

05.18.15 «Товароведение пищевых продуктов и технология продуктов общественного питания» по техническим наукам

ПРОГРАММА-МИНИМУМ кандидатского экзамена по специальности **05.18.15 «Товароведение пищевых продуктов и технология продуктов общественного питания»** по техническим наукам

Введение

В основу настоящей программы положены следующие разделы: общие вопросы товароведения пищевых продуктов и технологии продуктов общественного питания; научные основы товароведения пищевых продуктов и технологии продуктов общественного питания; товароведная характеристика основных групп продовольственных товаров; технология продуктов общественного питания. Программа разработана экспертным советом Высшей аттестационной комиссии по сельскохозяйственным наукам (инженерным агропромышленным специальностям) при участии Института технологии продуктов питания Московского Государственного Университета сервиса.

1. Общие вопросы товароведения пищевых продуктов и технологии продуктов общественного питания

1.1. Классификация товаров

Понятие и виды классификации. Торговая классификация. Группы продовольственных товаров. Товарный сорт. Торговый ассортимент. Понятие об ассортименте и сортности продовольственных товаров. Деление на природные (видовые) и товарные сорта.

Краткая характеристика отдельных групп: зерновые, зерно - продукты; хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия; растительное масло и масложировые продукты; мясо, мясопродукты; рыба, рыбопродукты и продукты моря; молоко и молочные продукты; плоды, овощи и плодоовощная продукция; пищевые концентраты, сахар, крахмалопаточные продукты; напитки и вино - водочные продукты; кондитерские изделия; пищевкусовые, ароматические и прочие продукты. Отличительные признаки.

Характеристика ассортимента. Состав и свойства пищевых продуктов. Изменение физико-химических свойств, при обработке и хранении (мясо, готовая рыба, овощи). Роль этих изменений в формировании потребительских свойств товаров.

1.2. Стандартизация продукции

Понятие стандартизации. Цели стандартизации. Совместимость. Взаимозаменяемость. Основные задачи стандартизации. Органы стандартизации. Категории стандартов (международные, региональные стандарты государственные стандарты РФ; стандарты отрасли, стандарты предприятий, стандарты научно-технических и инженерных обществ и других общественных объединений). Виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию, стандарты на процессы, стандарты на методы контроля.

Требования государственных стандартов (обязательные и рекомендуемые).

1.3. Качество товаров

Понятие качества как совокупности свойств и характеристик продукции (товара). Международные стандарты по качеству серии ИСО 9000 и НАССР.

Показатели качества единичный и комплексный, интегральный. Определяющие и специфические показатели качества.

Основные требования, предъявляемые к качеству товаров: функциональные, социальные, надежности (показатели сохраняемости, экологические, требования безопасности и безвредности, эргономические (гигиенические, антропометрические, психофизиологические, физиологические и психологические), эстетические, экономические.

Формирование и обеспечение качества продукции и товаров.

Уровни качества. Технический уровень Сравнение с выбранным базовым образцом. Три градации уровней качества.

Контроль качества. Определение. Классификация видов контроля: входной, операционный, приемочный и инспекционный, летучий, непрерывный, периодический, сплошной, выборочный, измерительный, регистрационный, органолептический, разрушающий и неразрушающий, производственный и эксплуатационный.

Правила отбора проб при исследовании и контроле качества, сертификации. Понятие однородной, партии. Выборка, точечная проба, объединенная проба, средняя проба. Акт о выемке проб товара.

Органолептический метод контроля качества. Правила проведения дегустаций. Четыре основных вида вкусовых ощущений. Балльная система оценки. Коэффициенты весомости.

Организация контроля качества. Уровень организации контроля качества. Внутрипроизводственный контроль, ведомственный контроль, государственный контроль. Органы контроля качества.

Причины возникновения дефектов и брака при изготовлении товаров и их устранение.

1.4. Идентификация и фальсификация товаров

Идентификация. Фальсификация. Определения. Понятия «фальсифицированные товары», «товары-заменители» (суррогаты, имитаторы) и «дефектные товары».

Виды фальсификации: ассортиментная (видовая), качественная, количественная, стоимостная, информационная. Ответственность за фальсификацию товаров.

1.5. Товарная экспертиза.

Сертификация товаров и лицензирование в торговле

Формы сертификации (добровольная и обязательная). Восемь схем сертификации. Понятие «однородная продукция». Сертификация однородной продукции. Система сертификации продовольственных товаров. Правила сертификации однородной продукции для отдельных групп продовольственных товаров. Сертификационные испытания образцов. Перечень показателей, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации пищевых продуктов.

2. Научные основы товароведения пищевых продуктов и технологии продуктов общественного питания

Химический состав пищевых продуктов - неорганические вещества (вода, микро- и макроэлементы) и органические вещества (углеводы, белки, жиры, витамины, ферменты и др.). Значение для организма человека, содержание в основных продуктах питания, изменения в процессе переработки и хранения. Понятия: пищевая, биологическая, физиологическая ценность продукта. Расчет энергетической ценности.

Вода и минеральные вещества. Содержание воды в пищевых продуктах. Формы связи воды. Участие воды в формировании структуры продукта. Активность воды и ее роль в хранении пищевых продуктов. Макро- и микроэлементы их роль в питании. Предотвращение потерь минеральных веществ, в процессе переработки пищевых продуктов.

