

УДК 343.148.6
ББК 30.609
Т 50

Автор-составитель Е. В. Рощина, канд. техн. наук, доцент,
зав. кафедрой товароведения

Рецензенты: И. А. Корольчук, начальник сектора по качеству
и стандартизации Гомельского ОПС;
М. Ф. Бань, канд. техн. наук, доцент кафедры
товароведения Белорусского торгово-экономического
университета

Рекомендован к изданию научно-методическим советом учрежде-
ния образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации». Протокол № 5 от 10 апреля 2018 г.

Товарная экспертиза (в отрасли) : практикум для реализации со-
T 50 держания образовательных программ высшего образования I ступе-
ни / авт.-сост. Е. В. Рощина. – Гомель : учреждение образования
«Белорусский торгово-экономический университет потребительской
кооперации», 2019. – 80 с.

ISBN 978-985-540-520-8

В практикуме представлена методология постановки лабораторных занятий по
товарной экспертизе. Выполнение заданий практикума необходимо для закрепления
теоретических знаний и приобретения практических навыков в области проведения
различных видов экспертизы товаров. Лабораторный практикум предназначен для
студентов товароведческих и экономических специальностей. Будет полезен работни-
кам и технологам сферы торговли и общественного питания.

УДК 343.148.6
ББК 30.609

ISBN 978-985-540-520-8

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Товарная экспертиза (в отрасли)» является одной из основных среди профильных дисциплин. Он построен на знаниях студентами основных фундаментальных курсов: «Теоретические основы товароведения», «Товароведение продовольственных товаров» (разделы), «Безопасность товаров».

Наряду с лекционными курсами, программой предусматривается выполнение лабораторных работ. Цель их проведения – закрепить теоретические знания по разделам курса, приобрести практические навыки в вопросах экспертной методологии при дегустационном анализе, фальсификации и идентификации товаров, товароведческой экспертизы, а также по специальным видам экспертиз: ветеринарно-санитарной, санитарно-гигиенической, таможенной.

Исследования при проведении экспертизы в основном направлены на изучение вопросов по выявлению степени снижения качества или порчи товаров, а также поиск причин снижения качества или порчи. При этом обращается внимание на безопасность товаров, экспертизу товаросопроводительных и складских документов, содержащих сведения об условиях хранения товаров, заключения экспертов и др.

Все действия с товаром направлены на установление соответствия того или иного продукта определенным требованиям.

Алгоритм проведения лабораторных занятий состоит из следующих этапов:

- вводное слово преподавателя;
- проверка исходного уровня знаний и умений (тестовый или иной контроль);
- разбор и обсуждение узловых вопросов темы (коррекция исходного уровня знаний и умений);
- самостоятельная работа студентов;
- обсуждение результатов выполненной работы и заключений, составленных студентами
- подведение итогов занятия и дача указаний к следующему занятию.

Итоговым контролем выполнения лабораторных занятий является зачет каждой работы по результатам ее выполнения.

После окончания лабораторной работы следует привести в порядок свое рабочее место, вымыть посуду, убрать реактивы, вытереть стол, поставить стул на его постоянное место.

Предусматривается защита каждой проведенной работы. Качество выполнения работ контролируется устными и письменными опросами, при проведении круглого стола, дискуссий.

В случае пропуска работ студент обязан отработать данную тему по согласованному графику лаборатории с отметкой работника лаборатории о времени выполнения работы и с последующей защитой ее преподавателю.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Тема	Количество часов для студентов с сокращенным сроком обучения
1. Экспертные методы в профильном анализе	4
2. Экспертные методы при разработке и применении балльных шкал и математико-статистическая обработка результатов	4
3. Товароведная экспертиза количества и качества пищевых продуктов и ее документальное оформление	4
4. Идентификация пищевых продуктов	4
5. Экспертиза подлинности пищевых продуктов	4
6. Экспертиза товара для решения задач по таможенному делу	2
7. Методологические подходы государственной санитарно-гигиенической экспертизы к подтверждению срока годности (хранения), условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов	2
8. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов	2
Итого	26

ЗАДАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Работа 1. ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ В ПРОФИЛЬНОМ АНАЛИЗЕ

Цель работы: приобрести навыки по определению номенклатуры показателей, разработки дескрипторов органолептических показателей, построению профилограмм.

Задание 1. Методические подходы при выполнении профильного анализа

Профильный анализ – это органолептический метод качественной и количественной оценки совокупности признаков-свойств: аромата, вкуса, текстуры с использованием предварительно выбранных описательных характеристик дескрипторов.

Сущность профильного метода состоит в том, что сложное понятие одного из органолептических свойств (аромат, вкус, текстура) представляют в виде совокупности простых составляющих, которые оцениваются дегустаторами по качеству, интенсивности и порядку проявления. Пример описания признаков (импульсов) органолептических показателей представлен в приложениях А и Б.

В приложении В приведен профиль кетчупа шашлычного в виде двух графиков, построенных в декартовой системе координат и пересекающихся осях, в приложении Г – профилограммы текстуры котлет мясных стандартных и котлет с добавлением изолированного белка антарктического криля.

Внимательно ознакомьтесь с профилограммами, проанализируйте их и результаты запишите по форме таблицы 1.

Таблица 1 – Результаты анализа профилограмм

Наименование продукта	Профиль показателя (назовите показатель)	Применяемая шкала для оценки интенсивности	Количество признаков (перечислите)	Интенсивность, баллов
-----------------------	--	--	------------------------------------	-----------------------

Сделайте общее заключение об исследуемых продуктах.

Задание 2. Установление влияния условий хранения на сенсорные свойства шоколада

Профильный метод довольно перспективен, так как при разработке нового продукта может быть построен идеальный профиль, а затем, варьируя технологические режимы и набор компонентов, можно приблизить профиль получаемого продукта к идеальному профилю. С помощью данного метода удобно выявлять изменения, протекающие в продукте при замене составляющих в рецептуре или при уменьшении (увеличении) массовой доли какого-либо компонента. Профильный метод может также успешно применяться при анализе изменений, происходящих в продукте под влиянием различных условий хранения, по сравнению с аналогом.

Данное задание выполняется в следующей последовательности:

1. *Составление номенклатуры показателей, идентификация их признаков и разработка терминологии.*

На данном этапе группа экспертов выделяет главного эксперта и работает коллективно (групповой метод). При этом каждый эксперт индивидуально решает вопрос о том, какие показатели играют роль при оценке качества шоколада (при этом можно использовать ТНПА на шоколад), выделяет наиболее характерные для каждого показателя признаки (описательные термины). Описательные термины устанавливаются по эталону при опробовании, причем сначала для внешнего вида, затем – запаха, вкуса и консистенции. Для каждого показателя описательные термины следует приводить в том порядке, в котором они проявляются. Результаты индивидуальной работы заносят в карту регистрации результатов и передают главному эксперту для уточнения терминологии с учетом группового обсуждения, цель которого состоит в том, чтобы добиться полного согласия дегустаторов. Обсуждение продолжается до тех пор, пока экспертная группа не придет к единому мнению и не выработает единую терминологию. Результаты работы оформите в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Номенклатура показателей качества и описательная терминология для профильного анализа качества шоколада

Признаки показателей (оценочная терминология)	Номенклатура показателей			
	Внешний вид	Запах	Вкус	Консистенция
Индивидуально				
После согласования				

2. Оценка интенсивности признаков, проверка привкуса и (или) устойчивости, оценка общего впечатления.

Оценка интенсивности включает оценку каждого признака в отдельности. Интенсивность необходимо определять индивидуальным методом с использованием словесной оценочной шкалы:

- 0 – признак отсутствует;
- 1 – только узнаваемый или ощущаемый признак;
- 2 – слабая интенсивность признака;
- 3 – умеренная интенсивность признака;
- 4 – сильная интенсивность признака;
- 5 – очень сильная интенсивность признака.

Эксперты обмениваются результатами определения интенсивности и усредняют проставленные баллы. Результаты оценки оформите в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Результаты оценки интенсивности признаков показателей качества шоколада для построения профилеграмм

Признаки показателей (после согласования)	Эксперты					Сумма баллов	Средний балл
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й		
<i>Образец № 1</i>							
<i>Образец № 2</i>							

Вкус, который появляется после того, как проба проглочена, называется остаточным вкусом (или привкусом). Оставшееся ощущение того же самого вкуса после того, как проба проглочена или забракована, называется устойчивостью и характеризуется периодом устойчивости.

Оценивая общее впечатление, дается полная оценка продукта с учетом особенностей характерных признаков и их интенсивности.

В самом простом случае оценка общего впечатления проводится по трехбалльной шкале:

- 3 – высокое качество;
- 2 – среднее;
- 1 – низкое качество.

При индивидуальном порядке работы каждый эксперт проставляет баллы, которые затем усредняются.

В произвольном порядке следует дать заключение о наличии привкуса, об общем впечатлении о шоколаде.

3. Построение профилей и их анализ.

По результатам оценки интенсивности признаков показателей качества шоколада необходимо построить сенсорные профилограммы по каждому показателю для каждого образца и общую для двух образцов шоколада, характеризующую влияние хранения на сенсорные свойства шоколада.

Если установлен посторонний привкус, его также необходимо включить в таблицу 3 и профилограмму.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность профильного метода анализа?
2. Шкалы с каким количеством баллов используют для оценки интенсивности ощущений?
3. Каковы принципы построения профилограммы?
4. Каков алгоритм построения профиля?
5. В каких случаях применяют профильный метод анализа?
6. Каким образом составляется номенклатура показателей, осуществляются идентификация их признаков и разработка терминологии?
7. Какова сущность оценки интенсивности признаков, проверки привкуса и устойчивости, оценки общего впечатления?
8. Что понимают под остаточным вкусом (привкусом)?
9. По какой шкале проводится оценка общего впечатления?

Работа 2. ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИИ БАЛЛЬНЫХ ШКАЛ И МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Цель работы: приобрести навыки по разработке балльных шкал, их апробированию и математико-статистической обработке данных.

Основные теоретические сведения

Алгоритм действия экспертов при разработке балльной шкалы состоит из следующих этапов:

- Выбор номенклатуры единичных показателей, характеризующих органолептические свойства продуктов.
- Составление схем-таблиц (балльных шкал), содержащих словесную характеристику каждого показателя по всем качественным уровням шкалы.
- Назначение коэффициентов весомости показателей.
- Установление критериев для разных качественных уровней (категорий качества) продукции.
- Предварительное обсуждение разработанных элементов балльной шкалы.
- Опробование шкалы на нескольких образцах продукции. На этом этапе оценивают в баллах единичные показатели качества с помощью зрительных, обонятельных, осязательных и вкусовых органов чувств. Затем рассчитывают комплексные показатели и относят продукцию к определенной категории качества.

Для выбора наилучших решений на каждом этапе применяют экспертные методы, основанные на использовании суждений экспертов.

Задание 1. Выбор номенклатуры показателей качества и составление схем-таблиц (балльных шкал) характеристики качественных уровней показателей качества

Номенклатура единичных показателей установлена соответствующими ТНПА на пищевые продукты, но расширить возможности использования балльной шкалы для дифференцирования качества продуктов можно введением дополнительных показателей. Например, иногда целесообразно отдельно оценить запах и вкус, приводимые в ТНПА обычно одним показателем, или, если необходимо, ввести дополнительные показатели, не включенные в ТНПА, например, «вкус и запах вареной рыбы», «упаковка и маркировка» и т. д.

Схемы-таблицы (балльные шкалы) характеристики уровней качества разрабатывают эксперты, давая подробную словесную характеристику качественных уровней единичных показателей с учетом требований соответствующей нормативной и технической документации.

Схемы-таблицы разрабатывают отдельно по каждому виду продуктов или группе однородных продуктов, предназначенных для дегустаторов, которые руководствуются необходимой информацией,

заложенной в продуктах, при определении балльных оценок в процессе дегустационного контроля их качества.

При выполнении данного задания преподаватель делит студентов на подгруппы по пять человек. Каждый эксперт должен определить номенклатуру показателей качества предложенных для оценки продуктов и разработать пяти- и девятибалльную оценочные шкалы.

В приложении Д приведен пример балльной шкалы словесного описания органолептических свойств по *пяти* качественным уровням (для батонов из пшеничной муки первого и высшего сортов) и балльная шкала словесного описания органолептических свойств по девяти качественным уровням, а также описаны требования к составлению характеристик показателей качества по пяти уровням.

Результаты после совместного обсуждения запишите по форме таблицы 4.

Таблица 4 – Балльная шкала словесного описания органолептических свойств (наименование продукта) по пяти (девяти) качественным уровням

Наименование показателей	Характеристика	Оценочный балл
1.		5
		4
		3
		2
		1

Задание 2. Определение коэффициентов весомости показателей качества. Установление градаций качества

Коэффициенты весомости являются количественными характеристиками значимости показателей. Они выражают доленое участие признака в формировании качества продукта и служат множителями при расчете обобщенных балльных оценок (комплексного показателя).

Для назначения коэффициентов весомости применяют экспертные методы. Эксперты сравнивают между собой значимость единичных показателей, используя процедуры ранжирования, оценивания, парного и последовательного сравнений. При этом должны быть выделены главные показатели, наиболее полно отражающие способность изделия отвечать своему основному назначению.

Сумма полученных коэффициентов весомостей должна быть равна единице. Если же каждый из полученных коэффициентов весомости (при принятой пятибалльной шкале) умножить на 20 (приведенный коэффициент весомости), то получим 100-балльную систему (сумма коэффициентов весомости при этом будет равна 20).

Коэффициенты весомости можно варьировать в зависимости от цели исследования. Например, если необходимо установить влияние какого-либо фактора на качество продукта, то среди единичных показателей, характеризующих качество, повышается значимость тех, которые более лабильны и подвержены действию рассматриваемого фактора. Такой прием позволяет выделить главный фактор среди прочих и более четко выявить его роль в качественных изменениях продукции.

Данное задание выполняется в следующей последовательности:

1. Ранжирование показателей и стандартизирование рангов.

При выполнении задания экспертам необходимо самостоятельно проранжировать показатели качества, приведенные в таблице 4, с присвоением некоторым одинаковых (связанных) рангов и их последующей стандартизацией. Каждый эксперт приписывает показателям ранжирования номера натурального ряда (от числа выбранных показателей для ранжирования) в порядке убывания значимости показателя (с точки зрения эксперта). Мнение каждого эксперта необходимо оформить в виде таблицы 5. Для заполнения таблицы экспертам следует обменяться полученными результатами.

Таблица 5 – Приведение рангов, установленных экспертами, к стандартизированным рангам

Показатель	Эксперты										
	1-й		2-й		3-й		4-й		5-й		
	Ранг эксперта	Стандартизованный ранг	Ранг эксперта	Стандартизованный ранг	Ранг эксперта	Стандартизованный ранг	Ранг эксперта	Стандартизованный ранг	Ранг эксперта	Стандартизованный ранг	

Методика установления стандартизированных (переранжированных) рангов приведена в приложении Е.

2. Определение коэффициентов весомости показателей.

С учетом результатов переранжирования показателей необходимо определить коэффициенты весомости показателей качества. Результаты следует представить в виде таблицы 6 и проанализировать.

Таблица 6 – Расчет коэффициентов весомости показателей качества с учетом стандартизированных рангов

Эксперт (<i>i</i>)	Показатели (<i>j</i>)					Сумма рангов $S_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}$
	1-й	2-й	3-й	4-й	<i>n</i> -й	
1-й						
2-й						
3-й						
<i>n</i> -й						
Сумма рангов (S_j)						
Коэффициент весомости						1
Коэффициент весомости приведенный						20

Порядок расчета. Значение рангов по каждому показателю переносим из предыдущей таблицы (стандартизированный ранг). По каждому показателю проводим суммирование рангов. Коэффициент весомости получаем делением суммы рангов (S_j) каждого показателя на общую сумму рангов (S_i).

Установление градаций качества состоит в определении балльных интервалов для каждой категории качества исследуемого продукта (по значениям комплексных и единичных показателей), характеризующих показатели категорий качества и сортности. В зависимости от общей балльной оценки продукт относят к одному из сортов и характеризуют его как качественный. Обобщенные мнения экспертов по установлению градаций качества заносят в рабочую тетрадь в произвольном виде.

