно).
10. Особенности маркировки, условия и сроки хранения вкусовых товаров.

Методические рекомендации

При изучении данной темы нужно изучить классификацию вкусовых товаров. Студенту необходимо закрепить знания по основным группам вкусовых товаров, уметь произвести товароведческую оценку вкусовых товаров.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем особенность хранения пряностей?
2. Назовите основной ассортимент группы вкусовых товаров.
3. Идентификация и фальсификация алкогольной продукции.
4. От чего зависит качество водки?
5. Что такое умягченная вода и спирт-ректификат?
6. Как оценивают качество гвоздики?
7. Чем отличаются столовые вина от крепленых?
8. Оценка качества игристых вин.
9. Чем отличаются марочные вина от коллекционных?
10. В чем особенность упаковки и хранения минеральных вод?
11. Чем отличаются столовые минеральные воды от лечебных?

12. Как оценивают качество коньяков?
13. Как классифицируют безалкогольные напитки?
14. По каким показателям отличаются соки, нектары?
15. В чем особенность упаковки и хранения пива?
16. Оценка качества слабоалкогольных напитков.
17. Как по качеству подразделяют коньяки? Что означает КВ КВВК, КС на этикетке коньяков?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вытовтов, А. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / А. А. Вытовтов. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 184 с.
2. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учеб. пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2015. – 240 с.
3. Лисовская, Д. П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / Д. П. Лисовская, Е. В. Рощина, Е. Б. Суконкина. – Москва: Вышэйшая школа, 2012. – 352 с.
4. Елисеев, М. Н. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / М. Н. Елисеев, В. М. Позняковский. – Москва: Академия, 2006. – 304 с.
5. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: краткий курс лекций для студентов направления подготовки 38.03.07 Товароведение / сост.: Н. А. Колотова. – Саратов, 2017. – 72 с.

Тема 7. Товароведение однородных групп продовольственных товаров

- кондитерские товары

Ключевые вопросы темы

1. Общая характеристика кондитерских изделий Крахмал и крахмалопродукты.
2. Общие требования к маркировке.
3. Фальсификация и идентификация товаров.
4. Сахар и сахарозаменители.
5. Мед и искусственный мед.
6. Жиродержащие кондитерские изделия (шоколад, какао- порошок, какао-напитки).
7. Фруктово-ягодные кондитерские изделия (варенье, джем, повидло, цукаты, конфитюры, желе, мармелад, пастила и пастильные изделия).
8. Сахаристые кондитерские изделия (карамель, конфеты,
9. ирис, драже).
10. Мучные кондитерские изделия (галеты, крекер, печенье, пряники, вафли, кексы, рулеты, ромовые бабы, торты, пирожные).
11. Восточные сладости.

Методические рекомендации

При изучении данной темы необходимо изучить классификацию кондитерских изделий, представлять ассортимент, четко отличать категории сладостей друг от друга. Изучить особенности проведения товароведческой оценки кондитерских изделий.

Вопросы для самоконтроля

1. Крахмал: определение, назначение?
2. Какие органолептические показатели определяют при экспертизе крахмала?
3. По каким физико-химическим показателям проводят экспертизу крахмала?
4. Дать характеристику крахмалу, как объекту хранения.
5. По каким показателям можно провести идентификацию крахмала?
6. С какими дефектами крахмал не допускается в реализацию?
7. Классификация меда.
8. От каких факторов зависит качество меда?
9. В каком случае проводят пыльцевой анализ меда?
10. Что такое «натура» меда? О чем свидетельствует данный показатель?
11. Классификация сахара.
12. Факторы, формирующие качество сахара.
13. Дефекты сахара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутейкис, Н. Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: учеб. пособие. – Москва: Изд. центр «Академия», 2007.
2. Дубцов, Г. Г., Ассортимент и качество кулинарной и кондитерской продукции / Г. Г. Дубцов, М. Ю. Сиданова, Л. С. Кузнецова. – Москва: Изд. центр «Академия», 2004.
3. Кузнецова, Л. С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л. С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. – Москва: Мастерство; Высшая школа, 2001. – 320 с.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Особое место в структуре дисциплины занимают практические занятия. Студенты в аудитории осваивают задания, полученные от преподавателя. В ходе самостоятельной подготовки студенты выполняют индивидуальные задания, предусмотренные практическими занятиями.

К выполнению практикума рекомендуется приступать только после полного освоения всего лекционного материала.