Изменение содержания воды и сухих веществ при их тепловой кулинарной обработке. Механизм образования мясных и рыбных бульонов, овощных и фруктовых отваров. Изменения азотистых экстрактивных веществ, при тепловой кулинарной обработке продуктов.

Изменение содержания воды и сухих веществ: при размораживании, замачивании и вымачивании продуктов, хранении полуфабрикатов.

Технологические факторы, влияющие на количество растворимых веществ, выделяемых продуктом при кулинарной обработке. Изменение пищевой ценности продуктов в результате изменения в них содержания воды и сухих веществ.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Пищевая ценность. Свойства. Изменения при хранении продовольственных товаров.

Гидролиз углеводов. Глубокий распад сахаров в результате реакций брожения, меланоидинообразования, карамелизации.

Изменения крахмала в результате клейстеризации, тепловой и ферментативной деструкции.

Изменения углеводов клеточных стенок. Технологические факторы, оказывающие влияние на глубину физико-химических изменений углеводов в продуктах при их кулинарной обработке. Влияние углеводов при кулинарной обработке продуктов на пищевую ценность готовой продукции. Технологическое значение изменений углеводов.

Азотсодержащие вещества. Пищевая и биологическая ценность белков. Свойства. Изменение при обработке и хранении. Роль в формировании качества различных изделий. Изменения белков и других азотистых веществ.

Гидратация и дегидратация белков при кулинарной обработке. Термическая денатурация белков при тепловой кулинарной обработке продуктов как необратимый процесс изменения их свойств: способности к гидратации, видовой специфичности, атакуемости протеолитическими ферментами, потере биологической активности и др.

Денатурация белков при механическом воздействии на белки. Агрегация молекул, микро- и макрочастиц белков в результате их денатурации. Современные представления о физико-химической сущности денатурации белков на различных стадиях обработки. Гидрофобная гидратация.

Состояние белков в конкретных продуктах. Деструкция белков при кулинарной обработке продуктов. Влияние гидратации, дегидратации, деструкции и денатурации белков на свойства конкретных продуктов. Изменения пищевой ценности продуктов в результате их гидратации, дегидратации, денатурации и деструкции. Процессы, протекающие при тепловой обработке белка, коллагена и глютина.

Ферменты. Действие ферментов. Положительная и отрицательная роль ферментов в формировании качества продовольственных товаров.

Липиды. Изменения жиров при хранении продовольственных товаров. Изменения липидов (жиров).

Изменения жиров варке продуктов. Гидролиз жиров, окисление жирных кислот с образованием перекисей, гидроперекисей и оксикислот.

Изменения жиров при жарке. Образование вторичных термостабильных продуктов окисления липидов: карбонильных, дикарбонильных соединений, эпокисей, жирных кислот с сопряженными двойными связями, продуктов полимеризации.

Технологические факторы, оказывающие влияние на изменения липидов при тепловой кулинарной обработке продуктов. Изменение пищевой ценности липидов при тепловой кулинарной обработке.

Физико-химические показатели, используемые для контроля качества жиров, подвергнутых высокотемпературному нагреву. Факторы, влияющие на процесс окисления жиров. Окисление жира в процессе фритюрной жарки.

ЛИТЕРАТУРА

1 Основная

- 1.1 Технология продукции общественного питания. Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке: учебное пособие для ВУЗов в 2-х томах. Т.1/ Под ред. А.С. Ратушного. – М.: Мир, 2003. – 351с.
- 1.2 Технология продукции общественного питания. Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и будочных изделий: учебное пособие в 2-х томах. Т.2/ Под ред. А.С. Ратушного. – М.: Мир, 2003. –416с.
- 1.3 Справочник по товароведению продовольственных товаров: справочное издание./ Под ред. Т.Г. Родиной. – М.: Колос, 2003. – 608с.
- 1.4 Товароведение и экспертиза вкусовых товаров/ В.А. Герасимова, Е.С. Белокурова, А.А. Выговтов. – СПб., Питер, 2005. – 398с.
- 1.5 Юдина С.Б. Технология продуктов функционального питания.- М.: ДеЛипринт, 2008. – 280с.

2 Дополнительная

- 2.1 Технология производства продукции общественного питания. Баранов В.С., Мглинец А.И., Алёшина Л.М. и др. – М.: Экономика, 1986. – 326с.
- 2.2 Технология производства продукции общественного питания: учебное пособие для ВУЗов / И.Н. Фурс, - Мн.: Новое знание, 2002. – 800с.
- 2.3 Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии. / Под ред. А.А. Кочетковой. – М.: ДеЛипринт, 2009. - 288с.
- 2.4 Новое в товароведении кондитерских товаров.: Учебное пособие / Е.В. Дубовик, М.И. Ржеутская. – Минск, БГЭУ, 2003. – 98с.
- 2.5 Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: учебник для ВУЗов / Л.М. Коснырева, В.И. Криштафович, В.М. Позняковский. – М.: Академия, 2003. – 320с.
- 2.6 Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебное пособие для ВУЗов / М.И. Дмитроченко, Т.В. Пилипенко. – СПб.: Питер, 2004. – 352с.
- 2.7 Справочник технолога общественного питания./ А.И. Мглинец, Г.Н. Ловачёва, Л.М. Алёшина и др.– М.: Колос, 2000. – 416с.
- 2.8 Современные представления о строении и составе клеточных стенок продуктов растительного происхождения. Баранов В.С., Василенко З.В. Пособие. – М.: Экономика, 1981. – 23с.
- 2.9 Действующие стандарты на пищевую продукцию.