Задание 3. Опробование балльных шкал и математико-статистическая обработка результатов

Эксперты оценивают единичные показатели качества предложенных образцов, используя разработанные балльные шкалы. Одна группа экспертов работает по пяти-, другая – по девятибалльной шкале. Результаты оформите в виде таблицы 7.

Таблица 7 – Балльная оценка и математико-статистическая обработка результатов

Эксперт	Оценка экспертов по показателям качества					Общая балльная оценка
1-й						
2-й						
3-й						
4-й						
5-й						
Сумма баллов ($\sum X_i$)						
Средний балл (X_{cp})						
Стандартное отклонение (S)						
Коэффициент весомости (K)						
Комплексный показатель (Q)						

Для заполнения всех граф таблицы эксперты по результатам балльной оценки обмениваются данными. Коэффициент весомости (K) уточняют по таблице 6. Одна часть подгруппы использует расчетный, другая часть – приведенный коэффициент.

Математико-статистическую обработку результатов выполняют индивидуально, после чего результаты сверяют.

Приемы обработки результатов дегустации при небольшом числе экспертов-дегустаторов (5–9 человек) включают расчеты среднего арифметического значения показателей (X_{cp}), стандартного отклонения (S) комплексных показателей качества с учетом коэффициентов весомости (Q).

Порядок проведения расчета следующий:

1. Рассчитывают средние арифметические значения оценок единичных показателей (в баллах) по формуле

$$X_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n \tilde{o}_i}{n},$$

где $\sum_{i=1}^n \tilde{o}_i$ – сумма оценок дегустаторов по конкретному показателю (вкусу, запаху и т. д.) одного образца продукции, баллов;
 n – число дегустаторов.

2. Для характеристики разброса совокупности оценок дегустаторов определяют стандартное отклонение для каждого единичного показателя по следующей формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - x_{\bar{n}\delta}^2},$$

где $\sum_{i=1}^n \tilde{\sigma}_i^2$ – сумма квадратов оценок дегустаторов, баллов;

$\tilde{\sigma}_{\bar{n}\delta}^2$ – квадрат среднего значения оценок показателя, баллов.

Если оценки однозначны, то S (по пятибалльной шкале) не превышает $\pm 0,5$. При отклонении ± 1 и более анализируемая совокупность оценок неоднородна и результаты дегустации недействительны. В случае, если не были допущены ошибки, ставится под сомнение профессионализм дегустаторов, их объективность.

3. Коэффициенты весомости показателей используют для расчета комплексного показателя, представляющего собой сумму произведений оценок единичных показателей на их соответствующие коэффициенты весомости, после чего полученные произведения суммируют по каждому образцу продукции и рассчитывают комплексный показатель по формуле

$$Q = X_{cp1} \cdot k_1 + X_{cp2} \cdot k_2 + \dots + X_{cpn} \cdot k_n,$$

где $X_{cp1}, X_{cp2}, \dots, X_{cpn}$ – усредненные оценки единичных показателей качества (вкуса, запаха, консистенции и др.), баллов;

k_1, k_2, \dots, k_n – соответствующие коэффициенты весомости единичных показателей;

n – число единичных показателей.

4. Еще один элемент математико-статистической обработки – определение коэффициента конкордации (W), т. е. степени согласованности результатов ранжирования показателей. Существенность значения W устанавливают при помощи критерия $\tilde{\sigma}_w^2$ (Пирсона). Для

этого значение $\hat{\sigma}_w^2$ сравнивают с табличным при заданном α и числе степеней свободы $f = n - 1$ (таблица Е.1 приложения Е).

Все расчеты должны быть проведены по формулам и согласно рекомендациям, которые даны в приложении Е.

Некоторые расчеты для определения коэффициента конкордации должны быть проведены на основании данных таблицы 7 и для удобства работы оформлены в виде таблицы 8.

Таблица 8 – Исходные данные для расчета коэффициента конкордации

n	m					$\sum_j X_{ij}$	$\sum_j X_{ij} - L$	$(\sum_j X_{ij} - L)^2$
	1	2	3	4	5			
1								
2								
3								
4								
								$S =$
						$L =$		
$T_k = \sum t_1^3 - t_1$								

Необходимо сделать выводы по результатам определения комплексного показателя и математико-статистической обработки.

Задание 4. Обсуждение результатов

Экспертные группы совместно с преподавателем обсуждают качество разработанной шкалы, ее надежность и удобство в работе, результаты испытания балльной шкалы. Затем составляют заключение о ее качестве. Решение (обобщенное мнение) принимается двумя третями голосов.

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких этапов состоит алгоритм действия экспертов при разработке балльной шкалы?
2. Как разрабатываются схемы-таблицы (балльные шкалы) характеристик и уровней качества?
3. Что выражает коэффициент весомости?

4. Как рассчитывают коэффициент весомости?
5. Чему должна быть равна сумма полученных коэффициентов весомости при пятибалльной шкале?
6. Как можно трансформировать пятибалльную шкалу в стобалльную?
7. В чем сущность ранжирования и стандартизации рангов?
8. Как осуществляется расчет коэффициентов весомости показателей качества с учетом стандартизированных рангов?
9. В чем сущность установления градаций качества?
10. Каковы особенности девятибалльной шкалы?

Работа 3. ТОВАРОВЕДНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ЕЕ ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Цель работы: изучить порядок проведения экспертизы, ознакомиться с оформляемыми документами и научиться заполнять документы по экспертизе товаров.

Ознакомьтесь с порядком проведения экспертизы (приложение Ж), документами, которые оформляются при экспертизе (приложения А–Е), и решите следующие ситуационные задания.

Ситуационные задания

Ситуация 1. По накладной 072322648 в железнодорожном вагоне 21147038 со станции «Минск Южный» Белорусской железной дороги 15 сентября 2018 г. ГПТУП «Белая Русь» (г. Минск, ул. Мельникайте, 2) был отправлен в адрес Гомельского райпо (г. Гомель, ул. Интернациональная, б) сахар-песок в полимерных мешках со вкладышем. В документах поставщика указано количество сахара-песка – 1266 мешков массой нетто 63300 кг.

Изготовители товара: 1. Концерн «Белгоспищепром», ОАО «Скидельский сахарный комбинат» (Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Скидель). 2. Концерн «Белгоспищепром», ОАО «Городейский сахарный комбинат» (Республика Беларусь, Минская обл., Несвижский район, гор. пос. Городея).

Сахар 17 сентября 2018 г. прибыл на станцию «Центролит» Белорусской железной дороги. При выгрузке было обнаружено, что мешки имеют загрязнения в виде темных пятен, они влажные на ощупь,

липкие, о чем составлен коммерческий акт АЮ 821798/249 от 17 сентября 2008 г. на станции «Центролит» Белорусской железной дороги. Количество сахара-песка фактически составило 1 240 мешков массой нетто 62 000 кг (по 620 мешков массой нетто 31 000 кг от каждого изготовителя). На момент осмотра товар не оприходован.

Сахар был размещен в складском помещении станции «Центролит» Белорусской железной дороги. В складском помещении влажностный и температурный режимы не контролируются. Мешки уложены на деревянные поддоны рядовой укладкой.

В адрес поставщика 18 сентября 2018 г. была направлена телеграмма о вызове по причине возникших несоответствий по качеству сахара. Поставщик не явился.

Основанием для проведения экспертизы послужила заявка организации (Гомельского райпо) в письменном виде под № 01-15 от 20 сентября 2018 г., а также счет-наряд № Г598-Э от 20 сентября 2018 г., который выписан эксперту Т. И. Дроздовой на основании поданной заявки. Экспертиза была проведена с участием представителей Гомельского райпо: товароведа Г. Н. Порядиной, первого заместителя председателя правления С. П. Дуроченко, а также начальника станции «Центролит» Белорусской железной дороги К. П. Грунтова.

Экспертиза проводилась в соответствии с ГОСТ 21-94 «Сахар-песок. Технические условия». Начало экспертизы – 20 сентября 2018 г., окончание – 24 сентября 2018 г. В результате проведения экспертизы были получены нижеуказанные результаты.

В горловину мешков вшиты этикетки со следующей маркировкой:

- Концерн «Белгоспищепром», ОАО «Скидельский сахарный комбинат» (Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Скидель, Первомайская, 1). Сахар-песок, ГОСТ 21-94, в 100 г продукта содержится 99,8 г углеводов, калорийность 398 ккал. Условия хранения: относительная влажность – не выше 70%, температура – не выше 40°C, масса брутто – 50 кг 130 г, масса нетто – 50 кг, категория мешка – полипропиленовый, дата выработки – 2017 г., штриховой код, предупредительный знак «Боится сырости», знаки СТБ и РСТ.

- Концерн «Белгоспищепром», ОАО «Городейский сахарный комбинат» (Республика Беларусь, Минская обл., Несвижский район, гор. пос. Городея). Сахар-песок, ГОСТ 21-94, в 100 г продукта содержится 99,8 г углеводов, калорийность 398 ккал. Условия хранения: относительная влажность – не выше 70%, температура – не выше 40°C, масса брутто – 50 кг 130 г, масса нетто – 50 кг, категория мешка – полипропиленовый, дата выработки – 2017 г., штриховой код, предупредительный знак «Боится сырости», знаки СТБ и РСТ.

Для определения органолептических и физико-химических показателей качества в соответствии с требованиями ГОСТ 12569-99 «Сахар. Правила приемки и методы отбора проб» были отобраны пробы и составлены акты отбора проб № Г598-Э и Г598/1-Э от 20 сентября 2018 г. Пробы были направлены в лабораторию Гомельского центра стандартизации, метрологии и сертификации для проведения испытаний. По результатам испытаний оформлены протоколы испытаний № 484-Д и № 485-Д от 24 сентября 2018 г., которые отражают следующее:

- вкус и запах сладкие, без посторонних привкуса и запаха, как в сухом сахаре, так и в его водном растворе;
- сахар сыпучий, увлажненный, имеются комки, не разваливающиеся при легком нажатии;
- цвет белый;
- раствор сахара прозрачный, без нерастворимого осадка и других посторонних примесей;
- массовая доля влаги в первой партии – не более 0,23% (протокол № 484-Д), во второй партии – не более 0,28% (протокол № 485-Д).

При повторных исследованиях образцов, отобранных на случай возникновения разногласий в оценке качества, согласно протоколам испытаний № 489-Д и 490-Д от 24 сентября 2018 г. Гомельского центра стандартизации, метрологии и сертификации было выявлено следующее:

- вкус и запах сладкие, без посторонних привкуса и запаха, как в сухом сахаре, так и в его водном растворе;
- сахар сыпучий, увлажненный, имеются комки, не разваливающиеся при легком нажатии;
- цвет белый;
- раствор сахара прозрачный, без нерастворимого осадка и других посторонних примесей;
- массовая доля влаги в первой партии – не более 0,23% (протокол № 489-Д), во второй партии – не более 0,29% (протокол № 490-Д).

Дополнительная информация для составления счета-наряда:

- расчетный счет заказчика – 3012200590011 МФО 305 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Гомель;
- цена за услуги – 202 р.;
- НДС (18%) – 36 р.;
- стоимость с учетом НДС – 238 р.;
- командировочных расходов нет;
- расценки и тарифы утверждены приказом Гомельского отделения БелТПП № 13-0 от 24 января 2017 г.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Оформите счет-наряд.
2. Определите задачу экспертизы.
3. Отберите пробы для оценки качества сахара-песка и оформите акт отбора проб.
4. Определите форму акта экспертизы и оформите его.

Ситуация 2. В адрес ОАОТ «Зубр» (Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Барыкина, 16) 3 января 2018 г. поступили яблоки свежие поздних сроков созревания урожая 2017 г. от организации COLVIMEX SRL (Республика Молдова, г. Кишинев, ул. Н. Димо, 10/19) в автомашине СУ1915/САР855 со следующими документами:

- CMR № 0124737 от 23 декабря 2017 г.;
- счет-фактура № 051223 от 23 декабря 2017 г.;
- ИКР № 03-782-Я от 23 декабря 2017 г. сроком действия до 23 января 2018 г.;
- договор № 21 от 21 декабря 2017 г.

В документах указано количество яблок, данные о которых приведены в таблице 9

Таблица 9 – **Количество и масса яблок по документам**

Сорт яблок	Масса брутто, кг	Масса нетто, кг	Количество ящиков, шт.
Айдаред	11 707	11 235	642
Голденспур	3 085	2 958	173
Вагнер призовое	5 200	5 007	263
Итого	19 992	19 200	1 078

При приемке был составлен акт приемки без номера от 3 января 2018 г.

Данные о фактическом количестве яблок отражены в таблице 10.

Таблица 10 – **Фактическое количество и масса яблок**

Сорт яблок	Масса брутто, кг	Масса нетто, кг	Количество ящиков, шт.
Айдаред	11 138	10 631,5	636
Голденспур	2 831,7	2 702,9	162
Вагнер призовое	4 908,3	4 685,2	275
Итого	18 878	18 019,6	1 073

Выгрузка проводилась без участия эксперта. Яблоки были выгружены на склад грузополучателя по адресу: г. Гомель, ул. 60 лет СССР, 14. Ящики были установлены в холодильной камере рядовой укладкой по шесть ящиков в высоту. Температура воздуха в камере составляет 4°C.

Основанием для проведения экспертизы явилось письменное заявление от ОАОТ «Зубр» № 0588 от 3 января 2018 г. и наряд № Г1-Э от 3 января 2018 г., выданный эксперту Т. И. Дроздовой.

Экспертиза была начата в 15 ч и окончена в 19 ч 3 января 2018 г.

В экспертизе принимали участие товаровед ОАОТ «Зубр» В. А. Шевчук и заведующий магазином ОАОТ «Зубр» В. В. Грищенко.

Результаты внешнего осмотра и органолептической оценки следующие:

- яблоки упакованы насыпью в чистые сухие картонные ящики без крышки, без применения упаковочного материала, с отверстиями по торцевым стенкам вместо ручек;
- ящики одного вида и типоразмера, без механических повреждений;
- маркировка на упаковке отсутствует.