Тематический план практических занятий представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура практических занятий

Номер темы	Содержание практических занятий	Кол-во часов практических занятий
1	Применение правил отбора проб при выборочном контроле качества товарных партий	2
2	Анализ требований к информации о продуктах из сырья растительного происхождения	2
3	Товароведческая оценка крупы	2
4	Товароведческая оценка свежих плодов и овощей	4
5	Товароведческая оценка пряностей	2
6	Товароведческая оценка кондитерских изделий	4
Итого		16

В ходе практических занятий обучающимся необходимо:

- 1) изучить устройство и принцип работы всех необходимых приборов и устройств, необходимых для проведения практических занятий;
- 2) изучить технику безопасности при работе с оборудованием;
- 3) изучить принципы подготовки приборов и исследуемых образцов к практическим занятиям.

Каждый студент самостоятельно осуществляет исследования полученного от преподавателя объекта, либо работает в команде с одногруппниками (не более двух человек).

Оценка результатов выполнения задания по каждому практическому занятию производится при представлении студентом отчета по практическим занятиям, демонстрации преподавателю исполнения индивидуального задания и на основании ответов студента на контрольные вопросы по тематике практических занятий. Студент, самостоятельно выполнивший индивидуальное

задание и продемонстрировавший знания по теме работы, получает по практическим занятиям оценку «зачтено».

Кроме того, по практическим занятиям выставляется экспертная оценка по четырехбалльной шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Неудовлетворительная оценка выставляется, если студент не выполнил и не получил оценку «зачтено» по предусмотренным рабочей программой дисциплины практическим занятиям.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом его индивидуальных психофизических особенностей.

Важно своевременно осваивать лекционные материалы и выполнять предусмотренные к практическим занятиям задания. Систематическое освоение теоретического материала (лекций) и другого необходимого учебного материала позволит быть готовым для тестирования, выполнения индивидуальных работ и аттестации по дисциплине.

Практическая работа № 1 – Применение правил отбора проб при выборочном контроле качества товарных партий

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в изучении правил отбора проб при выборочном контроле качества партий продукции растительного происхождения.

Задачи:

- закрепление знаний об основных понятиях (партия, проба, выборка и т.д.) отбора проб при выборочном контроле качества партий продукции растительного происхождения;
- приобретение умений работы со стандартами на правила приемки и методы отбора проб различных видов продукции растительного происхождения;
- приобретение навыков определения выборки в партии, расчета объединенной или средней пробы.

Методические рекомендации

Необходимо изучить стандарты на правила приемки и методы отбора проб различных видов продукции из сырья растительного происхождения. Вид товара задается преподавателем. Выявить особенности отбора точечных, объединенных и средних проб, а также навесок.

Рекомендуемая литература

1. 26312.1-84 Крупа. Правила приемки и методы отбора.

2. ГОСТ 5667-65 Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий.

3. ГОСТ 26313-84 Продукты переработки плодов и овощей. Правила приемки, методы отбора проб (с Изменением N 1).

4. ГОСТ 8756.0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию (с Изменением N 1).

5. ГОСТ 31730-2012 Продукция винодельческая. Правила приемки и методы отбора проб (с Изменением N 1).

6. ГОСТ Р ИСО 1839-2011 Чай. Отбор пробы для анализа.

7. ГОСТ 32190-2013 Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб.

8. ГОСТ Р 54640-2011 Сахар. Правила приемки и методы отбора проб.

9. Николаева, М. А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: учебник для вузов / М. А. Николаева. – Москва: Изд-во НОР-МА, 2000. – 283 с.

Вопросы для самопроверки:

1. Как осуществляется выборочный контроль качества товарных партий?
2. Что такое «проба» и какие виды проб бывают?
3. Правила и порядок отбора проб.
4. В каком случае применяют статистический контроль по альтернативному признаку?
5. Порядок приемки товаров по качеству и по количеству.

Практическая работа № 2 – Анализ требований к информации о продуктах из сырья растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в изучении информации о продуктах из сырья растительного происхождения.

Задачи:

- закрепление знаний о правовой базе товарной информации;
- приобретение умений расшифровки информационных знаков, условных обозначений на маркировке продукции из сырья растительного происхождения;
- приобретение навыков анализа соответствия маркировки товаров установленным требованиям;
- приобретение умений заключения выводов о достоверности маркировки продукции растительного происхождения.

