

УДК 620.2
ББК 36-9
Т 50

Авторы-составители: А. Е. Жидкова, ассистент;
М. Ф. Бань, канд. техн. наук, доцент;
Е. Н. Суворова, ст. преподаватель;
Е. Б. Суконкина, ассистент;
Л. А. Тригубова, ст. преподаватель

Рецензенты: Н. А. Наркевич, генеральный директор ОАО «ГД "Ре-
чицкий"»;
Ж. В. Кадолич, канд. техн. наук, доцент Белорусского
торгово-экономического университета потребительской
кооперации

Рекомендован к изданию научно-методическим советом учрежде-
ния образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации». Протокол № 2 от 8 октября 2013 г.

Товароведение продовольственных товаров животного происхождения
Т 50 (молоко и молочные товары, пищевые жиры, рыба и рыбные товары, мясо и
мясные товары) : практикум для реализации содержания образовательных
программ высшего образования I ступени / авт.-сост. : А. Е. Жидкова [и др.]. –
Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации», 2014. – 72 с.
ISBN 978-985-540-176-7

Издание включает задания и методические указания по их выполнению, а также
вопросы для самоконтроля по каждой теме.

Издание предназначено для студентов специальности 1-25 01 10 «Коммерческая дея-
тельность» специализации 1-25 01 10 25 «Коммерческая деятельность и товароведение
продовольственных товаров», специальности 1-25 01 14 «Товароведение и торговое
предпринимательство» специализации 1-25 01 14 02 «Товароведение и организация
торговли продовольственными товарами» заочной формы получения высшего образо-
вания.

УДК 620.2
ББК 36-9

ISBN 978-985-540-176-7

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Товароведение продовольственных товаров животного происхождения» – одна из основных среди профильных дисциплин. Она включает в себя материал по трем разделам: «Молоко и молочные товары», «Пищевые жиры, рыба и рыбные товары», «Мясо и мясные товары».

Цель практикума – оказание помощи студентам в овладении методами исследования и проведения оценки качества продовольственных товаров животного происхождения (молока и молочных товаров, пищевых жиров, рыбы и рыбных товаров, мяса и мясных товаров), а также закреплении полученных теоретических знаний.

Практикум включает примерный тематический план, задания лабораторных работ и методические указания по их выполнению, вопросы для самоконтроля. Задания по отбору проб продовольственных товаров индивидуализированы, что позволяет преподавателю контролировать самостоятельную работу студентов и приобретение ими навыков работы с техническими нормативными правовыми актами (ТНПА).

Выполнение лабораторных работ позволит будущим специалистам научиться применять ТНПА, проводить оценку качества товаров, выявлять дефекты молока и молочных товаров, пищевых жиров, рыбы и рыбных товаров, мяса и мясных товаров.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Количество часов
1. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества молока питьевого и сливок питьевых	2
2. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества кисломолочных продуктов	2
3. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества молочных консервов	2
4. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества масла из коровьего молока	2
5. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества сыров	2
6. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества растительных масел	2
7. Изучение ассортимента и оценка качества маргаринов и спредов	2
8. Изучение отличительных признаков семейств и видов промысловых рыб, разделки, длины и массы	2
9. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества соленой и пряной рыбы	2
10. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества рыбных консервов и пресервов	2
11. Изучение классификации и маркировки мяса убойных животных	2
12. Оценка качества мяса убойных животных. Классификация, ассортимент и оценка качества мяса птицы и мясных субпродуктов	2
13. Изучение классификации, ассортимента и качества мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий	2
14. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества колбасных изделий	2
15. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных консервов и яиц сельскохозяйственной птицы	2
Итого	30

ЗАДАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ВЫПОЛНЕНИЮ

Работа 1. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА ПИТЬЕВОГО И СЛИВОК ПИТЬЕВЫХ

Цель работы – выработать умения и навыки в распознавании ассортимента, дефектов, проведении оценки качества молока питьевого и сливок питьевых.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на молоко питьевое и сливки питьевые.
2. Образцы молока питьевого и сливок питьевых.
3. Образцы потребительской тары для фасовки молока питьевого, сливок питьевых.
4. Посуда и реактивы для определения кислотности, плотности, чистоты молока, соды, крахмала.