Характеристика сортов представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Характеристика помологических сортов яблок

Айдаред	Голденспур	Вагнер призовое
<p>Плоды плоскоокруглые, желтые, с ярко-красной окраской по всему плоду. Мякоть кремово-белая, сочная, с освежающей кислотой, отличного вкуса. Размер плода по наибольшему поперечному диаметру – 70 мм и более</p>	<p>Плоды округло-конической формы, с зеленовато-желтой кожницей, с золотистым «загаром», с «ржавой сеткой» по всей поверхности плода. Мякоть желтоватая, твердая, сочная, кисло-сладкая, с приятным ароматом. Размер плода по наибольшему поперечному диаметру – 60 мм</p>	<p>Плоды приплюснуто-округлой формы, кожица тонкая, гладкая, золотисто-желтая, мелкозернистая, умеренно сочная, кисло-сладкая. Размер по наибольшему поперечному диаметру – от 80 мм и более</p>
<p>В партии встречается незначительное количество плодов загнивших, поврежденных вредителями и болезнями</p>		
	<p>Имеется большое количество сильно увядших плодов с морщинистостью, с отдельными пятнами и механическими повреждениями</p>	

Для проверки качества плодов яблок в соответствии с требованиями СТБ 2288-2012 «Яблоки поздних сортов созревания. Технические условия» были отобраны пробы. Данные о рассортировке отобранных проб по показателям качества приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Данные о рассортировке отобранных проб

Характеристика показателей качества	Единицы измерения	
	кг	%
<i>Партия яблок «Айдаред»</i>		
Плоды яблок, загнивших вследствие поражения их плодовой гнилью, – отходы	2,15	3,2
Масса объединенной пробы за вычетом плодов загнивших, всего	65,15	
В том числе:		
плоды, типичные по форме и окраске для данного помологического сорта, без повреждений вредителями и болезнями, с легкими нажимами и потертостями кожицы общей площадью более 4 см ² , зажившими повреждениями кожицы общей площадью более 2 см ² , размером плода по наибольшему поперечному диаметру 75 мм и более, – стандартные 2-го сорта	58,8	90,3
плоды, неоднородные по форме и окраске, неправильной формы, с нажимами, ушибами и свежими повреждениями кожицы общей площадью более 6 см ² поверхности плода, зажившими повреждениями кожицы общей площадью более 3 см ² поверхности плода, размером по наибольшему поперечному диаметру 70 мм и более, – стандартные 3-го сорта	6,35	9,7
<i>Партия яблок «Голденспур»</i>		
Плоды яблок, загнивших вследствие поражения их плодовой гнилью, – отходы	3,05	5,7
Масса объединенной пробы за вычетом плодов загнивших, всего	50,7	
В том числе:		
плоды яблок, неоднородные по форме, с нажимами, ушибами и легкими повреждениями кожицы общей площадью не более 1/4 поверхности плода, с сеткой по всей поверхности, с зажившими повреждениями кожицы общей площадью не более 1/3 поверхности плода, с увяданием, размером по наибольшему поперечному диаметру 60 мм, – стандартные 3-го сорта	45,7	90,1
плоды яблок, сильно увядшие, с морщинистостью, перезревшие, с мучнистой без повреждения мякотью, – нестандартные	5,0	9,9
<i>Партия яблок «Вагнер призовое»</i>		
Плоды яблок, загнившие и гнилые вследствие поражения их плодовой гнилью, – отходы	4,15	8,3
Масса объединенной пробы за вычетом плодов загнивших и гнилых, всего	46	

Окончание таблицы 12

Характеристика показателей качества	Единицы измерения	
	кг	%
В том числе: плоды, типичные по форме и окраске, без повреждений вредителями и болезнями, с нажимами и потертостями общей площадью от 4 до 6 см ² , с зажившими повреждениями кожицы общей площадью не более 3 см ² , размером плода по наибольшему поперечному диаметру 80 мм и более, – стандартные 2-го сорта	32,6	70,9
плоды яблок, неоднородные по форме, неправильной формы, с нажимами и ушибами кожицы общей площадью не более 1/4 поверхности плода, с подкожной пятнистостью на площади более 3 см ² поверхности, размером по наибольшему поперечному диаметру 80 мм и более, – стандартные 3-го сорта	11,15	24,2
плоды яблок с подкожной пятнистостью по всей поверхности плода, с пятнами парши, с нажимами и ушибами кожицы на площади более 1/4 поверхности плода – нестандартные	2,25	4,9

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите задачу экспертизы.
2. Отберите пробы для оценки качества и оформите акт отбора проб.
3. Определите форму акта экспертизы и оформите его.

Ситуация 3. В торгово-промышленную палату 19 марта 2018 г. поступило заявление № 01-7/1-231 от 19 марта 2018 г. от ОСП «Коопзаготпром» Гомельского райпо (ул. Шилова, 24) о проведении экспертизы партии яблок с целью проверки качества по органолептическим показателям в соответствии с требованиями СТБ 2288-2012 «Яблоки поздних сортов созревания. Технические условия» На основании заявления был выписан наряд № Г159-Э от 19 марта 2018 г. эксперту Т. И. Дроздовой. Экспертиза проводилась на складе грузополучателя. Выгрузка товара производилась заказчиком без участия эксперта.

Для экспертизы была предоставлена партия яблок свежих поздних сроков созревания первой помологической группы сорта Мантуанское урожая 2017 г. в количестве 1 100 ящиков массой брутто 19 800 кг, массой нетто 18 700 кг, доставленных на склад грузополучателя из Гомельского района по накладной № 04632267 от 14 марта 2018 г. автомашиной 9498 ВВЗ.

В результате проведения экспертизы были получены следующие средние показатели качества в процентах к фактической массе нетто:

- яблоки свежие первого сорта – 9,1%;
- яблоки свежие второго сорта – 90,9%.

Сверх 100%:

- яблоки, не соответствующие требованиям СТБ 2288-2012 (пункт 3.1), – 11,3%;
- яблоки загнившие – 6%.

Пробы отбирались экспертом в присутствии товароведа коопзаготпрома Ю. В. Ванилович и кладовщика коопзаготпрома М. М. Рябцевой.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите задачу экспертизы.
2. Отберите пробы для оценки качества и оформите акт отбора проб.
3. Определите форму акта экспертизы и оформите его.

Примечание – Документы (акт экспертизы, наряд и акт отбора проб) должны иметь одинаковый номер.

На всех предъявляемых документах должны быть сделаны следующие отметки: «Предъявлено эксперту (дата, подпись, фамилия)».

После проверки качества плодов и овощей отобранные выборки присоединяют к контролируемым партиям.

Вопросы для самоконтроля

1. В каких случаях проводится экспертиза?
2. Что может служить причиной отказа в экспертизе?
3. Что служит основанием для проведения экспертизы?
4. Какой государственный орган регистрирует заявку об экспертизе?
5. Кем выдается и для чего служит наряд на проведение экспертизы?
6. Каковы функции эксперта при проведении экспертизы?
7. В каких случаях экспертом проводится определение количества товаров?
8. В каком случае эксперт оформляет акт консультации формы № 6?
9. Какие документы оформляет лаборатория?
10. Какие требования предъявляются к заключению акта экспертизы?

Работа 4. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Цель работы: овладеть навыками идентификации, научиться принимать решения по результатам идентификации.

Термин «идентификация» определяется как «отождествление, установление совпадения чего-либо с чем-либо».

Идентификация – установление соответствия конкретной продукции образцу и (или) ее описанию.

В зависимости от идентифицируемых основополагающих товароведных характеристик товаров различают следующие виды идентификации:

Ассортиментная – определение тождественности товара наиболее существенным признакам ассортиментных характеристик. Данный вид идентификации предназначен для установления принадлежности конкретных товаров к определенной классификационной группировке. В зависимости от такой принадлежности можно выделить следующие подвиды ассортиментной идентификации: групповая, видовая, страны происхождения товара, марочная.

Групповая идентификация – установление тождественности оцениваемого товара с товарами однородной группы и (или) подгрупп.

Видовая идентификация – установление тождественности оцениваемого товара с товарами определенного вида и (или) подвида.

Идентификация страны происхождения товара – установление принадлежности товара к товарам, производимым в определенной стране. Идентифицирующими признаками могут служить реквизиты в товаросопроводительных документах и (или) на маркировке товара, но в отдельных случаях и эти сведения могут быть фальсифицированы.

Марочная идентификация – установление подлинности товара определенной торговой марки и (или) ее модификаций. В этих целях применяют специфичные и характерные только для товаров конкретной группы и определенного изготовителя признаки.

Квалиметрическая – определение тождественности потребительских свойств и показателей качества товара установленным требованиям нормативных документов. В зависимости от этих критериев различают следующие подвиды квалиметрической идентификации: компонентную, рецептурную, конструкционную, технологическую, категориальную, комплектную.

Компонентная идентификация – установление соответствия фактического перечня ингредиентов или комплектующих изделий опре-

деленному перечню, указанному на маркировке или в эксплуатационных документах.

Рецептурная идентификация – установление соответствия фактического и определенного рецептурного ингредиентного и (или) химического состава.

Конструкционная идентификация – установление тождественности конструктивных особенностей товаров требованиям, регламентируемым в технологических инструкциях или других документах или описаниях.

Технологическая идентификация – установление соответствия показателей качества, значения которых зависят от соблюдения требований, регламентируемых технологическими инструкциями и (или) иными технологическими документами.

Категорийная идентификация – установление соответствия действительных значений показателей качества требованиям, предъявляемым к одноименным товарам определенной градации качества, а также сведениям об этой градации на маркировке или в товаросопроводительных документах.

Комплектная идентификация – установление соответствия комплекта перечню комплектующих изделий, указанных в эксплуатационных документах и (или) во вкладышах, а также принадлежности отдельных комплектующих изделий к конкретному комплекту.

Информационная – установление достоверности товарной информации, указанной в товаросопроводительных документах, маркировке и (или) иных носителях информации. В зависимости от носителей информации идентификация может быть партионной, упаковки, маркировки, товаросопроводительных документов. Кроме того, отдельно можно выделить идентификацию в средствах массовой информации, в рекламе, учебной и научно-популярной литературе.

Партионная идентификация – деятельность по информационному обеспечению установления принадлежности единичных экземпляров товаров или совокупных упаковочных единиц к определенной товарной партии.

Идентификация упаковки – установление соответствия упаковки требованиям безопасности и совместимости, предъявляемым нормативными документами, а также сведениям, указанным в товаросопроводительных документах.

Идентификация маркировки – установление достоверности сведений, указанных в маркировке, и определение их соответствия информации в товаросопроводительной документации, а также внешнему виду товара.

Идентификация товаросопроводительных документов – установление подлинности этих документов и достоверности указанных в них сведений.

Идентификация средств массовой информации и других печатных источников – установление достоверности сведений, указанных в них, об основополагающих характеристиках товаров.

Рассмотрите следующие ситуационные задания и примите решение о приемке товара. Результаты оформите в произвольной форме.

Ситуационные задания

Ситуация 4. В магазин «Оксана» ОАО «Сахарторг» поступила партия шоколада обыкновенного «Детского» в количестве 10 ящиков из гофрированного картона в виде плиток массой 100 г.

При приемке было установлено, что шоколад завернут в фольгу и этикетку. Проверка массы нетто выявила следующее:

- четыре плитки имеют массу по 103 г;
- три плитки – по 98 г;
- пять плиток – по 95 г;
- остальные плитки отклонений от массы не имеют.

Пробы отбирались экспертом в присутствии товароведа коопзаготпрома Ю. В. Ванилович и кладовщика коопзаготпрома М. М. Рябцевой.

Используя приведенные данные, выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки шоколада и отберите пробы для проверки массы нетто.
2. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
3. Примите решение о приемке партии шоколада.
4. Укажите, какой вид идентификации применили.

Ситуация 5. В магазин «Ласточка» ОАО «Табаквинторг» поступила партия шоколада обыкновенного «Сказки Пушкина» в виде плиток массой 25 г в количестве 12 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что шоколад завернут в подвертку, фольгу и этикетку. Проверка массы нетто выявила следующее:

- шесть плиток имеют массу по 30 г;
- четыре плитки – по 22 г;
- пять плиток – по 25 г;
- десять плиток – по 28 г;
- остальные плитки отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки шоколада.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии шоколада.

Ситуация 6. В магазин Махима поступила партия шоколада десертного «Аленка» в виде плиток массой 100 г в количестве 15 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что шоколад завернут в фольгу и этикетку. Проверка массы нетто выявила следующее:

- две плитки имеют массу по 106 г;
- семь плиток – по 92 г;
- пять плиток – по 94 г;
- десять плиток – по 97 г;
- остальные плитки отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки шоколада.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии шоколада.

Ситуация 7. В магазин «Ареса» ОАОТ «Зубр» поступила партия шоколадных батончиков с начинкой «Сливочный» массой 75 г в количестве 12 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что шоколад завернут в бумажную этикетку. Проверка массы нетто выявила следующее:

- два батончика имеют массу по 80 г;
- семь батончиков – по 70 г;
- пять батончиков – по 71 г;
- десять батончиков – по 69 г;
- остальные батончики отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки шоколада.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии шоколада.

Ситуация 8. В магазин поступила партия леденцовой карамели «Мятной», расфасованной в полимерные пакеты по 150 г в 10 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что карамель завернута в этикетку из парафинированной бумаги. Проверка массы нетто выявила следующее:

- два пакета имеют массу по 155 г;
- два пакета – по 148 г;
- три пакета – по 145 г;
- остальные пакеты отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки карамели.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии карамели.

Ситуация 9. В магазин поступила партия карамели «Вишневый хит с фруктово-ягодной начинкой», расфасованной в целлофановые пакеты по 450 г в 8 ящичков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что карамель завернута в этикетку из целлофана. Проверка массы нетто выявила следующее:

- два пакета имеют массу по 455 г;
- два пакета – по 446 г;
- три пакета – по 430 г;
- пять пакетов – по 445 г;
- остальные пакеты отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки карамели.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии карамели.

Ситуация 10. В магазин поступила партия карамели «Столичной» с ликерной начинкой, расфасованной в комбинированные банки по 550 г в 6 ящичков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что карамель завернута в этикетку из бумаги типа «каулекс». Проверка массы нетто выявила следующее:

- две банки имеют массу по 545 г;
- три банки – по 549 г;
- четыре банки – по 555 г;
- одна банка – 540 г;
- остальные банки отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки карамели.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии карамели.

Ситуация 11. В магазин поступила партия вареной колбасы «Русской» высшего сорта сервировочной нарезки по 200 г, расфасованной в 5 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено, что колбаса упакована под вакуумом в полимерную пленку. Проверка массы нетто выявила следующее:

- два пакета имеют массу по 193 г;
- четыре пакета – по 204 г;
- пять пакетов – по 195 г;
- остальные пакеты отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки колбасы.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии колбасы.

Ситуация 12. В магазин поступила партия сосисок вареных «Сливочных» высшего сорта, упакованных под вакуумом в полимерную пленку массой 350 г в количестве 15 ящиков из гофрированного картона.

При приемке было установлено следующее:

- две упаковки имеют массу по 355 г;
- три упаковки – по 342 г;
- шесть упаковок – по 347 г;
- остальные упаковки отклонений от массы не имеют.

Исходя из приведенных данных выполните следующее:

1. Определите правильность упаковки вареных сосисок.
2. Отберите пробы для проверки массы нетто.
3. Проверьте соответствие массы нетто фактическим данным.
4. Примите решение о приемке партии сосисок.

Задание 2. Идентификация маркировки товаров

Используя наглядные образцы потребительской тары (упаковочных материалов), проведите идентификацию маркировочных данных.

Сделайте заключение о качестве маркировки товаров. Для этого выполните следующее:

1. Отметьте реквизиты, нанесенные на упаковки, и сравните с реквизитами, указанными в ТНПА (СТБ 1100-2016 «Пищевые продукты. Информация для потребителя. Общие требования»). Среди всех данных маркировки выделите реквизиты, отнесенные к основным и дополнительным. Результаты представьте по форме таблицы 13.

Таблица 13 – Результаты экспертизы маркировки товаров

Маркировка образца	Маркировка по ТНПА
--------------------	--------------------

2. Укажите пищевые добавки, входящие в состав продукта, отметьте степень их опасности и назначение. Результаты представьте по форме таблицы 14.

Таблица 14 – Сведения о пищевых добавках

Обозначение добавки	Название	Назначение	Степень опасности
---------------------	----------	------------	-------------------

3. Укажите, какие информационные знаки нанесены на упаковки. Отметьте их группу и назначение.

4. Укажите вид идентификации

5. Пользуясь ТКП 208-2009 (03220)/(07010) Штриховое кодирование. Система автоматической идентификации GS1 Беларуси, определите страну-изготовителя по штриховому коду и его соответствие фактически указанным данным. Отметьте, что, кроме страны-изготовителя, включает штриховой код. Проверьте правильность штрихового кода путем расчета контрольной цифры. Для расчета контрольной цифры используйте ГОСТ ИСО/МЭК 15420 – 2001 «Кодирование штриховое. Спецификация символики EAN/UPC (EAN/ЮПиСи)». Результаты представьте по форме таблицы 15.

Таблица 15 – Проверка штрихового кода

Штриховой код	Значение префикса страны-производителя	Принадлежность префикса стране-производителю	Контрольная цифра на упаковке	Контрольная цифра, полученная путем расчета
---------------	--	--	-------------------------------	---

Задание 3. Идентификация упаковки и маркировки товара

При идентификации упаковки и маркировки товаров студенты должны работать звеньями. Каждое звено получает натуральный образец товара и проводит экспертизу в указанной последовательности:

1. Оценивается качество упаковки (целостность, чистоту, поврежденность, красочность и др.), правильность завертки и использования соответствующего материала для упаковки.

2. Определяется масса нетто, отклонение (если имеется) и их соответствие ТНПА.

3. Определяется качество маркировки. Для этого выполняется следующее:

- отмечаются основные и дополнительные маркировочные реквизиты;
- расшифровываются данные о пищевых добавках и товарных знаках, если они имеются;
- по штриховому коду проверяется страна-изготовитель и рассчитывается контрольная цифра.