Методические рекомендации

Изучите правовые основы товарной информации, наносимой при маркировке пищевой продукции по действующему Техническому регламенту

ТС «Пищевая продукция в части ее маркировки» ТР ТС 022/2011 и запишите в тетради в виде краткого конспекта следующие понятия: дата изготовления пищевой продукции; информация об отличительных признаках пищевой продукции; листок-вкладыш; этикетка; маркировка пищевой продукции; потребитель; придуманное название пищевой продукции; приобретатель пищевой продукции; упакованная пищевая продукция.

Контрольные вопросы

1. Какие требования нормирует регламент к маркировке безалкогольных напитков, содержащие кофеин в количестве, превышающем 150 мг/л?
2. Какие требования предъявляются к последовательности перечисления компонентов состава в случае содержания их в пищевой продукции более 2 %?
3. Какие требования предъявляются к последовательности перечисления компонентов состава в случае содержания их в пищевой продукции менее 2 %?
4. Что должно быть указано в маркировке при наличии пищевой добавки в составе пищевой продукции?
5. В отношении какой пищевой продукции не требуется указывать состав?
6. К наиболее распространенным компонентам растительного происхождения, употребление которых может вызвать аллергические реакции или противопоказано при отдельных видах заболеваний, относятся... Какие требования регламента к указанию таких компонентов в маркировке?
7. Какие общие требования к указанию в маркировке даты изготовления, срока годности пищевой продукции?
8. Сведения о пищевой ценности каких продуктов растительного происхождения допускается не указывать в маркировке?
9. В каких единицах должна быть указана энергетическая ценность?
10. В каких случаях должно указываться количество витаминов и минеральных веществ в пищевой продукции?
11. Какие существуют типы упаковки в зависимости от используемых материалов?
12. Какие требования к применяемым материалам, контактирующим с пищевой продукцией, в части санитарно-гигиенических показателей должны обеспечиваться согласно техническому регламенту?
13. По средствам чего должны обеспечиваться требования к безопасности укупорочных средств?
14. Перечислите требования к процессам обращения упаковки (укупорочных средств) на рынке (хранения, транспортирования, утилизации).
15. На какие группы делятся средства товарной информации?
16. Какие требования предъявляются к товарной информации?
17. Что такое маркировка товара? Каково назначение маркировки?

18. Назовите функции маркировки.
19. Как осуществляется штриховое кодирование и каково его назначение?
20. Что представляет собой штриховой код и в чем сущность работы с ним?
21. Что представляют собой информационные знаки?
22. Назовите общие требования к товарным знакам?
23. На какие группы делятся информационные знаки?
24. Каково назначение товарных, компонентных, предупредительных, манипуляционных и эксплуатационных знаков?

Рекомендуемая литература:

1. Технический регламент ТС «Пищевая продукция в части ее маркировки» ТР ТС 022/2011.
2. Технический регламент ТС «О безопасности упаковки», ТР ТС 005/2011.
3. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования (с Изменением N 1).
4. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. – Москва: Альфа-М, 2007. – 415 с.

Практическая работа № 3 – Товароведческая оценка крупы и муки

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в области товароведческой оценки круп и муки.

Задачи:

- закрепление знаний об ассортименте круп;
- приобретение умений и навыков оценки качества круп: органолептической оценки, определение содержания доброкачественного ядра;
- приобретение умений и навыков оценки потребительских качеств муки.

Методические рекомендации

Изучить ассортимент круп по натуральным образцам-эталонам. Для каждого наименования крупы выявить внешние отличительные признаки: размер, форму, цвет крупинок (однородность окраски), степень шлифовки (для шлифованных круп) и др. Результаты наблюдений и личных исследований оформить в виде таблицы.

Контрольные вопросы

1. Что называется крупой?
2. От каких факторов зависит качество крупы?
3. Назовите и охарактеризуйте основные этапы процесса получения крупы.

4. Чем определяется сорт крупы? Какие крупы подразделяют на сорта?
5. Как влияет содержание доброкачественного ядра на товарный сорт крупы?
6. Что означает номер крупы? Приведите пример.
7. Для каких круп установлено деление на марки?
8. В чём заключается оценка качества крупы?
9. Перечислите товароведно-технологические показатели качества крупы.
10. Что подразумевается под выражением «кулинарные достоинства крупы»?