Задание 1.1. Классификация, ассортимент питьевого молока и сливок питьевых

Используя действующие ТНПА на молоко питьевое и сливки питьевые, каталоги и прайс-листы изготовителей молочной продукции, образцы потребительской тары из-под молока питьевого и сливок питьевых, изучите классификацию и ассортимент молока питьевого и сливок питьевых. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 1.

Таблица 1 – Классификация и ассортимент молока питьевого и сливок питьевых

Питьевое молоко, сливки питьевые	Классификационные признаки			
	В зависимости от молочного сырья	По термической обработке	По массовой доле жира	По назначению

Задание 1.2. Оценка качества молока питьевого и сливок питьевых

Оценка качества молока питьевого и сливок питьевых включает отбор проб, определение качества упаковки и маркировки, органолептических и физико-химических показателей.

Отбор проб для анализа. По ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу» изучите порядок отбора проб. Определите объем выборки, объединенной пробы и пробы для анализа от партии продукции, доставленной в торговый центр «Оксана» г. Гомеля по товарно-транспортной накладной № 53197 от 4 января автомашиной 5790 АА-3 с ОАО «Речицкий молочный комбинат», в соответствии с вариантом, предложенным преподавателем (таблица 2).

Таблица 2 – **Варианты заданий для отбора проб молока питьевого и сливок питьевых**

Вариант	Продукт	Вид потребительской тары и объем	Количество единиц транспортной тары
1-й	Молоко стерилизованное с массовой долей жира 2,5%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраРекс» объемом 1 дм ³	120
	Сливки пастеризованные с массовой долей жира 10%	Пакет из пленки полиэтиленовой объемом 0,5 дм ³	15
2-й	Молоко топленое с массовой долей жира 2,5%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраРекс» объемом 0,5 дм ³	4
	Молоко с лактулозой с массовой долей жира 3,3%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраБрик» объемом 1 дм ³	17
3-й	Молоко «Мультивитамин» с массовой долей жира 2,5%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраРекс» объемом 1 дм ³	146
	Молоко стерилизованное с массовой долей жира 1,5%	Пакет комбинированный типа «ТетраРекс» объемом 0,25 дм ³	23
4-й	Молоко топленое с массовой долей жира 3,1%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраРекс» объемом 0,5 дм ³	14
	Молоко «Вкусное» с массовой долей жира 3,3%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраБрик» объемом 1 дм ³	165
5-й	Молоко стерилизованное с массовой долей жира 3,2%	Пакет комбинированный объемом типа «ТетраБрик» объемом 0,25 дм ³	2
	Сливки питьевые, 12%-ной жирности	Пакет из пленки полиэтиленовой объемом 0,5 дм ³	17
6-й	Молоко пастеризованное витаминизированное с массовой долей жира 3,2%	Бутылка из полиэтилен-рефталата объемом 1 дм ³	7
	Сливки питьевые с массовой долей жира 15%	Пакет из пленки полиэтиленовой объемом 0,5 дм ³	118

Оценка качества молока питьевого (сливок питьевых). Оценка качества предложенного образца молока питьевого (сливок питьевых) проведите в следующей последовательности:

1. Определите вид упаковки, проверьте соответствие маркировки потребительской тары требованиям СТБ 1100-98 «Информация для потребителя». Осмотрите и отметьте в рабочей тетради внешний вид тары, качество маркировки. Результаты проделанной работы запишите в рабочую тетрадь.

2. Определите объем молока питьевого и сливок питьевых и их соответствие отмеченному объему на упаковке.

3. Проведите органолептическую оценку качества молока питьевого (сливок питьевых).

При органолептической оценке качества молока питьевого и сливок питьевых определяют внешний вид и консистенцию, вкус и запах, цвет.

4. Определите такие физико-химические показатели, как плотность, кислотность, группа чистоты молока питьевого (сливок питьевых).

