МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для написания рефератов по курсу «Товароведение упаковочных

материалов и тары для продовольственных товаров»

1. История развития упаковки пищевых продуктов.

Ознакомиться с историей развития упаковки; с переменами, происходившими с ней в различные исторические периоды. Первая глиняная упаковка появилась 13 тыс. лет назад. Производство деревянной тары (бочек), сосудов из стекла, бумаги, картона, металлической тары (банок, туб), полимеров. Суть упаковочной революции в Европе и в США в последней четверти XIX века. Развитие упаковки товаров в России в конце XIX в. Перспективы развития отрасли в России.

1. Требования, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов.

Ознакомиться с основными требованиями, предъявляемыми к упаковке в товароведении: *требованиями социального назначения; функциональными требованиями* (способность сохранять товар длительное время от внешних воздействий и т.д.); *требованиями к надежности в потреблении* (ремонтнопригодность, долговечность, сохраняемость); *эргономическими требованиями* (гигиеническими, антропометрическими, психологическими); *эстетическими требованиями; экологическими и требованиями безопасности.*

1. Маркировочные знаки, используемые на упаковках пищевых продуктов.

Основные функции маркировки. Межгосударственные и российские стандарты на маркировку однородных групп товаров. Ознакомиться с ГОСТ Р 51074-3003. «Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования». Описать стадии маркировки. Основные задачи информации маркировки: для потребителя, специальная, защитная. Специальные знаки, используемые при маркировке продовольственных товаров.

1. Классификация стеклянной тары, ее использование и перспективы производства.

Изучить классификационные группировки стеклянной тары по показателям ее назначения: бутылки для пищевых жидкостей; банки для пищевых продуктов; банки и бутылки для детского питания. Ознакомиться с ГОСТ Р 51476-99 «Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей» (типы, параметры и основные размеры бутылок, предназначенных для разлива напитков). Описать типы (шесть типов) бутылок и банок для молока.

Охарактеризовать стеклянные банки, используемые в пищевой промышленности (ГОСТ 5717-91 «Стеклянные банки для консервов. ТУ». Перспективы производства стеклянной тары (снижение массы, повышение прочности).

1. Вакуумная упаковка пищевых продуктов.

Дать определение вакуумной упаковки, ее влияния на сохраняемость пищевых продуктов. Сочетание вакуумной упаковки с термоусаживающейся пленкой для продуктов сложного профиля (полимерная пленка ПЭ/ПА, ПВДХ и др.). Сроки хранения продуктов при использовании вакуумной упаковки. Описать оборудование для упаковывания продукции в вакуумные пакеты.

Синтетические полимеры, используемые в производстве упаковки:

ПВДХ – поливинилиденхлорид

ПС – полистирол

ПВХ – поливинилхлорид

ПА – полиамиды

ПУ – полиуретан

ПЭВП, ПЭНП, ПЭ – полиэтилен

ПП – полипропилен

ПЭТФ, ПЭТ – полиэтилентерефталат

ПК - поликарбонат

1. Упаковка для продуктов асептического консервирования. Упаковка пищевых продуктов с использованием модифицированной газовой среды.

Описать сущность асептического консервирования пищевых продуктов (жидких и вязких – молоко, соусы, приправы). Типы асептической упаковки для различных продуктов (жидких, пастообразных и т.д.). Использование модифицированной газовой среды (МГС) для увеличения сроков хранения пищевых продуктов в 10-30 раз.

Изучить технологию упаковывания пищевых продуктов в МГС. Основные принципы подбора состава газовых сред для различных пищевых продуктов. Особенности газовых сред, используемых при упаковывании мяса. Способы поддерживания оптимального газового состава в регулируемой газовой среде (РГС).

1. Потребительская тара для готовых к употреблению молочных продуктов.

Изучить тару, используемую для готовых к употреблению молочных продуктов – пакеты из мягкой полиэтиленовой пленки; пакеты из комбинированных материалов фирмы «Тетра-Пак», пластмассовые бутылки из ПЭВМ, ПП, ПЭТФ, ПК; тонкостенные бутылочки из ПЭВП (молоко); стаканчики и коробочки из ПС, ПП, ПВХ (йогурт, творог, сметана); пластмассовые бутылочки из ПП, ПЭВП, ПК, ПЭТФ с широким горлом, пакеты дой-пак (йогурт, кефир); пергамент, ламинаты на основе бумаги и термопластов, фольга, металлизированный пергамент (творог, творожная масса); картонные ящики, пергамент марки А, полимерная пленка, алюминиевая кашированная фольга (сливочное масло) и т.д. для топленого масла, сухих молочных продуктов, сычужных жиров, сгущенных молочных продуктов.

1. Потребительская тара для готовых к употреблению мясных и рыбных продуктов.

Изучить потребительскую тару для мясных полуфабрикатов (лотки-подложки из полистирола, пергамент, кашированная алюминиевая фольга и т.д.)

Оболочки, используемые в колбасном производстве (натуральные, искусственные на натуральной основе, синтетические полимерные). Использование вакуумных упаковок при производстве колбас (ломтиками, порционным куском).

Изучить потребительскую тару для соленой рыбы, рыбы горячего и холодного копчения, вяленой; всех видов икры; рыбных консервов; рыбных пресервов.

1. Требования, предъявляемые к производству жесткой полимерной тары.