Рекомендуемая литература:

Стандарты на продукцию:

1. ГОСТ Р 55290-2012 Крупа гречневая. Общие технические условия.
2. ГОСТ 6292-93 Крупа рисовая. Технические условия.
3. ГОСТ 276-60. Крупа пшеничная (Полтавская, «Артек»). Технические условия.
4. ГОСТ 7022-97 Крупа манная. Технические условия.
5. ГОСТ 6002-69 Крупа кукурузная. Технические условия.
6. ГОСТ Р 52189-2003 Мука пшеничная. Общие технические условия.
7. ГОСТ Р 52809-2007 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия.

Литература:

8. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2004. – 992 с.
9. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров / Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 416 с.
10. Никифорова, Н. С. Справочник по товароведению продовольственных товаров: в 2 т. / Н. С. Никифорова. – Москва: Изд-во Академия, 2008.

Практическая работа № 4 – Товароведческая оценка свежих и консервированных овощей

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в области товароведческой оценки свежих овощей.

Задачи:

- закрепление знаний о болезнях свежих овощей;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки картофеля свежего продовольственного;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки моркови столовой свежей;

- приобретение умений и навыков товароведческой оценки свеклы столовой свежей;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки лука репчатого свежего;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки капусты белокочанной свежей;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки квашеной капусты;
- приобретение умений и навыков товароведческой оценки томатной пасты.

Методические рекомендации

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенные образцы свежих и переработанных овощей и соответствующее задание от преподавателя. Таким образом, каждая группа студентов выполняет задание 1 и соответствующее задание оцениваемого образца.

В соответствии с действующими ГОСТами свежие плоды делят по качеству в большинстве случаев на первый и второй сорта, иногда на высший, первый, второй и третий, а свежие овощи – на стандартные и нестандартные. Овощи должны быть незагрязненными; содержание прилипшей земли не должно превышать 1 % к массе. К несортной продукции относят плоды нестандартные, брак и отходы.

При оценке качества овощей учитывают следующие показатели: внешний вид, величина, зрелость, наличие болезней.

Контрольные вопросы

1. Назовите группы овощей.
2. Назовите группы плодов.
3. Перечислите плодовые овощи.
4. Перечислите вегетативные овощи.
5. Какие плоды называются семечковыми?
6. Какие плоды называются косточковыми?
7. Назовите подгруппы и виды ягод.
8. Обоснуйте высокую пищевую ценность плодов и овощей.
9. Назовите лечебные свойства свежих плодов и овощей.
10. Какие показатели определяют качество свежих овощей (свеклы)?
11. Назовите градацию качества свежего картофеля.
12. Какие овощи называются нестандартными?
13. Что такое отход?
14. Назовите товарные сорта яблок поздних сроков созревания.
15. Охарактеризуйте требования к качеству яблок высшего сорта.

16. Назовите болезни картофеля (капусты).
17. Какие болезни могут ухудшить качество винограда?
18. Какие условия и сроки хранения яблок?
19. Как должен готовиться картофель на хранение?

Рекомендуемая литература:

Стандарты на продукцию:

1. ГОСТ Р 51808-2013. Картофель продовольственный. Технические условия.
2. ГОСТ 1721-85 Морковь столовая свежая заготавливаемая и поставляемая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3).
3. ГОСТ Р 51809-2001. Капуста белокочанная свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия.
4. ГОСТ Р 51783-2001. Лук репчатый свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия.
5. ГОСТ 1722-85 Свекла столовая свежая, заготавливаемая и поставляемая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3).
6. ГОСТ Р 54678-2011 Продукты томатные концентрированные. Общие технические условия.

Литература:

7. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. – Москва: Альфа-М, 2007. – 415 с.
8. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2004. – 992 с.
9. Голуб, О. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учеб. пособие / О. В. Голуб, О. А. Рязанова. – Кемерово: КТИПП, 2004. – 120 с.

Практическая работа № 5 – Товароведческая оценка пряностей

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в товароведческой оценке пряностей.

Задачи:

- закрепление знаний об ассортименте пряностей;
- приобретение навыков оценки маркировки и упаковки пряностей натуральных;
- приобретение умений определения массы нетто, зараженности вредителями хлебных запасов, ферропримесей, влаги методом высушивания до постоянной массы золы и органолептической оценки натуральных пряностей.