4. Подводится итог экспертизы по качеству упаковки и маркировки товара.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем сущность идентификации упаковки пищевых продуктов?
2. В чем сущность идентификации маркировочных реквизитов?
3. Какие маркировочные реквизиты могут быть отнесены к основным, а какие – к дополнительным?
6. Какие информационные знаки могут быть нанесены на упаковку? Укажите их назначение.
7. Как определить по штриховому коду страну-производителя?
8. Как проверить правильность штрихового кода?
9. Как рассчитать контрольную цифру штрихового кода?

Работа 5. ЭКСПЕРТИЗА ПОДЛИННОСТИ

Цель работы: научиться простейшим методам распознавания фальсификации некоторых пищевых продуктов.

Экспертиза подлинности – исследования, проводимые по установлению фальсификации.

Фальсификация – действия, направленные на обман покупателя или потребителя путем подделки объекта купли-продажи с корыстной целью.

Материальное обеспечение

1. Весы.
2. Баночки стеклянные.
3. Ложки столовые.
4. Стаканчики химические или пробирки.
5. Раствор сахарозы в соляной кислоте.
6. Зашифрованные образцы масла растительного.

Задание 1. Изучение видов медоносных растений, особенностей видовой сортности меда, требований к его качеству

Изучите виды медоносных растений по группам и отметьте основные медоносные растения, присущие региону вашего проживания.

Медоносные растения подразделяются на следующие группы:

- Главные медоносные растения леса – липа, клен, ива.
- Медоносные растения подлеска – малина лесная, вереск обыкновенный, черника, брусника, акация белая, акация желтая.
- Травянистые дикорастущие медоносные растения – кипрей (иван-чай), дягиль сибирский, золотая розга.
- Луговые медоносы – клевер ползучий или белый, мать-и-мачеха, шалфей, пастернак посевной, мордовник круглоголовый, кермек, василек луговой.
- Медоносы севооборота – клевер красный, люцерна посевная, эспарцет, донники, гречиха, подсолнечник, горчица, хлопчатник.
- Медоносы сада – яблоня, черешня, фацелия рябинолистная.
- Сорняки-медоносы – огуречная трава, синяк, Melissa лекарственная.
- Декоративные медоносные растения – каштан конский, шелковица белая, ферула асафетида, зубчатка поздняя.
- Лекарственные растения-медоносы – алтей лекарственный, анис, арника горная, валериана, гледичия, кровохлебка аптечная, левзея софлоровидная, очиток (или молодило), пустырник пятилопастный, синюха лазурная, стальник полевой, тимьян садовый, дягиль лекарственный.

Задание 2. Обнаружение фальсификации товаров

Определите, фальсифицирован ли предложенный образец меда.

Предлагаемые методики выполнения задания представлены ниже (задания выполняются по указанию преподавателя).

Массовая доля воды

В предварительно взвешенную (с точностью до 1 г) банку наливают 1 л воды и отмечают меткой уровень воды. Воду выливают, банку высушивают, осторожно наливают мед до той же метки (без пузырьков воздуха). Банку с медом взвешивают. Массу меда (без посуды) делят на массу воды (1 000 г), вычисляя удельный вес меда. По величине удельного веса находят водность меда. Если удельный вес меда больше 1,409, то содержание влаги в меде менее 21%.

Примечание – При необходимости можно использовать баночку объемом 250 мл.

Вязкость (зрелость)

Мед зачерпывают столовой ложкой и быстро вращают вокруг оси. Зрелый мед с нормальной влажностью при этом будет наворачиваться на ложку сплошной лентой, а не стекать с нее. Незрелый мед из-за повышенной влажности будет стекать непрерывной струей, независимо от скорости вращения ложки. Данный метод применяют при температуре 20°C.

Массовая доля инвертного сахара

В колбу отмеряют 10 мл 1%-ного раствора красной кровяной соли (феррицианида), 2,5 мл 10%-ного раствора едкого натра, добавляют из бюретки 5 мл 0,25%-ного раствора исследуемого меда. Затем прибавляют каплю 1%-ного раствора метиленового голубого. Содержимое колбы нагревают до кипения. К кипящему раствору осторожно приливают из бюретки по капле с интервалом в секунду испытуемый раствор меда до обесцвечивания фиолетовой окраски (возобновление окраски после остывания жидкости не принимается во внимание). Если раствор не обесцвечивается, то в исследуемой пробе инвертного сахара менее 82%.

Диастазное число

В пробирку наливают 7,5 мл 10%-ного раствора меда, приливают 2,5 мл дистиллированной воды, 0,5 мл 0,58%-ного раствора поваренной соли, 5 мл 1%-ного раствора крахмала, закрывают пробкой, тщательно перемешивают, помещают на водяную баню на 1 ч при температуре, равной 40°C. Затем вынимают, быстро охлаждают под струей холодной воды до комнатной температуры, приливают одну каплю раствора йода. Если раствор после тщательного перемешивания стал слабоокрашенным желтым или бесцветным, то диастазное число – более 7 единиц, что соответствует требованиям ТНПА.

Механические примеси (древесные опилки, мука, мел и другие сыпучие вещества)

Пробу меда растворяют в дистиллированной воде, нагревают до 50°C, затем раствор выливают в цилиндр из светлого стекла. Механические примеси в зависимости от соотношения их плотностей будут плавать в растворе, находиться на дне или поверхности.

Признаки брожения

В химический стакан отмеряют 100 мл 10%-ного водного раствора меда, прибавляют 5 капель 1%-ного спиртового раствора фенолфталеина, 5 мл 0,1%-ного раствора едкого натра. Если раствор остался бесцветным, то мед имеет повышенную кислотность.

При прокисании меда появляется кислый привкус, интенсивность которого зависит от степени порчи продукта, а на поверхности меда появится пена.

Добавки сахарозы или сахарного сиропа

Вкус. Для натурального меда характерно раздражающее действие на слизистую оболочку полости рта и глотки различной интенсивности. Это послевкусие может усиливаться уже после проглатывания меда. В зависимости от добавленной сахарозы послевкусие будет снижаться от полного ощущения до полного неощущения.

Содержание сахарозы. В пробирку к 5 мл 0,25%-ного меда добавляют 0,2 мл 40%-ного едкого натра, смесь помещают в кипящую водяную баню на 10 минут, а затем охлаждают до 20–25°C. Раствор приобретает соломенно-желтую окраску. К 1 мл охлажденного рас-

твора приливают 2 мл 1%-ного раствора камфары в концентрированной соляной кислоте и тщательно встряхивают. При наличии более 2% сахарозы в меде и низкой активности фермента раствор окрашивается в цвета от вишневого до бордово-красного.

Реакция на искусственный инвертированный сахар (реакция Селиванова – Фиге). При превращении тростникового сахара в инвертированный (глюкоза, фруктоза, галактоза) посредством кислот часть сахаров разрушается, образуя оксиметилфурфурол (продукт распада), который, растворяясь в эфире и в присутствии концентрированной соляной кислоты, дает с раствором резорцина вишнево-красное окрашивание.

Далее в ступке в небольшом количестве эфира (15–20 мл) растирают 5 г меда. Продукты распада фруктозы при этом растворяются. Эфирный раствор сливают в чашку и дают эфиру испариться при комнатной температуре. К остатку прибавляют 2–3 капли свежеприготовленного однопроцентного резорцина в концентрированной соляной кислоте ($d = 1,125 \text{ г/см}^3$). Проявление вишнево-красной окраски в течение 2 мин указывает на прибавление к меду искусственного инвертированного сахара (d -раствор резорцина в соляной кислоте).

Реакция Селиванова – Фиге позволяет открыть примесь инвертированного сахара от 10% и более.

Примесь сахарного сиропа (обыкновенный сахар). Обнаруживается прибавлением к 5–10%-ному водному раствору меда раствора азотнокислого серебра (ляписа). Белый осадок хлористого серебра свидетельствует о наличии примеси.

К 5 см³ 20%-ного водного раствора меда добавляют 2,5 г свинцового уксуса и 22,5 см³ метилового спирта. Образование обильного желтовато-белого осадка указывает на примесь сахарного сиропа.

Прозрачность. Натуральный мед из-за присутствия белковых веществ имеет мутность, которая увеличивается при зарождении кристаллов глюкозы. Прозрачность же меда указывает на его возможную подделку.

Добавки патоки

Обнаружение крахмальной патоки (реакция на декстрины). Эта реакция основана на том, что декстрины меда под действием кислот не осаждаются спиртом, а декстрины крахмальной патоки в этих условиях дают осадок.

К 1 мл меда, в соотношении 1:2 прибавляют 2 капли концентрированной соляной кислоты и 10 мл спирта-ректификата.

При наличии в растворе крахмальной патоки образуется молочная муть, из которой при отстаивании осаждаются декстрины в виде прозрачной и липкой массы.

Слабое помутнение раствора может быть вызвано белками меда (при большом их количестве). Для уточнения, чем вызвана слабая мутность, поступают следующим образом: 5 г меда растворяют в 10 мл воды, к раствору прибавляют 5 мл 5%-ного раствора танина, осаждающего белки. После осветления жидкость фильтруют и в отфильтрованной жидкости определяют наличие крахмальной патоки.

Крахмальную патоку в меде можно обнаружить также иным способом. К водному раствору меда в соотношении 1:2 или 1:3 приливают 96%-ный этиловый спирт и взбалтывают. Раствор становится молочно-белым, и в отстое образуется прозрачная полужидкая масса (декстрины). При отсутствии примеси раствор остается прозрачным. Только в месте соприкосновения слоя меда и спирта имеется едва заметная муть, исчезающая при взбалтывании.

Обнаружение свекловичной патоки. Проводится реакция с раствором основного уксуснокислого свинца. К 2 мл 10%-ного раствора меда прибавляют 1 мл свинцового уксуса и 10 мл этилового спирта.

Обильный желтовато-белый осадок указывает на примесь свекловичной патоки. При небольшом содержании свекловичной патоки в меде (до 10%) получается не осадок, а обильная молочно-желтая муть. Раствор натурального меда дает только легкое помутнение.

Методы определения желатина или клея. При реакции на аммиак раствор меда (1:2) с водным раствором едкой щелочи нагревают. Смоченной лакмусовой бумажкой испытывают реакцию паров при кипячении раствора. При наличии желатина или клея в меде образуется аммиак, от которого красная лакмусовая бумажка синее.

Обнаружение муки или крахмала. При проведении реакции на раствор люголя 5 г меда растворяют в 5–10 мл воды, нагревают до кипения и прибавляют несколько капель раствора люголя (2 г йода и 4 г йодистого калия, растворенные в небольшом количестве воды). При наличии муки или крахмала раствор окрашивается в синий цвет.

Крахмальная примесь обнаруживается путем добавления к разбавленной дистиллированной водой пробе меда нескольких капель 5%-ной настойки йода. При наличии примеси раствор окрашивается в синий цвет.

Примесь мела можно обнаружить, если к пробе меда, разбавленной дистиллированной водой, добавить несколько капель уксуса. При наличии мела происходит бурное выделение углекислого газа.

В банке с медом *при кристаллизации* явно видно расслоение. Неравномерная кристаллизация, распадение на части разной консистенции – это свидетельство фальсификации.

Определение падевого меда или его примеси в других сортах меда. К раствору меда в дистиллированной воде в соотношении 1:1 добавляют 6 частей 96%-ного спирта-ректификата. При наличии пади мед будет мутным.

Для обнаружения пади в меде в пробирку кладут небольшое количество исследуемого меда, добавляют равное по объему количество дистиллированной воды и энергично взбалтывают. К полученному раствору добавляют равное количество известковой воды и нагревают до кипения. Образование мути бурого цвета, собирающейся в хлопья, указывает на присутствие пади.

Задание 3. Определение качественной фальсификации чая, кофе

Определение качественной фальсификации чая и кофе проводится в несколько этапов:

1. Для обнаружения *подкрашивания* сухого чая колером, другими красящими веществами следует перемешать сухой чай с холодной водой. При наличии красителей вода окрасится.

2. *Добавление соды* (для повышения экстрактивности) можно выявить с помощью лакмусовой бумажки, цвет которой изменится, или путем добавления кислоты (например, уксусной), при этом будет отмечаться выделение углекислоты (шипучесть).

3. Для обнаружения *частичной или полной замены кофе* молотого натурального (без добавок) цикорием следует размешать кофе молотый натуральный (без добавок) в холодной воде. Если в кофе добавлен цикорий, то он окрасит воду в выраженный коричневый цвет, а вкус будет горьким.

Задание 4. Определение качественной фальсификации водки

Для того чтобы определить, приготовлена ли водка вне заводских условий, вначале следует осмотреть бутылку. Затем следует отметить в журнале наличие взвесей и «колец жесткости» на внутренней поверхности бутылки.

Задание 5. Определение наличия в ликеро-водочном изделии синтетических красителей

В колбочку (пробирку) налейте 10 мл ликеро-водочного изделия, добавьте 15–20 мл содового, мыльного растворов, аммиака. При неизменности окраски напитка сделайте вывод о наличии синтетического красителя.

Если в напитке находятся натуральные красители, то красные, синие, фиолетовые цвета (антоцианы) изменят окраску: красный – на грязно-синий, синий и фиолетовый – на красный и бурый.

Задание 6. Определение качественной фальсификации вина

Используйте несколько способов определения фальсификации вина:

1. Возьмите небольшой пузырек, налейте в него доверху исследуемое вино. Прикройте указательным пальцем отверстие пузырька и опрокиньте его в стакан с водой так, чтобы горлышко было погружено в воду. Осторожно отнимите палец.

Если вино не смешивается с водой, можно сделать вывод о натуральности вина.

Если вино переходит в воду струйками и опускается на дно стакана, то можно сделать вывод о ненатуральности вина, т. е. вино подкрашено, подслащено и т. д. Причем, чем быстрее стекает вино, тем грубее фальсификация и больше в вине примесей.

2. Налейте в пробирку вино и прибавьте одну пятую часть глицерина. При натуральности вина глицерин сразу опустится на дно, оставаясь бесцветным. Если вино содержит посторонние примеси, то глицерин окрашивается в фиолетовый или красный цвет. Если глицерин окрашивается в светло-желтый цвет, то это свидетельствует о подкрашивании вина кампешем.

Задание 7. Обнаружение фальсификации пива

Обнаружение фальсификации пива проводится по следующим показателям:

1. *Наличие в пиве отвара горьких, нередко вредных растительных веществ.* В стеклянный стакан налейте исследуемое пиво и прибавьте к нему немного уксусной кислоты. При этом сразу образуется осадок. Затем опять добавляйте уксусную кислоту до тех пор, пока переста-

нет образовываться осадок. Дайте смеси отстояться. Отстоявшуюся жидкость попробуйте. Если пиво сохраняет первоначальную горечь, то это свидетельствует о наличии в пиве отвара посторонних растительных веществ.

2. *Наличие в пиве пикриновой кислоты (для придания горечи)*. Небольшой кусочек чистой, совершенно белой шерстяной ткани прокипятите в течение 10 мин в пиве. Выньте и тщательно прополощите в воде.

Окрашивание ткани в желтый канареечный цвет свидетельствует о наличии пикриновой кислоты. Чем ярче окраска, тем большее количество кислоты добавлено.

Задание 8. Обнаружение фальсификации растительных масел другими (более дешевыми) маслами

Обнаружение фальсификации растительных масел проводится следующим образом:

1. Фальсификацию *хлопковым маслом* устанавливают по качественной реакции с раствором азотнокислого серебра. При наличии в исследуемом масле более 5% хлопкового масла оно окрасится в темный цвет.

2. Фальсификацию *кунжутным маслом* устанавливают путем добавления раствора сахарозы к соляной кислоте. При наличии примеси кунжутного масла появится красное окрашивание.

3. Для установления фальсификации *рапсовым маслом* кусочек фильтровальной бумаги смочите уксуснокислым свинцом и нанесите на него несколько капель исследуемого масла. Почернение фильтровальной бумаги свидетельствует о содержании рапсового масла.