Изучить ГОСТ Р 51760-2001 «Тара потребительная полимерная. ОТУ».

Описать основные требования, предъявляемые к полимерной таре: *эргономические* (отсутствие токсичных соединений); *требования надежности при эксплуатации* (герметичность, прочность, теплостойкость, прочность крепления ручек, морозостойкость, стойкость к горячей воде и органическим растворителям); *эстетические* (внешний вид, стойкость рисунка).

Полимерные многооборотные ящики, используемые для пищевых продуктов. Требования, предъявляемые к сырью для изготовления полимерных ящиков.

1. Потребительская и транспортная тара для замороженных пищевых продуктов.

Изучить потребительскую и транспортную тару для *замороженных яичных продуктов* (цилиндрические металлические банки для консервов массой нетто 2,8; 4,5; 8 кг, прямоугольные банки из белой жести массой нетто 10 кг и т.д.); *замороженной рыбы* (дощатые ящики, мешочные, полотна холстопрошивные, ящики из гофрированного картона, пленочные пакеты, пачки из картона и т.д.); *замороженного мяса* (лотки-подложки, различные полимерные пленки и т.д.); *замороженных субпродуктов* (ящики из гофрированного картона, пленка, бумажные и тканевые мешки и т.д.); *замороженной птицы и кроликов* (лотки-подложки, пакеты из полимерных пленок и т.д.). При описании тары четко разграничить *потребительскую и транспортную.*

1. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов

Описать сбор и сортировку отходов упаковки в России и др. странах, переработку отходов упаковки. Дать схему рециклинга, принятую в международной практике. Описать технологию рециклинга. Состояние повторной переработки упаковочных материалов в РФ. Экологические знаки для упаковки, используемые в разных странах мира.

1. Потребительская и транспортная тара из бумаги и перспективы ее использования.

Изучить *потребительскую тару* из бумаги и картона (пачки 6-ти типов в зависимости от конструкции дна и крышки по ГОСТ 12303-80, коробки 3-х типов; пакеты и др. разновидности), *транспортную тару* из бумаги (бумажные мешки – Н, Б, В, П, НМ, БМ, ВМ, ПМ, БМП, ВМП; мешочная бумага). Описать мешки марки ПМ.

Транспортная тара из бумаги:

М – мешки

Марки мешков: Н – непропитанные

Б – битумированные

В – влагопрочные

П – полимерный ламинат

Марки мешков в соответствии с назначениями и условиями транспортирования:

НМ – непротитанные

БМ – битумированные

ВМ – влагопрочные

ПМ – ламинированные

БМП – комбинированные из битумированных и ламинированных слоев

БМБ – комбинированные из влагопрочных и битумированных слоев

ВМП – комбинированные из влагопрочных и ламинированных слоев

# Рекомендуемая литература

1. Ефремов Н.Ф. Тара и ее производство. –М.: МГУП, 2001.
2. Жиряева Е.В. Товароведение.- С.-Петерб.: Питер., 2002.
3. Журнал «Тара и упаковка». –М., 1999-2003 гг.
4. Локс Ф. Упаковка и экология. –М.: МГУП, 1999.
5. Технология упаковочного производства /Под ред. Э.Г. Розанцева. –М.: Колос, 2002.
6. ГОСТ 12302-83 «Пакеты из полимерных и комбинированных материалов. ОТУ»-М.: Издательство стандартов, 1999.
7. ГОСТ 12303-80 «Пачки из картона, бумаги и комбинированных материалов. ОТУ».-М., Издательство стандартов, 1999.
8. ГОСТ 13479-82 «Банки картонные и комбинированные. ОТУ». –М., Издательство стандартов, 1999.
9. ГОСТ 17527-2003 «Упаковка. Термины и определения». –М., Издательство стандартов, 2003.
10. ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с товарами».-М., Госстандарт России, 2000.
11. Р 50.3.002-96 Порядок проведения сертификации тары и упаковочных материалов для пищевых продуктов. Изменения 2000 г. –М., Издательство стандартов, 2002.
12. ГОСТ 5981-88 «Банки металлические для консервов. ТУ».-М., Издательство стандартов, 1999.
13. ГОСТ 7247-90 «Бумага для упаковывания пищевых продуктов на автоматах. ТУ».-М., Издательство стандартов, 1999.
14. ГОСТ Р 51475-99 «Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. ОТУ». –М., Издательство стандартов, 2000.
15. ГОСТ 15844-92 «Бутылки стеклянные для молока и молочных продуктов. ТУ». – М., Издательство стандартов , 1998.
16. ГОСТ 5717-91 «Банки стеклянные для консервов. ТУ».-М., Издательство стандартов, 1999.
17. ГОСТ Р 51476-99 «Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры».-М.: Издательство стандартов, 2000.
18. ГОСТ Р 51756-2001 «Банки алюминиевые глубокой вытяжки с легковскрываемыми крышками. ТУ». –М., Издательство стандартов, 2001.
19. ГОСТ 50370-97 «Фляги металлические для молока и молочных продуктов. ТУ».-М., Издательство стандартов, 1998.
20. ГОСТ 51675-2000 «Ящики полимерные многооборотные для бутылок с пищевыми жидкостями. ТУ». –М., Издательство стандартов, 2000.
21. ГОСТ Р 51720-2001 «Мешки из полимерных пленок. ОТУ». –М., Издательство стандартов, 2001.