Методические рекомендации

Оценка качества пряностей осуществляется по органолептическим и физико-химическим показателям. Для молотых пряностей устанавливается показатель зараженности вредителями хлебных запасов, для лаврового листа – длина листа, содержание ломаных листьев.

Контрольные вопросы

1. Что такое пряности и приправы?
2. Какие показатели качества определяют в пряностях?
3. Условия и сроки хранения приправ.
4. Дефекты пряностей, возникающие при хранении и возможности их предупреждения.
5. Порядок определения внешнего вида пряностей.
6. Порядок определения запаха, цвета и вкуса пряностей и приправ.
7. Порядок определения зараженности вредителями и примесей в пряностях.
8. Способы выявления фальсификации пряностей.

Рекомендуемая литература:

Стандарты на продукцию:

1. ГОСТ 17594-81 Лист лавровый сухой. Технические условия
2. ГОСТ ISO 973-2016 Пряности. Имбирь. Технические условия.
3. ГОСТ 29056-91 Пряности. Тмин. Технические условия.
4. ГОСТ ISO 2254-2016 Пряности. Гвоздика целая и молотая (порошкообразная). Технические условия.
5. ГОСТ 29046-91 Пряности. Имбирь. Технические условия.
6. ГОСТ 29049-91 Пряности. Корица. Технические условия.

Литература:

7. Герасимова, В. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник / В. А. Герасимова, Е. С. Белокурова. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 396 с.

Практическая работа № 6 – Товароведческая оценка кондитерских изделий

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в товароведческой оценке кондитерских изделий.

Задачи:

- закрепление знаний об ассортименте кондитерских изделий;
- приобретение умений оценки упаковки и маркировки карамели и печенья;

- приобретение навыков оценки качества карамели;
- приобретение навыков экспертизы качества образцов печенья.

Методические рекомендации

Перед началом работы студенты делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенное количество образцов карамели и/или печенья. Выполняют индивидуальные задания преподавателя.

Контрольные вопросы

1. Какие товары относятся к группе кондитерских товаров?
2. Назовите групп кондитерских товаров
3. Какие товары относятся к фруктово-ягодным?
4. Как готовится мармелад?
5. Как готовится пастила?
6. Назовите виды мармелада.
7. Назовите виды пастилы.
8. Что такое карамель?
9. Как классифицируется карамель?
10. Дайте товароведную характеристику конфет.
11. Назовите группы конфет.
12. Какие должны быть условия транспортирования и хранения конфет?
13. Назовите факторы, формирующие качество сахара.

Рекомендуемая литература:

Стандарты на продукцию:

1. ГОСТ 6477-88 Карамель. Общие технические условия.
2. ГОСТ 24901-2014 Печенье. Общие технические условия.
3. ГОСТ 5897-90 Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей.

Литература:

4. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2004. – 992 с

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Самостоятельная работа студента по дисциплине «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения» является важной составной частью учебного процесса изучаемого курса, поскольку помогают лучшему усвоению курса дисциплины, закреплению знаний. Самостоятельная работа студентов представляет собой работу в электронной информационной образовательной среде в разделе дисциплины «Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения».

В ходе самостоятельной работы студентам необходимо не только воспользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, но и проявить самостоятельность в отыскании новых источников, интересных фактов, статистических данных, связанных с изучаемой проблематикой.

Тематический план самостоятельной работы студента (СР) представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Объем (трудоёмкость освоения) и структура СР

Номер темы	Содержание самостоятельной работы студентов (СР)	Кол-во часов СР
1	Оценка потребительских свойств продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения	2
2	Анализ методов классификации и кодирования продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения	2
3	Определение градации качества товаров растительного происхождения	2
4	Расчет энергетической ценности продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения	4
5	Расчет норм естественной убыли продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения	4
Итого		14

Самостоятельная работа № 1 – Оценка потребительских свойств продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков по оценке потребительских свойств продуктов биотехнологии растительного происхождения.

Задачи:

- закрепление знаний в сфере структуры потребительских свойств продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения;
- приобретение умений описания потребительских свойств отдельных продуктов растительного происхождения;
- закрепление знаний химического состава продовольственных товаров растительного происхождения, изменение входящих в них органических веществ в зависимости от факторов;
- закрепление знаний классификации ферментов и значения их в формировании потребительских свойств биотехнологических товаров растительного происхождения;
- приобретение навыков расчета показателей биологической ценности пищевых продуктов растительного происхождения.