Определение плотности проводят по ГОСТ 3625-84 «Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности». Плотность молока определяют ареометром (лактоденсиметром) при температуре от 10 до 29°C с приведением показаний прибора к 20°C. На средней части прибора имеется шкала с ценой деления 0,001, обозначающая плотность, в верхней части – шкала термометра.

Плотность молока колеблется в пределах 1,025–1,032 г/см³.

Определение кислотности проводят по ГОСТ 3624-67 «Молоко и молочные продукты. Методы определения кислотности».

Кислотность молока и молочных продуктов, кроме масла, выражают в градусах Тернера (°Т). Под градусами Тернера понимают объем водного раствора гидроокиси натрия (NaOH) концентрацией 0,1 моль/дм³, необходимый для нейтрализации 100 см³ молока.

По кислотности судят о свежести молока. Кислотность свежего молока обусловлена наличием в нем белков, фосфорнокислых и лимоннокислых солей, небольшого количества растворенной углекислоты и органических кислот. В процессе хранения молока в результате развития микроорганизмов, сбраживающих молочный сахар, накапливается молочная кислота и кислотность молока возрастает.

Кислотность молока (X) определяют по формуле

$$X = 10 \cdot V \cdot K, \quad (1)$$

где V – количество 0,1 н раствора NaOH, пошедшего на титрование 10 см³ молока, мл;

K – коэффициент нормальности;

10 – коэффициент для пересчета на 100 см³ молока.

Расхождение между параллельными определениями не должно превышать 1°Т.

Результаты оценки качества исследуемого образца запишите по форме таблицы 3.

Таблица 3 – Результаты оценки качества молока питьевого (сливок питьевых)

Наименование продукта _____
Вид потребительской тары _____
Маркировка _____

Показатель	Требования ТНПА	Результаты оценки	Соответствие ТНПА
------------	-----------------	-------------------	-------------------

На основе полученных результатов сделайте заключение о качестве исследуемого образца.

Задание 1.3. Решение ситуации

В санитарно-гигиенический центр г. Гомеля обратился покупатель с жалобой о том, что приобретенное им молоко детское стерилизованное, обогащенное витаминами А и С, вызвало отравление у детей.

Молоко детское стерилизованное с массовой долей жира 3,2% представлено в центр (2 пакета вскрыты и 12 пакетов в ненарушенной упаковке). Главный санитарный врач поручил сотрудникам разобраться с ситуацией. Вскрытые пакеты для исследования не приняты. Созданная комиссия установила следующее:

- маркировка соответствует требованиям ТНПА;
- по органолептическим показателям продукт соответствует СТБ 1860-2009;
- массовая доля жира 3,2%, массовая доля белка 3%, плотность 1028,5 кг/м³, кислотность 17,8 °Т, массовая доля витамина А составляет 180 мкг-экв/100 г, массовая доля витамина С 6 мг/100 г, массовая доля кальция 120 мг/100 г.

В качестве товароведа решите данную ситуацию. Ответьте на следующие вопросы:

- Почему в санитарно-гигиеническом центре не приняли на экспертизу вскрытые пакеты молока?
 - Каковы особенности маркировки продуктов для детского питания?
- Установите качество исследуемого продукта.

Разработайте для потребителя рекомендации по использованию и хранению молока стерилизованного, предназначенного для детского питания.

Вопросы для самоконтроля

1. Как можно охарактеризовать состояние производства и потребления молока в Республике Беларусь?

2. Какие основные направления повышения биологической ценности, конкурентоспособности молока, сливок можно выделить?

3. Каким образом проводится сравнительная характеристика молока различных животных по химическому составу, энергетической и биологической ценности, использованию?

4. Какие физико-химические свойства характерны для молока?

5. Как проводится технологическая обработка молока на предприятиях?

6. Как классифицируются молоко питьевое и сливки питьевые?

7. Каков ассортимент молока и сливок? Какие пути его совершенствования вы можете привести?

8. Какие требования в соответствии с ТНПА предъявляются к качеству молока и сливок?

9. Какие дефекты молока и сливок можно выделить?

10. Какие виды потребительской упаковки используются для молока и сливок?

11. Как можно охарактеризовать маркировку молока и сливок в соответствии с ТНПА?