Задание 9. Определение наличия йода в йодированной поваренной соли

Для определения наличия йода в йодированной поваренной соли растворите 10 г (чайную ложку) йодированной соли в 50 см³ воды (1/4 стакана) и добавьте несколько капель горячего крахмального клейстера. Окрашивание клейстера в синий цвет свидетельствует о наличии йода в соли.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой фальсификация товаров с правовой точки зрения?
2. Какими способами можно определить фальсификацию меда?
3. Какими методами определяют наличие в меде добавок сахарозы или сахарного сиропа?
4. Каким образом можно определить признаки брожения меда?
5. Каким образом можно определить зрелость меда?
6. Каковы методы определения добавок патоки в меде?
7. Каким образом можно обнаружить в меде примесь муки, крахмала, мела?
8. Каким образом можно определить качественную фальсификацию чая, кофе?
9. Каким образом можно определить фальсификацию вина, пива и растительных масел?
10. Каким образом можно определить наличие йода в йодированной поваренной соли?

Работа 6. ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТАМОЖЕННОМУ ДЕЛУ

Цель работы: изучить товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности, правовую базу таможенного дела, гармонизированную систему описания и кодирования товаров; приобрести навыки использования документов в практической работе.

Определение страны происхождения товара входит в один из видов таможенной экспертизы.

Сертификат происхождения товаров – документ, удостоверяющий, что рассматриваемый товар произведен в данной стране.

Сертификат происхождения не является необходимым документом для выпуска товара и служит для снижения (или исключения) ввозных таможенных пошлин удостоверения (как правило, по просьбе покупателя), что товар произведен именно в данной стране (часто это является гарантией высокого или требуемого качества).

Различают следующие виды сертификатов происхождения:

- Сертификат формы «А» – особый сертификат о происхождении, который охватывает товары, подпадающие под действие системы преференций. Система преференций применяется РБ по отношению к

развивающимся странам (Албания, Алжир, Ангола и др.) и наименее развитым (Афганистан, Бангладеш и др.) странам. Более развитыми странами (ЕС, США, Канада, Чехия, Словакия) эта система применяется по отношению к РБ.

Сертификат о происхождении формы «А» выдается компетентными органами развивающихся и наименее развитых стран-пользователей системой преференций РБ при экспорте товаров в РБ. Торгово-промышленная палата РБ выдает сертификат формы «А» при экспорте товаров из РБ.

- Сертификат СТ-1 применяется для подтверждения страны происхождения товаров на территории стран ТС.

- Сертификат «Общей формы» – выдается во все страны, кроме стран, указанных в СТ-1 и «А». Общая форма может быть выдана в любую страну (по просьбе заказчика), но в этом случае режим преференции в странах (указанных для форм СТ-1и А) предоставлен не будет.

Ситуационные задания

Проведите экспертизу по определению страны происхождения товара и заполните бланк соответствующего сертификата происхождения.

Ситуация 13. Компания «Миллер» (Германия) занимается производством пива. Определите страну происхождения товара и вид сертификата происхождения, если компания закупает сырье в Чехии (солод, хмель). Заполните бланк соответствующего сертификата происхождения.

Ситуация 14. Фирма «Х» (Украина) организовала выпуск безалкогольного напитка Соса-Сола. Определите страну происхождения товара, если в производстве напитка использовалась технология и рецептура фирмы Соса-Сола (США).

Ситуация 15. Фирма «Русь-вино» (Россия) организовала выпуск виноградного вида с добавлением ароматизированных экстрактов и заключила контракт с фирмой «Кагор» (Молдова) на поставку вино-материала. Определите страну происхождения товара, если стоимость вино-материала 70 р./л, а цена вина 200 р./л. Какой должен быть оформлен сертификат происхождения.

Ситуация 16. ООО «Вдохновение» (Россия) заключила контракт на поставку чая (Индия) и организовало выпуск ароматизированного чая. Определите страну происхождения товара, если стоимость 1 кг чая составляет 180 р., стоимость сырья и материалов 110 р./кг.

Ситуация 17. Компания Maggia (США) заключила договор на поставку приправ с фирмой «Х» (Индия) для дальнейшего упаковывания и реализации. Определите страну происхождения товара и вид сертификата происхождения.

Ситуация 18. Фирма «Соки Латвии» занимается розливом фруктово-ягодных соков и заключила трехсторонний контракт с Кенией на поставку сырья и Россией на поставку продукции. Определите страну происхождения товара, если стоимость сока составляет 40 р./л, а стоимость сырья 36 р./л.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) представляет в систематизированном виде товары, обращающиеся в международной торговле. Эти товары группируются в ней в разделы, группы и подгруппы, снабженные наименованиями, указывающими в предельно сжатой форме категории или типы товаров, которые они охватывают. Во многих случаях, однако, в разделе или группе классифицируется такое разнообразие и количество товаров, что все их невозможно охватить или перечислить конкретно в наименованиях.

Ситуация 19. Используя товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза (ТН ВЭД) и Алфавитно-предметный указатель к Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности и пояснения к ней, выполните следующее:

1. Укажите разделы пищевых продуктов и их названия. В каждом разделе перечислите номера групп и их названия.

2. В соответствии с таблицей 16 по коду товаров определите их наименования.

3. По описанию товаров определите их код (таблица 16).

4. Запишите коды, расшифровав последовательность формирования кода по образцу:

- код 2401105000;
- группа 24;
- 2401 – табачное сырье, табачные отходы;

- 240110 – табак с неотделенной средней жилкой;
 - 2401105000 – светлый табак теневой сушки.
- Результаты запишите в рабочую тетрадь.

Таблица 16 – **Исходные данные**

Код товара	Наименование товара	Наименование товара	Код товара
0802111000		Конфеты с начинкой	
1701111002		Малина с содержанием сахара более 13 массовых процентов, подваренная, прошедшая тепловую обработку	
1106301000		Масло подсолнечное	
1006201700		Миндаль в кожуре горький	

Ситуация 20. Используя Закон Республики Беларусь от 10 января 2014 г. № 129-З «О таможенном регулировании в Республике Беларусь», «Договор о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза» ответьте на вопросы теста:

1. Общее руководство таможенным делом в Республике Беларусь осуществляет:

- Президент Республики Беларусь;
- Совет Министров Республики Беларусь;
- Государственный таможенный комитет Республики Беларусь;
- Кабинет Министров Республики Беларусь.

2. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь ввоз товаров – это:

- фактическое перемещение товаров и транспортных средств через таможенную границу Республики Беларусь;
- совершение действий, в результате которых товары прибыли на таможенную территорию в контейнерах;
- совершение действий, в результате которых товары прибыли на таможенную территорию любым способом.

3. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь вывоз товаров – это:

- совершение действий, в результате которых товары прибыли на таможенную территорию;
- совершение действий, в результате которых товары убыли с таможенной территории;

в) фактическое перемещение товаров и транспортных средств через таможенную границу Республики Беларусь.

4. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь таможенный режим – это:

а) совокупность положений, определяющих для таможенных целей требования, условия и пределы прав владения, пользования и распоряжения товарами на таможенной территории либо за ее пределами;

б) совокупность положений, определяющих статус товаров, перемещаемых через таможенную границу Республики Беларусь;

в) совокупность положений, определяющих для таможенных целей требования, условия и пределы прав владения, пользования и распоряжения товарами.

5. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь таможенное оформление – это:

а) совокупность мер, осуществляемых таможенными органами Республики Беларусь в целях обеспечения соблюдения таможенного законодательства;

б) совершение таможенными органами таможенных операций, связанных с помещением товаров под таможенный режим или под таможенную процедуру;

в) совершение таможенными органами таможенных операций, связанных с помещением товаров под таможенный режим или под таможенную процедуру, завершением таможенной процедуры, а также с выдачей разрешения таможенного органа на убытие товаров с таможенной территории.

6. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь таможенная декларация – это:

а) таможенный документ, содержащий сведения, необходимые для помещения товаров под таможенный режим, либо сведения, необходимые для иных целей, установленных законодательными актами;

б) таможенный документ, содержащий сведения, необходимые для помещения товаров под таможенный режим;

в) документ, содержащий точные сведения о товарах и транспортных средствах, заполненный в письменной форме либо путем электронной передачи данных.

7. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь товар – это:

- а) любое движимое и недвижимое имущество, в том числе валюта и валютные ценности;
- б) любое движимое имущество, а также иные перемещаемые вещи, приравненные к недвижимому имуществу в соответствии с законодательными актами;
- в) любое движимое и недвижимое имущество, в том числе валюта и валютные ценности, электрическая, тепловая и иные виды энергии.

8. В соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь таможенная процедура – это:

- а) совокупность положений, определяющих для таможенных целей требования, условия и пределы прав владения, пользования и распоряжения товарами на таможенной территории либо за ее пределами;
- б) совокупность мер, осуществляемых таможенными органами Республики Беларусь в целях обеспечения соблюдения таможенного законодательства;
- в) совокупность положений, определяющих для таможенных целей специальный порядок перевозки, хранения или иного использования товаров, ввезенных на таможенную территорию или вывозимых за ее пределы без их таможенного декларирования и помещения под таможенный режим.

9. Операциями таможенного контроля в соответствии с Таможенным кодексом Республики Беларусь не являются:

- а) проведение ревизий и специальных проверок;
- б) таможенный осмотр;
- в) проверка документов и сведений;
- г) личный таможенный досмотр;
- д) таможенный досмотр.

10. Таможенная декларация заполняется:

- а) на товары, перемещаемые на одном транспортном средстве по нескольким товаросопроводительным документам;
- б) на несколько партий товаров, подлежащих таможенному оформлению, предназначенных нескольким получателям;
- в) на каждую партию товаров, подлежащих таможенному оформлению.

11. Под партией товаров понимается совокупность товаров, поставка которых осуществляется:

- а) по одному товаросопроводительному документу в рамках разных внешнеэкономических сделок;
- б) на одних и тех же условиях в рамках одной внешнеэкономической операции;
- в) по одной почтовой накладной в адрес нескольких получателей.

12. Дробление партий и маркировка товаров, размещенных на таможенном складе:

- а) допускается только с согласия владельца склада;
- б) допускается только с разрешения таможенного органа Республики Беларусь;
- в) не допускается.

13. При таможенном декларировании товаров представляются:

- а) договоры, заключенные при совершении внешнеэкономической сделки;
- б) разрешения и (или) лицензии уполномоченных государственных органов на ввоз и (или) вывоз товаров, ограниченных к перемещению через таможенную границу при ввозе и (или) вывозе по основаниям экономического и неэкономического характера;
- в) документы, подтверждающие страну происхождения товаров в любом случае;
- г) транспортные (перевозочные) документы.

14. Результатом таможенного оформления является:

- а) разрешение таможенного органа на совершение таможенных операций;
- б) выдача свидетельства регистрации паспорта сделки;
- в) выдача таможенным органом разрешения на убытие товаров с таможенной территории Республики Беларусь;
- г) отказ в выдаче таможенным органом разрешения на использование товаров в соответствии с таможенной процедурой.

15. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности утверждается:

- а) Президентом Республики Беларусь;
- б) Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь;
- в) Правительством Республики Беларусь.

16. Будет считаться полностью произведенным в данной стране следующий товар:

а) продукция морского промысла, добытая и (или) произведенная в Мировом океане судами данной страны либо судами, арендованными (зафрахтованными) ею;

б) растительная продукция, выращенная или собранная на ее территории;

в) живые животные, выведенные на ее территории от инфекционных заболеваний.

17. Сертификат о происхождении товара формы «А» служит основанием:

а) для снижения ставок таможенных пошлин на установленный перечень товаров;

б) для снижения ставок таможенных пошлин на все товары;

в) для перемещения указанного в нем товара через таможенную границу.

18. Уполномоченным на выдачу сертификата о происхождении товара при вывозе этого товара с таможенной территории Республики Беларусь является:

а) Белорусская торгово-промышленная палата;

б) Министерство торговли Республики Беларусь;

в) Государственный таможенный комитет Республики Беларусь.

19. Критерием достаточной переработки товара в данной стране является:

а) выполнение производственных или технологических операций, достаточных для того, чтобы товар считался происходящим из той страны, где эти операции имели место;

б) выполнение операций по обеспечению сохранности товара во время хранения и транспортировки; подготовке товаров к продаже и транспортировке (дробление партии, сортировка, переупаковка); смешиванию товаров (компонентов) без придания полученной продукции характеристик, существенно отличающихся от ее исходных составляющих;

в) правило адвалорной доли – изменение стоимости товара, когда процентная доля стоимости использованных материалов или добавленной стоимости достигает фиксированной доли цены поставляемого товара.

20. Критерием достаточной переработки является изменение товарной позиции (классификационного кода товара) произошедшее в результате переработки товара на уровне:

- а) любого из первых четырех знаков кода товара;
- б) любого из первых двух знаков кода товара;
- в) любого из первых пяти знаков кода товара.

21. Товарами, полностью произведенными в данной стране, считаются:

- а) продукция, полученная с морского дна или из морских недр за пределами территориального моря данной страны при условии, что данная страна имеет исключительные права на разработку морского дна или морских недр;
- б) отходы и лом, собранные в данной стране;
- в) бывшие в употреблении изделия, собранные в данной стране и пригодные только для переработки в сырье.

22. Размещение товаров под таможенную процедуру таможенного транзита производится:

- а) по экспортной декларации;
- б) по импортной декларации;
- в) по документу таможенного транзита;
- г) по декларации-обязательству.

23. Декларирование товаров, предъявляемых к таможенному оформлению для помещения под таможенный режим таможенного склада, осуществляется с использованием:

- а) импортной декларации;
- б) декларации-обязательства;
- в) декларации формы ДКД1.

24. Декларирование товаров, предъявляемых к таможенному оформлению для помещения под таможенный режим уничтожения, осуществляется с использованием:

- а) декларации-обязательства;
- б) импортной декларации;
- в) экспортной декларации.

25. Декларирование товаров, предъявляемых к таможенному оформлению для помещения под таможенный режим переработки вне таможенной территории, осуществляется с использованием:

- а) декларации-обязательства;
- б) экспортной декларации.

26. Таможенный документ Грузовая таможенная декларация состоит:

- а) из основного формуляра формы ТД-1 и соответствующего числа дополнительных формуляров формы ТД-2 либо формы ТД-3;
- б) из основных листов формы ТД-1 и соответствующего числа дополнительных листов формы ТД-2 либо формы ТД-3.

27. Продукты переработки товаров на таможенной территории являются:

- а) отечественными товарами;
- б) иностранными товарами.

Ситуация 21. На пункт таможенного досмотра доставляются товар с кодом 1102100000 и следующие сопроводительные документы:

- счет-фактура (инвойс);
- банковские документы, внешнеторговый контракт, контракты с третьими лицами, имеющими отношение к договору;
- счета за платежи с третьими лицами в пользу продавца;
- копия экспортной ГТД страны отправки;
- счета за комиссионные услуги;
- документ о затратах на погрузку, разгрузку, транспортировку и страхование;
- бухгалтерская документация;
- калькуляция фирмы-изготовителя;
- лицензионное соглашение.

Сведения, указанные в документах, не вызывают сомнения в их достоверности у работников таможенных органов. Однако не все документы предоставлены.

Определите, какой товар доставлен и каких документов недостает.

Ситуация 22. На территорию Республики Беларусь ввозятся крупный рогатый скот, свежий картофель, мука.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие из перечисленных документов должны быть представлены на таможенной границе при ввозе этих товаров: сертификат происхождения; сертификат качества; сертификат органов стандартизации; разрешение (лицензия) на ввоз товара; экологическое заключение;

ние; санитарно-гигиеническое заключение; фитосанитарный, карантинный, ветеринарный сертификаты?

2. Как называется официальный документ (разрешение), выдаваемый государственными органами на осуществление импорта отдельных видов товара?

3. Какой орган осуществляет контроль за соблюдением разрешительного порядка перемещения товаров через границу?

4. Какие товары подлежат контролю при ввозе в страну?

Ситуация 23. На территорию Республики Беларусь ввозятся товары. Определите наименование товара, раздел, группу и запишите по форме таблицы 17.

Таблица 17 – **Исходные данные**

Порядковый номер	Код ТН ВЭД	Наименование товара
1	0105	
2	0204	
3	0304	
4	040700	
5	1001100000	
6	150200	
7	1602	

Укажите, какие документы из перечисленных ниже необходимо предъявлять в качестве обязательного условия при оформлении процедуры ввоза товаров на территорию страны:

- Ветеринарный сертификат, выданный государственным ветеринарным органом страны-экспортера.