Методические рекомендации

Каждый студент выполняет пять заданий по индивидуальным темам, выданным преподавателем, пользуясь теоретическим (справочным) материалом, а также примерами их выполнения, приведенными после соответствующих заданий в качестве методических материалов по теме самостоятельной работы.

Рекомендуемая литература

1. Варакута, С. А. Управление качеством продукции: учеб. пособие / С. А. Варакута. – Москва: ИНФРА, 2001. – 207 с.
2. Николаева, М. А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: учебник / М. А. Николаева. – Москва: Изд-во НОРМА, 2000. – 283 с.
3. Розова, Н. К. Управление качеством продукции: учеб. пособие / Н. К. Розова. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 224 с.
4. Тутельян, В. А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: справочник / В. А. Тутельян. – Москва: Изд-во ДеЛи принт, 2012. – 281 с.
5. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и акад. РАМН, проф. В. А. Тутельяна. – Москва: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.
6. Рогов, И. А. Химия пищи: учебник / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. – Москва: «КолосС», 2007. – 853 с.

Вопросы для самопроверки

1. Дайте сравнительную характеристику биологической и физиологической ценности пищевых продуктов.
2. Что такое усвояемость продовольственных товаров?
3. Назовите формы связи воды и их влияние на формирование потребительских свойств и сохранность продовольственных товаров.
4. Охарактеризуйте свойства сахароподобных веществ и их влияние на качество и сохранность продовольственных товаров.
5. Каково влияние структуры и свойств белков на формирование потребительских свойств и сохранность продуктов питания?
6. Какова роль и значение кислот в формировании качества и сохранности продовольственных товаров?
7. Что такое аминокислотный скор?
8. Дайте классификацию ферментов и опишите их влияние на формирование потребительских свойств продовольственных товаров.

Самостоятельная работа № 2 – Анализ методов классификации и кодирования продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков классификации и кодирования продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения.

Задачи:

- закрепление знаний особенностей методов классификации: иерархического и фасетного;
- закрепление знаний структуры классификаторов и принципов классификации и кодирования товаров;
- приобретение навыков построения схем классификации различными методами.

Методические рекомендации

Каждый студент выполняет пять заданий по индивидуальным темам, выданным преподавателем, пользуясь теоретическим (справочным) материалом, а также примерами их выполнения, приведенными после соответствующих заданий в качестве методических материалов по теме самостоятельной работы.

Рекомендуемая литература

1. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. – Москва: Альфа-М, 2007. – 415 с.

2. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие для вузов / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2004. – 992 с.

3. Герасимова, В. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник / В. А. Герасимова, Е. С. Белокурова. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 396 с.

4. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Тропические и субтропические плоды. Алкогольные напитки. Кондитерские товары: учеб. пособие для вузов / С. Н. Гамидуллаев [и др.]. – Санкт-Петербург: Альфа, 2000. – 429 с.

Электронный ресурс:

5. <http://docs.cntd.ru/search/classifications> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации (официальный сайт). Классификаторы за 2018 год.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите методы классификации и кодирования товаров.
2. Что такое объект и признак классификации?
3. Какой метод классификации товаров применяется в Общероссийском классификаторе продукции ОКПД 2?
4. Для каких целей применяется штриховое кодирование?
5. Какие методы кодирования используются в классификаторах?
6. Что такое формула структуры кода?
7. Что такое контрольное число?
8. Как рассчитать контрольное число?

Самостоятельная работа № 3 – Определение градации качества товаров растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в области определения градаций качества товаров.

Задачи:

- закрепление знаний по требованиям к качеству продукции, подразделяющейся на сорта, номера и/или марки;
- приобретение умений определять товарный сорт, номер и/или марку продукции из сырья растительного происхождения.

Методические рекомендации

Каждый студент выполняет пять заданий по индивидуальным темам, выданным преподавателем, пользуясь теоретическим (справочным) материалом, а также примерами их выполнения, приведенными после

соответствующих заданий в качестве методических материалов по теме самостоятельной работы.

Вопросы для самопроверки

1. Перечислить этапы оценки качества.
2. Дать определение терминам «градация», «класс», «сорт». Объяснить понятие «сортамент товаров». Виды сортамента.
3. Перечислить градации качества товаров, привести примеры.
4. Дайте понятие термину «брак».
5. Укажите взаимосвязь оценки с градациями качества и классами товаров по назначению.