- Документы гигиенической безопасности (гигиенический сертификат, заключение и др.), выданные органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора государства-участника (государства ввоза), которые должны быть получены продавцом или покупателем на стадии заключения контракта.

- Карантинное разрешение на ввоз товаров, выдаваемое государственной инспекцией по карантину растений государства, ввозящего товар.

- Фитосанитарный сертификат, выданный соответствующей государственной службой страны-экспортера.

- Разрешение руководителя центральной государственной службы государства ввоза.

Вопросы для самоконтроля

1. Кем утверждается товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности?
2. Что включает код товара по ТН ВЭД?
3. Что такое ввоз (вывоз) товара?
4. Что такое товар?
5. Какие основные документы представляются при таможенном декларировании товаров?
6. Какой орган выдает сертификат о происхождении товара при вывозе этого товара с таможенной территории Республики Беларусь?
7. Какие документы необходимо предъявлять в качестве обязательного условия при оформлении процедуры ввоза товаров на территорию страны?

Работа 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ САНИТАРНО- ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ К ПОДТВЕРЖДЕНИЮ СРОКА ГОДНОСТИ (ХРАНЕНИЯ), УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Цель работы: на конкретной ситуации изучить порядок установления сроков годности (хранения), условий хранения при разработке новых видов продовольственного сырья и пищевых продуктов, новых нормативных документов, внесении изменений и дополнений к действующей нормативной документации.

Задание 1. Изучение терминов, их определений

Изучите нижеуказанные термины и определения.

Особоскоропортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты – продукты, срок годности которых составляет до 72 ч, при температурном режиме не выше +6°C.

Скоропортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты – продукты с ограниченными сроками годности (до 30 дней), требующие для сохранения качества и безопасности специальных температурных и иных режимов, без наличия которых они подвергаются не-

обратимым изменениям, приводящим к порче и риску для здоровья потребителей.

Нескорпортящиеся продовольственное сырье и пищевые продукты – продукты длительного хранения (свыше 30 дней), сохраняющие свое качество при обычных температурно-влажностных и иных режимах хранения.

Срок годности – период, по истечении которого продовольственное сырье и пищевые продукты считаются непригодными для использования по назначению.

Контрольная точка – временной параметр проведения исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов по показателям качества и безопасности согласно программе исследований.

Коэффициент резерва – показатель, характеризующий период времени, в течение которого после истечения срока годности (хранения) продовольственное сырье и пищевые продукты сохраняют показатели качества и безопасности при регламентированных условиях хранения.

Возбудители порчи – микроорганизмы, контаминирующие (от лат. *contaminare* – *загрязнять*) продовольственное сырье и пищевые продукты, способные размножиться в процессе их хранения и вызывать микробную порчу.

Активность воды (A_w) продовольственного сырья и пищевых продуктов выражается как отношение давления водяных паров продукта к давлению паров чистой воды, измеренных при одинаковой температуре.

Активность воды, или равновесная относительная влажность, определяется по формуле

$$A_w = p : p_0 = W_{\text{отн}} : 100,$$

где $W_{\text{отн}}$ – относительная влажность, %;

p – давление водяных паров продукта;

p_0 – давление паров чистой воды.

Активность воды связана с общим содержанием ее в продукте (таблица 18).

Продукты с высокой влажностью содержат больше свободной воды и имеют высокую активность. В них более интенсивно развиваются микроорганизмы. При хранении продовольственного сырья и пищевых продуктов в зависимости от активности воды проводятся следующие виды лабораторных исследований (таблица 19).

Таблица 18 – Влажность некоторых пищевых продуктов и активность воды

Продукты	Влажность, %	Активность воды	Продукты	Активность воды
Фрукты	90–95	0,97	Молоко цельное	0,990–0,995
Яйцо куриное	70–80	0,97	Сливки 40%-ные	0,98–0,99
Мясо	60–70	0,97	Молоко сгущенное стерилизованное	0,96–0,97
Сыр	40	0,96	Молоко сгущенное с сахаром	0,82–0,85
Джем	30–35	0,82–0,94	Молоко сухое	0,22–0,28
Мясопродукты	20–30	0,83		
Мед	10–15	0,75		
Сахар	0–0,15	0,10		

Таблица 19 – Основные виды лабораторных исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов при хранении в зависимости от активности воды

Активность воды	Виды исследований	Примечание
0–0,6	Органолептические	Показатели по нормативной документации на данный вид продовольственного сырья, пищевого продукта
	Микробиологические	Показатели по СанПиН 11-63 РБ 98 и другие нормативные документы на данный вид продукции
	Химические и биохимические, неферментативное потемнение	Контролируется в продовольственном сырье, пищевых продуктах с $A_w \leq 0,5$
	Окисление жирового компонента, в том числе индукционный период, липолиз (гидролиз) жирового компонента и др.	Контролируется в продуктах с содержанием жира более 5%
0,6–0,9	Органолептические	Показатели по нормативной документации на данный вид продовольственного сырья, пищевого продукта
	Микробиологические	Показатели по СанПиН 11-63 РБ 98 и другие нормативные документы на данный вид продукции.
		Определение <i>S. Aureus</i> проводится в продуктах с $A_w \leq 0,85$ в обязательном порядке

Окончание таблицы 19

Активность воды	Виды исследований	Примечание
	Химические и биохимические, неферментативное потемнение	Контролируется в продукции с $A_w \leq 0,8$
	Окисление жирового компонента, в том числе индукционный период, липолиз (гидролиз) жирового компонента и др.	Контролируется в продукции с содержанием жира более 5%
0,91–1,0	Органолептические	Показатели по нормативной документации на данный вид продовольственного сырья, пищевого продукта
	Микробиологические	Определение динамики показателей, регламентируемых СанПиН 11-63 РБ 98 и другими нормативными документами на данный вид продукции. Определение динамики развития микроорганизмов порчи, в том числе психрофильных, проводится в продукции с $A_w \leq 0,95$ в обязательном порядке
Примечание – Под термином «продукция» подразумевается продовольственное сырье и пищевые продукты.		

По характеру влаги *пищевые продукты* можно разделить на три основные группы: продукты с высоким содержанием влаги (более 40%), со средней или промежуточной влажностью (от 10 до 40%) и с низкой влажностью (менее 10%).

При значительных изменениях влажности продуктов первой группы наблюдаются весьма небольшие изменения в давлении водяного пара на продукт (A_w составляет от 0,9 до 1), что обусловлено несвязыванием большей части влаги с компонентами продукта.

В продуктах со средней или промежуточной влажностью большая часть влаги связана с компонентами сухого вещества. Поэтому в них с изменением содержания влаги наблюдаются большие изменения в давлении водяного пара на продукт (A_w составляет от 0,6 до 0,9).

Наиболее существенные изменения в давлении водяного пара происходят в продуктах с малой влажностью, у которых вся вода находится в связанном состоянии (A_w составляет от 0 до 0,6). Ряд авторов графически отображают процесс, как это представлено на рисунке 3.

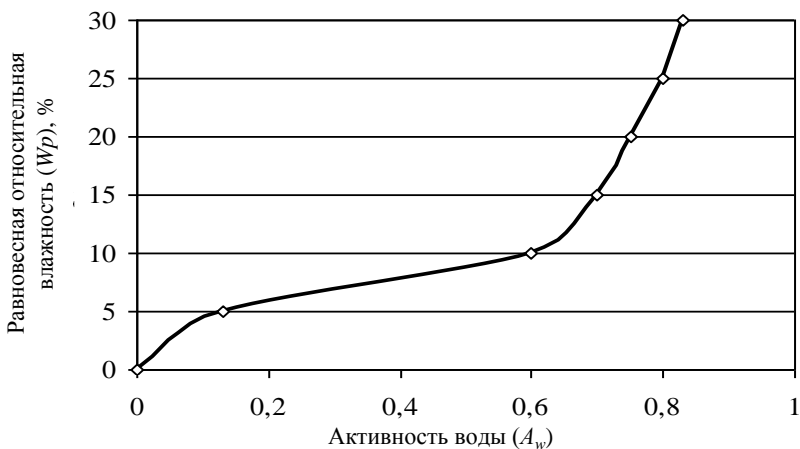


Рисунок 1 – Связь между равновесной относительной влажностью и активностью воды в пищевых продуктах

Задание 2. Решение ситуационного задания

В отделение гигиены питания Гомельского управления Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и охраны здоровья 18 ноября 2018 г. поступили заявление и другие необходимые документы от комбината кооперативной промышленности Речицкого райпотребсоюза на установление сроков годности и условий хранения разработанного ими продукта – майонеза низкокалорийного жирностью 30%. Предполагаемые условия хранения и срок годности следующие: при температуре от 0°C до +10°C в течение 5 месяцев. Продукт упакован в полиэтиленовые пакеты массой 200 г каждый.

Пищевая ценность 100 г продукта следующая: жиры – 30 г, белки – 0,6, углеводы – 6 г. Энергетическая ценность – 296 ккал.

В состав продукта входят масло растительное рафинированное дезодорированное; сахар-песок; загуститель – крахмал модифицированный; соль пищевая йодированная; молоко сухое; регуляторы кислотности – уксусная кислота, натрий двууглекислый; горчичный порошок или ароматизатор Горчичный, идентичный натуральному; стабилизаторы – E 412, E 415; яичный порошок; консервант – сорбат калия E 202; вода.

Комбинатом также представлены следующие документы: ТНПА, рецептура, технологическая инструкция, разработанные и подготовленные к утверждению в установленном порядке.

Экспертиза представленной документации проведена 22 ноября 2018 г. Результаты экспертизы положительные. Активность воды составила 0,90.

Исходя из вышеперечисленных данных выполните следующее:

1. Укажите, к какой группе можно отнести указанный продукт.
2. Установите, разрешены ли ингредиенты с кодом «Е» Министерством здравоохранения Республики Беларусь для использования как безопасные пищевые добавки.

3. Проверьте, не нарушен ли срок проведения экспертизы представленной документации.

4. Выдайте направление на отбор проб в аккредитованную лабораторию Речицы, не входящую в систему Министерства здравоохранения Республики Беларусь (форма приложения 2 к СанПиН 2.3.4.15-18-2005).

5. Выдайте направление на проведение лабораторных исследований для целей государственной санитарно-гигиенической экспертизы (форма приложения 3 к СанПиН 2.3.4.15-18-2005).

6. С учетом измерения уровня активности воды в исследуемом майонезе составьте перечень показателей к программе лабораторных исследований согласно данным таблицы 19, действующему стандарту, СанПиН, утвержденному постановлением от 21 июня 2013 г. № 52 (раздел 6.7) и разработайте программу исследований.

Программу исследований оформите по форме таблиц 20 и 21.

Таблица 20 – Перечень показателей к программе лабораторных исследований на подтверждение правильности установления сроков годности (хранения) майонеза в потребительской таре ($A_p = 0,90$)

Виды исследований	Показатели
1. Органолептические	
2. Микробиологические	

Таблица 21 – **Программа лабораторных исследований на подтверждение правильности установления сроков годности (хранения) майонеза в потребительской таре ($A_w = 0,90$)**

Наименование исследований	Периодичность контроля (контрольные точки проведения исследований)								Итого количество образцов
	Сутки хранения								
Примечание – Количество образцов в графе «Итого количество образцов» относится к одной партии продукции.									

7. Укажите должность, фамилию, имя, отчество лица, составившего программу. Поставьте подпись.

8. Определите объем выборки и количество проб (образцов) для лабораторных исследований. Результаты представьте по форме таблицы 22.

Таблица 22 – **Результаты анализа**

Исследуемые показатели	Регламентируемые или в объемах (массах) превышающие регламентируемые (во сколько раз)

Примечание – Объем выборки и количество проб (образцов) устанавливаются в соответствии с программой лабораторных исследований и нормативной документации на отбор проб. Их количество должно быть достаточным для проведения запланированных исследований во всех контрольных точках.

Каждая из проб должна быть не менее 200 г.

Исследование микробной порчи проводится в нормируемом объеме (массе) и в навесках, на один порядок превышающих массу, регламентированную нормативным документом.

Контроль возможного накопления патогенных и условно-патогенных микроорганизмов проводится не только в нормируемой массе или объеме, но и в навеске или объеме, в 10 раз превышающем регламентированный.

Если продукты упакованы под вакуумом, в парогазонепроницаемые оболочки, то определение сульфитредуцирующих кластридий следует проводить в нормируемой массе или объеме, а также в объемах (или массах), в 10 раз превышающих регламентируемые.

9. Укажите, при каких условиях будете хранить майонез в период исследований.

10. Укажите срок, в течение которого оформляется заключение по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы по подтверждению правильности установленных сроков годности (хранения) и условий хранения пищевого продукта.

Укажите, в течение какого срока при обнаружении несоответствия исследуемых проб требованиям нормативной и технологической документации по показателям качества и безопасности, выявленного в любой контрольной точке, направляется отказ заказчику.

Работа 8. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Цель работы: ознакомиться с основными положениями ветеринарно-санитарной экспертизы, документами, оформляемыми по результатам экспертизы; изучить порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

Задания данной работы выполняются после посещения лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы.

Задание 1. Изучение порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы в лаборатории рынка

При посещении лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке выполните следующее:

1. Изучите структуру и функции лаборатории.
2. Изучите функциональные обязанности работников лаборатории.
3. Изучите порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов в лаборатории рынка.
4. Рассмотрите особенности ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов, меда, рыбы и рыбной продукции, мяса и мясной продукции, а также продукции растительного происхождения.
5. Ознакомьтесь с документами, оформляемыми при проведении экспертизы.

По результатам посещения предприятия составьте отчет.

В случае невозможности посещения лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы занятие проводится в лаборатории университета.

Задание 2. Изучение номенклатуры показателей качества, определяемых при ветеринарно-санитарной экспертизе молока и молочных продуктов

Изучите постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3 марта 2008 г. (ред. от 03.11.2010 г.) № 15 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы».

Согласно главе 2 «Ветеринарно-санитарные требования при продаже молока и молочных продуктов на рынках» вышеуказанного постановления выделите перечень определяемых показателей и периодичность их определения. Результаты работы представьте по форме таблицы 23.

Таблица 23 – Номенклатура показателей молока и молочных продуктов, определяемых при ветеринарно-санитарной экспертизе

Периодичность	Определяемые показатели
Разовая продажа на рынке	Цвет, консистенция и т. д.

Задание 3. Изучение перечня молочных продуктов, запрещенных для продажи

Согласно главе 2 «Ветеринарно-санитарные требования при продаже молока и молочных продуктов на рынках» постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3 марта 2008 г. (ред. от 03.11.2010 г.) № 15 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы» изучите информацию о том, какие молочные продукты запрещены для продажи.

Результаты оформите в произвольной форме.

Задание 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов

Изучите главу 3 «Ветеринарно-санитарная экспертиза молока» и главу 4 «Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов» постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3 марта 2008 г. (ред. от 03.11.2010) № 15 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения ветеринарно-санитарной экспертизы» и проведите ветеринарно-санитарную экспертизу молока и сметаны. Работу выполните в следующей последовательности:

1. Отберите пробы.
 2. Выделите перечень определяемых показателей и ознакомьтесь с методиками их определения.
 3. Определите значения показателей качества молока, сметаны.
 4. Определите, фальсифицированы ли молоко и сметана.
- Результаты экспертизы оформите в журнале по форме табл. 24.

Таблица 24 – Журнал учета ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на _____ рынке

Четная страница

Номер экспертизы	Владелец	Адрес	Сопроводительные документы	Молоко и молочные продукты										
				масло		молоко		сметана		творог		другие молочные продукты		
				мест	кг	мест	кг	мест	л	мест	кг	мест	кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Нечетная страница

Органолептическая оценка	Кислотность	Плотность	Жирность, %	Механическая загрязненность	Влажность, сухой остаток	Радиологические исследования		Прочие исследования	Заключение и подпись врача лаборатории	Примечание
						МЭД, мкЗв/ч	Бк/кг (л)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

По результатам экспертизы примите решение о возможности реализации молочных продуктов и оформите соответствующие документы (этикетку установленного образца либо акт).

Для выполнения задания воспользуйтесь следующей дополнительной информацией:

- Индивидуальный сдатчик – О. В. Семенова.
- Объем партии молока – 2 бидона объемом по 38 л.
- Объем партии сметаны – 1 бидон массой 38 кг.
- Адрес: Гомельская обл., Гомельский р-н, деревня Терешковичи.
- Сопроводительные документы отсутствуют.

Вопросы для самоконтроля

1. Какова структура лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы?
2. Каковы основные задачи и функции лаборатории?
3. В чем заключаются функциональные обязанности работников лаборатории?
4. В чем отличие ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарно-санитарного осмотра?
5. Чем отличается утилизация от уничтожения?
6. Какие ветеринарные документы существуют?
7. Какие документы сопровождают партию товара, прошедшего ветеринарно-санитарную экспертизу?
8. Что понимают под ветеринарным конфискатом?
9. Какие показатели определяют в молоке при разовой и регулярной продажах?
10. Каковы способы фальсификации молока и молочных продуктов?
11. В каком случае мед принимается на ветеринарно-санитарную экспертизу у владельца?
12. Где регистрируются результаты ветеринарно-санитарной экспертизы?
13. Что делают с продукцией, не реализованной и не сданной на хранение на рынке?
14. Что делают с недоброкачественной живой, мороженой, охлажденной рыбой?
15. Какой документ составляется на уничтожение недоброкачественной продукции?
16. В каком случае лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы проводит экспертизу в полном объеме согласно своей аккредитации?
17. Какой документ является разрешением к реализации на рынках мяса и мясопродуктов?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Вилкова, С. А. Экспертиза потребительских товаров : учеб. / С. А. Вилкова. – М. : Дашков и К^о, 2010. – 252 с.

Договор о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза : подписан в г. Москве 11 апр. 2017 г. / Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2017. – № 3/3470.

Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров : учеб. / Т. Г. Родина [и др.] ; под ред. Т. Г. Родиной. – М. : Инфра-М, 2010. – 543 с.

Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения : учеб. пособие / Л. Г. Елисеева [и др.] ; под ред. Л. Г. Елисеевой. – М. : Инфра-М, 2012. – 523 с.

Надин, Б. Е. Основы экспертизы : учеб. пособие / Б. Е. Надин, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2009. – 152 с.

Надин, Б. Е. Товарная экспертиза : учеб.-метод. пособие / Б. Е. Надин, М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2010. – 239 с.

О ветеринарной деятельности : Закон Респ. Беларусь от 2 июля 2010 г. № 161-3 (ред. от 24 окт. 2016 г.) / Нац. центр правовых актов Респ. Беларусь, 2018.

О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе : Решение Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299 (ред. от 23 янв. 2018 г., с изм. от 16 фнвр. 2018 г.) (вместе с Положением о порядке осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) за лицами и транспортными средствами, пересекающими таможенную границу Таможенного союза, подконтрольными товарами, перемещаемыми через таможенную границу Таможенного союза и на таможенной территории Таможенного союза) / Нац. центр правовых актов Респ. Беларусь, 2018.

О таможенном регулировании в Республике Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2014 г. № 129-3 (ред. от 19 июня 2017 г.) / Нац. центр правовых актов Респ. Беларусь, 2018.

Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза : Решение Совета Евразийской экон. комиссии от 16 июля 2012 г. № 54

(ред. от 31 янв. 2018 г.) (с изм. и доп., вступившими в силу с 24.03.2018) Экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза / Нац. центр правовых актов Респ. Беларусь, 2018.

Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза сроков годности (хранения) и условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов, отличающихся от установленных в действующих технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации» и признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 авг. 2005 г. № 130 : Постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 1 сент. 2010 г. № 119 / Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2012. – № 8/25753.

Петухов, М. М. Товарная экспертиза (в отрасли): Методические рекомендации по проведению лабораторных работ / М. М. Петухов. – Минск : БГЭУ, 2014. – 68 с.

Чечеткина, Н. М. Товарная экспертиза : учеб. / под ред. С. М. Самариной, Ш. К. Ганцова. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 510 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Описание консистенции. *Консистенция* (механическая характеристика продукта) – совокупность реологических свойств продукта, воспринимаемых с помощью механических (исключая ощущения боли и температуры), зрительных и осязательных ощущений, особенно в полости рта.

Характеристики консистенции:

- Мягкая, твердая, жесткая.
- Ломкая, хрустящая, хрупкая, рассыпчатая.
- Нежная, резиновая, жесткая.
- Рассыпчатая, мучнистая, пастообразная, клейкая.
- Жидкая, водянистая, маслянистая, вязкая.
- Пластинчатая, гладкая на срезе, тягучая, эластичная, упругая, резиновая.
- Клейкая, липкая, липко-клейкая.

Описание структуры. *Структура* (геометрическая характеристика продукта) – восприятие размера, формы и пространственного расположения отдельных частиц или компонентов, воспринимаемых осязательными рецепторами языка, рта и горла.

Характеристики структуры:

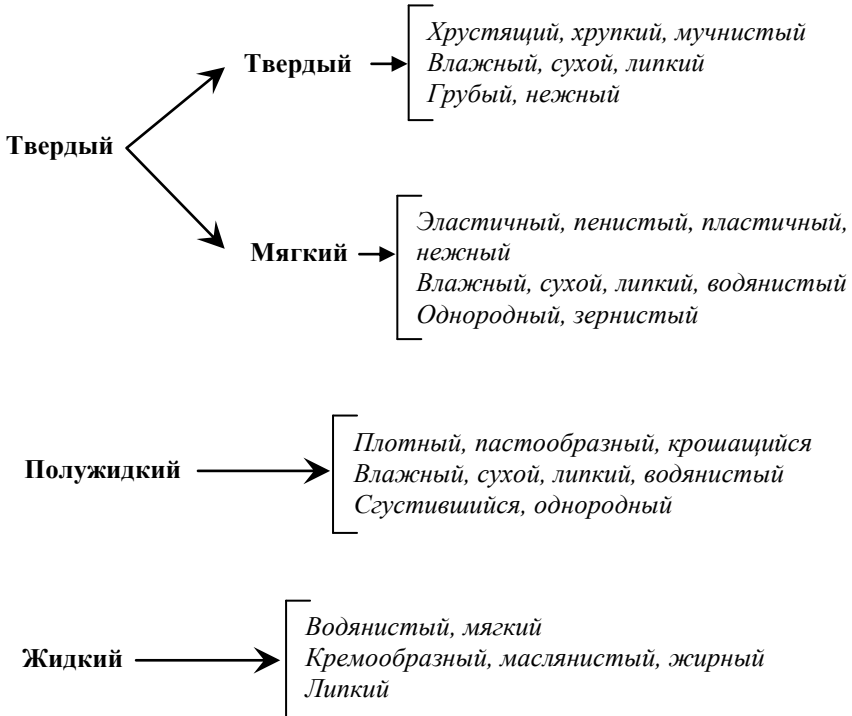
- Порошкообразная, меловая, зернистая, песчаная, грубая, комковатая, бусинчатая.
- Хлопьевидная, волокнистая, пульпообразная, ячеистая, рыхлая, слоистая, кристаллическая, пористая, однообразная.

Описание смазывающих свойств (поверхностная характеристика продукта), воспринимаемых осязательными рецепторами полости рта. Для твердых продуктов дополнительно может быть использована пальцевая чувствительность.

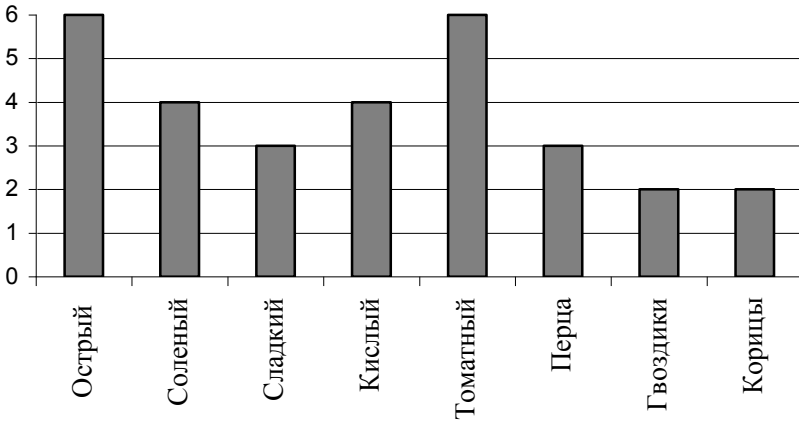
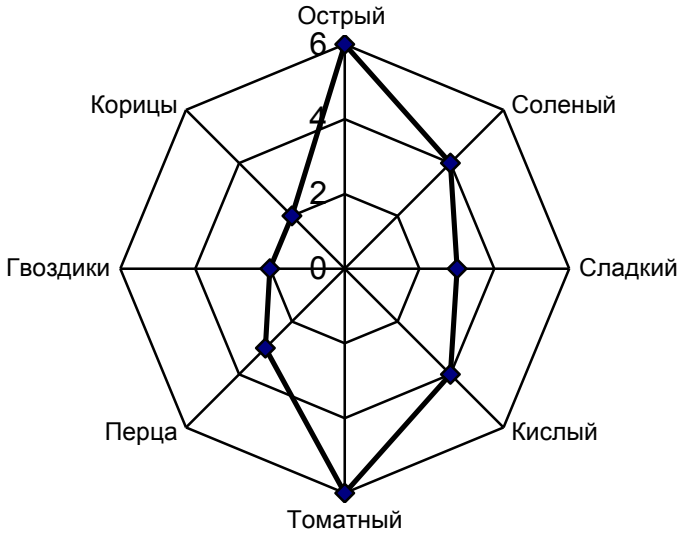
Поверхностные характеристики продукта:

- Сухая, влажная, сырая, сочная, мясистая, водянистая.
- Масляная, сальная, жирная.

**Классификация параметров консистенции пищевых
продуктов (по данным К. Помпеи)**



Профилограммы кетчупа шашлычного, представленные на пересекающихся осях и в декартовой системе координат



**Профили котлет мясных стандартных
и с добавлением белкового изолята**



Разработка балльных шкал для оценки качества продукции

При составлении характеристик показателей качества (по пятибалльной шкале) применяются следующие критерии:

- Относительно оцениваемого признака продукт обладает отчетливо положительными свойствами, общее впечатление полностью гармоничное, дефекты или недостатки не обнаружены – 5 баллов.
- Продукт имеет незаметные дефекты или недостатки, доставляет почти полное удовольствие – 4 балла.
- Положительные характеристики продукта ухудшены, продукт имеет заметные дефекты или недостатки, оценка удовольствия соответствует приемлемому уровню – 3 балла.
- Продукт имеет недостатки и дефекты, следовательно, он не отвечает требованиям стандарта; оценка удовольствия пониженная, но продукт может быть продан при определенных условиях (например, при пропорциональном снижении стоимости) – 2 балла.
- Продукт имеет значительные дефекты и недостатки, поэтому непригоден для употребления, однако он может быть предназначен для повторной переработки – 1 балл.
- Продукт имеет дефекты, которые указывают на его порчу, следовательно, в любом виде продукт непригоден для употребления в пищу – 0 баллов.

В отдельных случаях в шкалу разрешается не включать 0 баллов.

Примерная пятибалльная шкала оценивания представлена в таблице Д.1.

Девятибалльная шкала не содержит «мертвых зон». Число уровней качества различимо для специалистов-дегустаторов и достаточно для дифференцирования продукции. Шкалу можно применять для аналитических и потребительских целей. Построение шкалы доступно также для неспециалистов. Совмещение индивидуального дегустационного листа и описательной шкалы удобно для дегустаторов. Примерная девятибалльная шкала представлена в таблице Д.2.

Таблица Д.1 – Пятибалльная шкала для оценки батонов из пшеничной муки первого и высшего сортов

Показатели качества изделий	Численное значение уровней качества, баллов	Характеристика уровней качества изделий
Внешний вид (форма, состояние поверхности)	5	Форма правильная (не мятая, не расплывчатая, без боковых выплывов), соответствующая данному виду изделия. Для батонов простых, нарезных, студенческих, столовых, подмосковных, молочных, с изюмом – продолговато-овальная с округлыми тупыми или острыми концами. Для батонов городских – продолговатая, удлиненная, с заостренными концами. Для батонов столичных – удлиненная, с тупыми округлыми концами. Для батонов особых – удлиненная с заостренными или округленными концами. Поверхность гладкая, с четко выраженными надрезами, глянцевая
	4	Форма правильная, соответствующая данному виду изделия. Поверхность гладкая, глянцевая с выраженными надрезами
	3	Форма несколько расплывчатая или несколько обжимистая. Поверхность гладкая, с небольшими трещинами, нечетко выраженными надрезами, недостаточно глянцевая, несколько мучнистая
	2	Форма неправильная, расплывчатая или обжимистая, поверхность с трещинами. Надрезы не выражены, глянец отсутствует
	1	Форма неправильная, расплывчатая или обжимистая, мятая, с боковыми выплывами, не соответствующая виду изделия. Поверхность с трещинами и подрывами, не глянцевая. Имеется значительная мучнистость
Окраска корок	5	Равномерная, от светло-желтой до светло-коричневой
	4	Достаточно равномерная, от светло-желтой до светло-коричневой
	3	Недостаточно равномерная, желтая или коричневая
	2	Неравномерная, бледная, темно-коричневая, загрязненная
	1	Подгорелая, излишне бледная, загрязненная
Характер пористости	5	Равномерная, хорошо развитая, тонкостенная. Для батонов особых, столичных и городских допускается неравномерность
	4	Достаточно равномерная, развитая
	3	Недостаточно равномерная, поры разной величины
	2	Очень мелкая или крупная, плохо развита, толстостенная, с пустотами
	1	Значительное количество уплотненных участков, пустоты, непромес

Окончание таблицы Д.1

Показатели качества изделий	Численное значение уровней качества, баллов	Характеристика уровней качества изделий
Физико-механические свойства мякиша	5	Очень мягкий, нежный, очень эластичный
	4	Мягкий, эластичный
	3	Достаточно мягкий, достаточно эластичный
	2	Уплотненный, малоэластичный
	1	Плотный, неэластичный
Цвет мякиша	5	Светлый, белый или кремоватый, равномерно окрашен
	4	Светлый, белый или кремоватый, равномерно окрашен
	3	Достаточно серый, с сероватым или желтоватым оттенком, неравномерно окрашен
	2	Недостаточно светлый, желтоватый, сероватый, неравномерно окрашен
	1	Темный, серый или желтый, неравномерно окрашен
Запах	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выражен
	4	Приятный, свойственный данному виду изделия, выраженный
	3	Кисловатый, слабо выраженный
	2	Кислый, дрожжевой, «пустой», невыраженный
	1	Затхлый, посторонний
Вкус	5	Приятный, свойственный данному виду изделия, ярко выраженный
	4	Приятный, свойственный данному виду изделия, выраженный
	3	Кисловатый, солоноватый, пресноватый
	2	Кислый, дрожжевой, пресный, соленый
	1	Не свойственный данному виду изделия, посторонний вкус
Разжевываемость	5	Хорошо разжевывается, очень нежное ощущение
	4	Хорошо разжевывается, не комкуется
	3	Слегка комкуется, немного грубый, крошится
	2	Заметно комкуется, грубый
	1	Сильно комкуется, сильно крошится

Таблица Д.2 – Десятибалльная шкала для оценки мясных товаров

Оценка в баллах	Внешний вид	Цвет на разрезе	Запах (аромат)	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка качества
<i>Положительные показатели качества продукта</i>							
9	Очень красивый	Очень красивый	Очень ароматный	Очень вкусный	Очень нежный	Очень сочный	Отличное
8	Красивый	Красивый	Ароматный	Вкусный	Нежный	Сочный	Очень хорошее
7	Хороший	Хороший	Достаточно ароматный	Достаточно вкусный	Достаточно нежный	Достаточно сочный	Хорошее
6	Недостаточно хороший	Недостаточно хороший	Недостаточно ароматный	Недостаточно вкусный	Недостаточно нежный	Недостаточно сочный	Выше среднего
5	Средний (удовлетворительный)	Средний (удовлетворительный)	Средний (удовлетворительный)	Средний (удовлетворительный)	Средний (удовлетворительный)	Средний (удовлетворительный)	Среднее
<i>Отрицательные показатели качества продукта</i>							
4	Немного нежелательный	Неравномерный, слегка обесцвеченный (приемлемый)	Не выражен (приемлемый)	Немного безвкусный (приемлемый)	Немного жестковат, рыхловат (приемлемый)	Немного суховат, влажный (приемлемый)	Ниже среднего
3	Нежелательный (приемлемый)	Немного обесцвечен (приемлемый)	Немного неприятный (приемлемый)	Неприятный, безвкусный (приемлемый)	Жестковат, рыхлый (приемлемый)	Суховатый, влажный (приемлемый)	Плохое (приемлемое)
2	Плохой (неприемлемый)	Плохой (неприемлемый)	Неприятный (неприемлемый)	Плохой (неприемлемый)	Жесткий, рыхлый (неприемлемый)	Сухой (неприемлемый)	Плохое (неприемлемое)
1	Очень плохой (неприемлемый)	Очень плохой (неприемлемый)	Очень плохой (неприемлемый)	Очень плохой (неприемлемый)	Очень жесткий, очень рыхлый (неприемлемый)	Очень сухой (неприемлемый)	Очень плохое (совершенно неприемлемое)

Стандартизация рангов и определение степени согласованности результатов ранжирования

Если же ранжирование проведено с присвоением некоторым показателям одинаковых («связанных») рангов, то следует осуществить их стандартизацию. При наличии «связанных» рангов их сумма по каждому из показателей не будет одинаковой, что свидетельствует о невозможности установления коэффициентов весомостей по каждому из них. Необходимо провести переранжировку показателей и каждому показателю установить стандартизированные ранги.