Рекомендуемая литература

Стандарты на продукцию:

1. ГОСТ 6292-93 Крупа рисовая. Технические условия
2. ГОСТ 31743-2012. Изделия макаронные. Общие технические условия
3. ГОСТ Р 51808-2013. Картофель продовольственный. Технические условия
4. ГОСТ 32030-2013 Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия (с Поправками, с Изменением N 1)
5. ГОСТ 1938-90 Чай черный байховый фасованный. Технические условия
6. ГОСТ Р 52465-2005. Масло подсолнечное. Технические условия
7. ГОСТ 31732-2014 Коньяк. Общие технические условия
8. ГОСТ Р 51574-2018 Соль пищевая. Общие технические условия
9. ГОСТ 32775-2014 Кофе жареный. Общие технические условия
10. ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия

Учебная литература:

11. Варакута, С. А. Управление качеством продукции: учеб. пособие / С. А. Варакута. – Москва: ИНФРА, 2001. – 207 с.
12. Николаева, М. А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы: учебник / М. А. Николаева. – Москва: Изд-во НОРМА, 2000. – 283 с.
13. Позняковский, К. В. Гигиенические основы питания и экспертизы пищевых продовольственных товаров / К. В. Позняковский. – Москва, 1996.
14. Розова, Н. К. Управление качеством продукции: учеб. пособие / Н. К. Розова. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 224 с.

Электронные ресурсы:

15. <http://docs.cntd.ru> – Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации (официальный сайт). Раздел «Востребованные гости»

Самостоятельная работа № 4 – Расчет энергетической ценности продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в изучении показателей пищевой ценности продуктов.

Задачи:

- закрепление знаний о пищевой ценности продукции растительного происхождения;
- приобретение умений и навыков по расчету практической и теоретической энергетической ценности (определению калорийности) продукции из сырья растительного происхождения.

Методические рекомендации

Каждый студент выполняет пять заданий по индивидуальным темам, выданным преподавателем, пользуясь теоретическим (справочным) материалом, а также примерами их выполнения, приведенными после соответствующих заданий в качестве методических материалов по теме самостоятельной работы.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое пищевая ценность продуктов?
2. Назовите основные коэффициенты усвояемости пищевых продуктов.
3. Что такое энергетическая ценность?
4. В чем выражается энергетическая ценность?
5. Какое количество энергии выделяется при окислении 1 г белков?
6. Какое количество энергии выделяется при окислении 1 г жиров?
7. Какое количество энергии выделяется при окислении 1 г углеводов?
8. Каким образом можно пересчитать энергетическую ценность из ккал в кДж?
9. Каким образом рассчитывается теоретическая калорийность пищевых продуктов?
10. Каким образом рассчитывается фактическая калорийность пищевых продуктов?

Рекомендуемая литература

1. Дубцов, Г. Г. Товароведение пищевых продуктов / Г. Г. Дубцов. – Москва: Высшая школа, 2012.
2. Тимофеева, В. А. Товароведение продовольственных товаров / В. А. Тимофеева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013.

Самостоятельная работа № 5 – Расчет норм естественной убыли продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения

Цель занятия – приобретение знаний, умений и навыков в определении потерь, вызванных естественными процессами, происходящими в продуктах из сырья растительного происхождения.

Задачи:

- закрепление знаний по потерям продукции растительного происхождения и причинам, их вызывающим;
- приобретение навыков работы с документами, регламентирующими потери товаров растительного происхождения;
- приобретение умений расчета норм убыли продуктов из сырья растительного происхождения.

Методические рекомендации

Каждый студент выполняет пять заданий по индивидуальным темам, выданным преподавателем, пользуясь теоретическим (справочным) материалом, а также примерами их выполнения, приведенными после соответствующих заданий в качестве методических материалов по теме самостоятельной работы.

Вопросы для самопроверки

1. Что называют естественной убылью?
2. Почему естественную убыль можно снизить, но исключить невозможно?
3. С кого списывается естественная убыль?
4. Когда производится расчет естественной убыли?
5. От чего зависят нормы естественной убыли?
6. Почему следует учитывать различные условия хранения товаров на базах, складах, а также в розничной торговой сети?

Рекомендуемая литература

1. Приказ Минпромторга России от 01.03.2013 N 252 «Об утверждении норм естественной убыли продовольственных товаров в сфере торговли и общественного питания» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.04.2013 N 27999).
2. Приложение N 4 к письму Минторга РСФСР от 21 мая 1987 г. N 085 Ин-струкция по применению норм естественной убыли продовольственных товаров при хранении на складах и базах организаций розничной торговли и общественного питания.
3. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. – Москва: Альфа-М, 2007. – 415 с.

4. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2004. – 992 с.

5. Герасимова, В. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник / В. А. Герасимова, Е. С. Белокурова. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 396 с.

6. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Тропические и субтропические плоды. Алкогольные напитки. Кондитерские товары: учеб. пособие / С. Н. Гамидуллаев [и др.]. – Санкт-Петербург: Альфа, 2000. – 429 с.

7. Никифорова, Н. С. Справочник по товароведению продовольственных товаров: в 2-х т. / Н. С. Никифорова – Москва: Изд-во Академия, 2008.

8. Голуб, О. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учеб. пособие / О. В. Голуб, О. А. Рязанова. – Кемерово: КТИПП, 2004. – 120 с.

9. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров / Л. П. Нилова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 416 с.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература:

1. Кажаяева, О. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / О. И. Кажаяева, Л. А. Манихина. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 211 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2_58801 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
2. Китаевская, С. В. Товароведение продовольственных товаров. Продукты растительного происхождения: учебное пособие / С. В. Китаевская, Е. В. Никитина, О. А. Решетник; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2_59005 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-7882-0584-7. – Текст: электронный.
3. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова и др.; под ред. Л. Г. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 950 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4_96166 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
4. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: учебник / [рук авт. коллектива В. В. Шевченко]. – Москва: ИНФРА-М, 2003. – 542 с.
5. Елисеева, Л. Г. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Н. Иванова, О. В. Евдокимова. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 374 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4_96067 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
6. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность / ред. В. М. Поздняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5_7546 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
7. Экспертиза напитков. Качество и безопасность / ред. В. М. Поздняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 408 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5_7533 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Березина, В. В. Товароведение и экспертиза качества плодоовощных товаров и грибов: лабораторный практикум / В. В. Березина. – Москва: Дашков и К°, 2017. – 200 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495751> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
2. Воробьева, Л. Н. Экспертиза табака и табачных изделий. Качество и безопасность / Л. Н. Воробьева, И. И. Татарченко, В. М. Позняковский. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57412> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст : электронный.
3. Дерюшева, Т. В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учеб. пособие / Т. В. Дерюшева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 228 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228956> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст : электронный.
4. Дмитриченко, М. И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учеб. пособие / М. И. Дмитриченко. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2003. – 150 с.
5. Дмитриченко, М. И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учеб. пособие / М. И. Дмитриченко, Т. В. Пилипенко. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2004. – 352 с.
6. Колобов, С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей учеб. пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц. – Москва: Дашков и К°, 2009. – 396 с.
7. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. – Москва: Альфа-М, 2007. – 415 с.
8. Коробкина, З. В. Товароведение вкусовых товаров: учебник / З. В. Коробкина. – 2-е изд., перераб. – Москва: Экономика, 1986. – 208 с.
9. Позняковский, В. М. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность / В. М. Позняковский, И. Ю. Резниченко, А. М. Попов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57567> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный.
10. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Лабораторный практикум: учеб. пособие / С. В. Колобов, В. И. Заикина, С. А. Страхова; под ред. В. И. Криштафович. – Москва: Дашков и К°, 2009. – 588 с.
11. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – Изд. 2-е перераб. и доп. – Москва; Ростов на Дону: МарТ, 2004. – 990 с.

12. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2001. – 128 с.

13. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность / под общ. ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 384 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57562> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст : электронный.

14. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность: учеб. пособие / В. М. Позняковский, И. Э. Цапалова, Л. А. Маюрникова, Е. Н. Степанова. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – 336 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57565> (дата обращения: 21.07.2020). – Текст: электронный

Учебно-методические издания:

1. Исакова, Т. С. Товароведение продуктов биотехнологии из сырья растительного происхождения: учебно-методическое пособие по практическим занятиям для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 – Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология») / Т. С. Исакова – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2018. – 117 с.

Локальный электронный методический материал

Екатерина Владимировна Лютова

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПРОДУКТОВ БИОТЕХНОЛОГИИ ИЗ СЫРЬЯ
РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 2,8. Печ. л. 2,4

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1