Пример присвоения стандартизированных рангов приведен в таблице E.1.

Таблица E.1 – Пример приведения рангов, установленных экспертами, к стандартизированным рангам

Показатель (x_i)	Эксперты									
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		№ 5	
	Ранг эксперта	Стандартизированный ранг	Ранг эксперта	Стандартизированный ранг	Ранг эксперта	Стандартизированный ранг	Ранг эксперта	Стандартизированный ранг	Ранг эксперта	Стандартизированный ранг
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1,5	1	1	3	4,5	4	2	7	6,5
2	6	7	5	7	1	1	7	7	6	5
3	1	1,5	3	4	2	2,5	4	2	7	6,5
4	2	3	3	4	7	7	4	2	2	1
5	3	4	2	2	3	4,5	6	6	3	2
6	4	5	4	6	4	6	5	4,5	4	3,5
7	5	6	3	4	2	2,5	5	4,5	4	3,5
Сумма	22	28	21	28	22	28	35	28	33	28

Как видно из таблицы (графы 1, 3, 5, 7, 9), сумма рангов экспертов не равна необходимой сумме последовательных рангов, что отражает формула

$$\sum x_i = n \cdot (n + 1) : 2,$$

где n – число ранжируемых показателей (сумма должна быть равна 28, т. е. $7 \cdot (7 + 1) : 2$).

Методика установления стандартизированных рангов следующая.

В ряду рангов (графа 1), выставленных экспертом № 1, ранг 1 по показателям 1 и 3 повторяется дважды и является началом ряда. Ему присвоен стандартизированный ранг, равный 1,5, определенный как среднее арифметическое занимаемых мест (соответственно первого и второго), т. е.

$$x_1 = x_3 = (1 + 2) : 2 = 1,5.$$

Больше одинаковых рангов в строке нет, но имеются уже занятые два места (первое и второе). Поэтому все указанные в графе следующие ранги будут занимать другие места, увеличиваясь на 1.

В ряду рангов (графа 3), выставленных экспертом № 2, имеет место «связанный» ранг 3, повторяющийся трижды. До «связанного» ранга 3 в ряду имеются «несвязанные» ранги 1 и 2 (места), в связи с чем делим последующие места. Рангу 3 присвоен стандартизированный ранг, равный 4, который определен как среднее арифметическое третьего, четвертого и пятого мест, т. е.

$$x_3 = x_4 = x_7 = (3 + 4 + 5) : 3 = 4.$$

Значит остальные ранги будут стандартизированы следующим образом: взамен ранга 4 – ранг 6 (так как пятое место уже занято), взамен ранга 5 – ранг 7.

В ряду рангов (графа 5), выставленных экспертом № 3, имеют место две группы «связанных» рангов: по показателям 3 и 7 – ранг 2, по показателям 1 и 5 – ранг 3. До «связанного» ранга 2 первое место имеется, в связи с чем делим последующие места.

В первом случае делятся второе и третье места, т. е.

$$x_3 = x_7 = (2 + 3) : 2 = 2,5.$$

Во втором случае (ранг 3), учитывая последовательность, делятся четвертое (третье место в первом случае уже было) и пятое места, т. е.

$$x_1 = x_5 = (4 + 5) = 4,5.$$

Следовательно, вместо ранга 4 будет ранг 6, а ранг 7 останется без изменений.

В ряду рангов (графа 7), выставленных экспертом № 4, имеют место две группы «связанных» рангов: по показателям 1, 3, 4 – ранг 4, по показателям 6 и 7 – ранг 5. До «связанных» рангов первой группы

(ранг 4) не имеется «несвязанных» рангов, что дает основание для определения стандартизированного ранга как среднего арифметического занимаемых первого, второго и третьего мест, т. е.

$$x_1 = x_3 = x_4 = (1 + 2 + 3) : 3 = 2.$$

Следующая группа «связанных» рангов (ранг 5) имеет стандартизированный ранг как среднее арифметическое занимаемых последующих мест, т. е.

$$x_6 = x_7 = (4 + 5) : 2 = 4,5.$$

Ранги 6 и 7 (по показателям 5 и 2 соответственно) остаются в ряду как не требующие стандартизации.

В ряду рангов (графа 9), выставленных экспертом № 5, имеются только второе и третье места («несвязанные»), но отсутствует первое место, в связи с чем стандартизируем начальные ранги, т. е. вместо ранга 2 устанавливаем ранг 1, вместо ранга 3 – ранг 2. Следовательно, показателям 6 и 7 присваиваем стандартизированный ранг как среднее арифметическое занимаемых третьего и четвертого мест, т. е.

$$x_6 = x_7 = (3 + 4) : 2 = 3,5.$$

Взамен ранга 6 по показателю 2 устанавливаем ранг 5. Последующие «связанные» ранги 7 имеют стандартизированный ранг 6,5 как среднее арифметическое оставшихся шестого и седьмого мест, т. е.

$$x_1 = x_3 = (6 + 7) : 2 = 6,5.$$

Таким образом, выше приведена детализированная методика установления стандартизированных рангов, что позволит изучить их в различных ситуациях.

Степень согласованности результатов ранжирования можно оценить при помощи коэффициента конкордации по матрице рангов для m исследователей и n показателей.

Найдем среднее значение сумм рангов по всем показателям (L) по формуле

$$L = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij}}{n},$$

и сумму квадратов отклонений этих сумм (S) от L по формуле

$$S = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m X_{ij} - L \right)^2,$$

где X_{ij} – ранг, присвоенный j -м исследователем i -му показателю.

Тогда коэффициент конкордации вычисляется по формуле

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}.$$

Коэффициент конкордации изменяется в интервале $0 \leq W \leq 1$, причем $W = 0$ означает отсутствие какого-либо согласия во мнениях исследователей, $W = 1$ – полное согласие всех исследователей.

Если имеют место «связанные» ранги, то коэффициент конкордации (W) задается соотношением

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m \sum T_k},$$

где $T_k = \sum t_l^3 - t_l$, причем t_l – l -е число одинаковых рангов в k -м ранжировании.

Например, если некоторый k -й исследователь записал ранги 2; 1; 5; 4,5; 4,5; 4,5; 8; 8; 8, то для него

$$T_k = (4^3 - 4) + (3^3 - 3) = 84.$$

Существенность значения W устанавливают при помощи критерия χ_w^2 . При отсутствии «связанных» рангов χ_w^2 вычисляют по формуле

$$\chi_w^2 = \frac{12S}{m \cdot n(n+1)},$$

при наличии же «связанных» рангов χ_w^2 находят по формуле

$$\chi_w^2 = \frac{12S}{m \cdot n(n+1) - 1 : (n-1) \cdot \sum_k T_k}$$

Значение χ_w^2 сравнивают с табличным при заданном α и числе степеней свободы $f = n - 1$ (таблица Е.2).

Таблица Е.2 – Значения χ^2 в зависимости от числа степеней свободы (f) и доверительной вероятности (α)

f	α		f	α		f	α		f	α	
	0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01
1	3,84	6,63	14	23,7	29,1	27	40,1	47,0	40	55,8	63,7
2	5,99	9,21	15	25,0	30,6	28	41,3	48,3	41	56,9	65,0
3	7,81	11,3	16	26,3	32,0	29	42,6	49,6	42	58,1	66,2
4	9,49	13,3	17	27,6	33,4	30	43,8	50,9	43	59,3	67,5
5	11,1	15,1	18	28,9	34,8	31	45,0	52,2	44	60,5	68,7
6	12,6	16,8	19	30,1	36,2	32	46,2	53,5	45	61,7	70,0
7	14,1	18,5	20	31,4	37,6	33	47,4	54,8	46	62,8	71,2
8	15,5	20,1	21	32,7	38,9	34	48,6	56,1	47	64,0	72,4
9	16,9	21,7	22	33,9	40,3	35	49,8	57,3	48	65,2	73,7
10	18,3	23,2	23	35,2	41,6	36	51,0	58,6	49	66,3	74,9
11	19,7	24,7	24	36,4	43,0	37	52,2	59,9	50	67,5	76,2
12	21,0	26,2	25	37,7	44,3	38	53,4	61,2			
13	22,4	27,7	26	38,9	45,6	39	54,6	62,4			

На основании данных таблицы Е.2 проведем расчеты для оценки коэффициента конкордации (таблица Е.2). Число исследователей – 5, число показателей – 7.

Данные для расчета коэффициента конкордации представлены в таблице Е.3.

Таблица Е.3 – Исходные данные для расчета коэффициента конкордации

n	m							
	1	2	3	4	5	$\sum_j X_{ij}$	$\sum_j X_{ij} - L$	$\left(\sum_j X_{ij} - L\right)^2$
1	1,5	1	4,5	2	6,5	15,5	-4,5	20,25
2	7	7	1	7	5	27	7	49
3	1,5	4	2,5	2	6,5	16,5	-3,5	12,25
4	3	4	7	2	1	17	-3	9
5	4	2	4,5	6	2	18,5	-1,5	2,25
6	5	6	6	4,5	3,5	25	5	25
7	6	4	2,5	4,5	3,5	20,5	0,5	0,25
Итого	28	28	28	28	28	140		S = 118
						L = 20		
$T_k = \sum t_1^3 - t_1$	6	24	12	30	12	$\sum T_k = 84$		

Итак, коэффициент конкордации составит:

$$W = \frac{12 \cdot 118}{5^2(7^3 - 7) - 5 \cdot 84} = 0,17.$$

Определяем существенность значения W , учитывая наличие «связанных» рангов, по следующей формуле:

$$\chi_w^2 = \frac{12 \cdot 118}{3 \cdot 7(7+1) - 1:(7-1) \cdot 84} = 5,31.$$

Исходя из вышесказанного $f = 7 - 1 = 6$, $\chi_{0,05}^2 = 12,6$, $\chi_w^2 < \chi_{0,05}^2$, что говорит о том, что степень согласия между исследователями с вероятностью 95% ($W = 0,17$) вызывает сомнение. Необходимо повторить ранжирование с этим составом или же увеличить число специалистов в группе экспертов.

Порядок проведения экспертизы

1. Экспертиза проводится в следующих случаях:

- при разногласии между представителями поставщика и покупателя при определении качества, количества товара;
- при неявке представителя поставщика по вызову покупателя или если вызов представителя поставщика необязателен;
- в случае потери первоначального качества при транспортировке, аварии или других бедствиях;
- при продаже населению недоброкачественного товара.

2. При проведении экспертизы эксперт в зависимости от конкретной задачи определяет следующее:

- вид, сорт, комплектность товара;
- соответствие качества стандартам и техническим условиям;
- полноценность товара, размеры понижения качества в процессе эксплуатации; причины, вызывающие потери качества товаров;
- массу отходов в том случае, если это предусмотрено стандартом.

В случае необходимости эксперт отбирает средние образцы товара для лабораторного анализа, при этом составляется акт отбора проб. В акте обязательно указывается, какое количество товара нужно для органолептической оценки и какое количество отобрано для отправки в лабораторию, чтобы оценить физико-химические показатели (указывается какие).

3. Основанием для проведения экспертизы служит заявка организации. Обычно она поступает в письменном виде, но допускается и телефонное обращение. После получения заявки руководитель назначает экспертов. Эксперту выписывается разовый документ – счет-наряд. Он подписывается руководителем бюро товарных экспертиз и главным бухгалтером, ставится печать, и наряд выдается под расписку.

Перед началом экспертизы эксперт обязан потребовать следующие документы на экспертируемый товар и ознакомиться с ними:

- договор между покупателем и поставщиком;
- технические условия;
- железнодорожную накладную;
- сертификат или удостоверение о качестве.

После ознакомления с документами на экспертируемый товар эксперт проводит внешний осмотр всей партии, при этом обращает внимание на следующее: способ укладки, условия транспортирования и

хранения, состояние тары, маркировку, наличие предупредительных знаков.

При этом все выявленные недостатки отмечаются в акте. После внешнего осмотра в соответствии с требованиями стандарта эксперт отбирает определенное количество мест для оценки качества и определения количества. Количество товара эксперт определяет органолептическими методами. Если органолептическая оценка не дает возможности сделать окончательное заключение, а ГОСТ предусматривает физико-химические показатели качества, то эксперт отбирает средний образец и направляет в лабораторию для анализа.

В ТНПА на плоды и овощи нет физико-химических показателей, поэтому лабораторный анализ этой продукции не проводят.

Определение количества товаров проводится экспертом в следующих случаях:

- товар представлен в оригинальной упаковке поставщика;
- не нарушена тара;
- товар находится с пломбами поставщика.

4. Если при оценке качества товара достаточно органолептической оценки или физико-химические показатели не предусмотрены стандартом, эксперт оформляет акт консультации по форме 6.

Лаборатория оформляет результаты исследования протоколом исследования проб пищевых продуктов (всегда), временным регистрационным удостоверением (на товар, подлежащий регламентации), актом гигиенической экспертизы (если товар подлежит обязательной сертификации).

Получив эти результаты, эксперт заполняет акт. Акт экспертизы составляется в определенной последовательности и по следующим формам:

- на продукцию дальнего и ближнего зарубежья (форма 2);
- на отечественную продукцию на территории Республики Беларусь (форма 3).

Акт экспертизы состоит из трех частей:

- общая, в которой описывается товар, указываются поставщик, дата составления, количество и т. д.;
- результаты проверки, осмотра товара;
- заключение эксперта.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Примерный тематический план лабораторных работ.....	4
Задания лабораторных работ и методические указания по их выполнению	5
Работа 1. Экспертные методы в профильном анализе	5
Работа 2. Экспертные методы при разработке и применении балльных шкал и математико-статистическая обработка результатов	8
Работа 3. Товароведная экспертиза количества и качества пищевых продуктов и ее документальное оформление	16
Работа 4. Идентификация пищевых продуктов.....	24
Работа 5. Экспертиза подлинности	31
Работа 6. Экспертиза товара для решения задач по таможенному делу	40
Работа 7. Методические подходы государственной санитарно-гигиенической экспертизы к подтверждению срока годности (хранения), условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов	51
Работа 8. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов	58
Список рекомендуемой литературы.....	62
Приложения.....	64

Учебное издание

ТОВАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (В ОТРАСЛИ)

**Практикум
для реализации содержания образовательных
программ высшего образования I степени**

Автор-составитель
Рощина Елена Васильевна

Редактор Т. В. Гавриленко
Компьютерная верстка Л. Ф. Барановская

Подписано в печать 25.11.19. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,34. Тираж 93 экз.
Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет потребительской кооперации».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/138 от 08.01.2014.
Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.
<http://www.i-bteu.by>

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра товароведения

ТОВАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (В ОТРАСЛИ)

**Практикум
для реализации содержания образовательных
программ высшего образования I степени**

Гомель 2019