12. Каковы режимы и сроки хранения молока, сливок?

Работа 2. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Цель работы – выработать умения и навыки в распознавании ассортимента простокваши, кефира, кисломолочных напитков, сметаны, творога и творожных изделий, проведении оценки качества.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на кисломолочные продукты.
2. Образцы кисломолочных продуктов в ассортименте.
3. Образцы потребительской тары для упаковки кисломолочных продуктов.
4. Посуда, реактивы для определения кислотности.

Задание 2.1. Классификация, ассортимент кисломолочных продуктов

Соотнесите термины «творог», «ацидофилин», «кефир», «сметана», «йогурт», «кумыс», «простокваша» и определение кисломолочных продуктов, используя данные таблицы 4 (заполните пустые графы).

Таблица 4 – Характеристика кисломолочных продуктов

Характеристика кисломолочного продукта	Термин
1. Кисломолочный продукт, изготавливаемый с использованием заквасочных микроорганизмов лактококков и (или) термофильных молочнокислых стрептококков, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта	
2. Кисломолочный продукт, изготавливаемый сквашиванием сливок с добавлением или без добавления молочных продуктов заквасочными микроорганизмами лактококков и (или) смесью лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков. При этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта	
3. Кисломолочный продукт, изготавливаемый с использованием заквасочных микроорганизмов лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков при помощи методов кислотной или кислотно-сычужной коагуляции белков с последующим удалением сыворотки самопрессованием и (или) прессованием, центрифугированием, ультрафильтрацией, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^6 КОЕ в 1 г продукта	
4. Кисломолочный продукт смешанного молочнокислого и спиртового брожения, изготавливаемый с использованием закваски, приготовленной на кефирных грибах, без добавления чистых культур молочнокислых микроорганизмов и дрожжей, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта, а дрожжей – 10^4 КОЕ в 1 г продукта	
5. Кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, изготавливаемый с использованием смеси заквасочных микроорганизмов термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта	
6. Кисломолочный продукт смешанного молочнокислого и спиртового брожения, изготавливаемый сквашиванием кобыльего молока заквасочными микроорганизмами болгарской и ацидофильной молочнокислых палочек и дрожжей, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта, а дрожжей – 10^5 КОЕ в 1 г продукта	
7. Кисломолочный продукт, изготавливаемый с использованием заквасочных микроорганизмов ацидофильной молочнокислой палочки, лактококков и закваски, приготовленной на кефирных грибах в равных соотношениях, при этом общее количество содержания заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта	

Используя действующие ТНПА на кисломолочные продукты, каталоги и прайс-листы изготовителей молочной продукции, образцы потребительской тары из-под кисломолочных продуктов, изучите их классификацию и ассортимент. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 5.

Таблица 5 – Классификация и ассортимент кисломолочных продуктов

Кисломолочный продукт	Классификационные признаки			
	По способу брожения	В зависимости от молочного сырья	По способу производства	По назначению

Задание 2.2. Оценка качества кисломолочных продуктов

Оценка качества включает отбор проб, определение качества упаковки и маркировки, органолептических и физико-химических показателей.

Отбор проб для анализа. В универсамах «Океан» по накладной № 5447 из ОАО «Добрушский масло-сырзавод» автомашиной 5710 АВ-3 доставлена партия кисломолочных продуктов. Используя ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу», определите объем выборки, массу объединенной пробы и пробы для анализа в соответствии с вариантом, предложенным преподавателем, исходя из данных таблицы 6.

Таблица 6 – Варианты заданий для отбора проб кисломолочных продуктов

Вариант	Продукт	Массовая доля жира, %	Вид потребительской тары	Масса нетто, г	Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии
1-й	Сметана «Белая Русь»	16	Пакет из пленки полиэтиленовой	500	25
	Творог «Берестье»	13	Пачка, фольга кашированная	250	45
	Кефир особый	2	Пакет комбинированный типа «ПюрПак»	0,5	10
2-й	Сметана «Моя славита»	25	Стаканчик из полистирола	230	40
	Биоюгурт	1,5	Стаканчик из пропилена	0,125	150
	Сырки творожные с изюмом	12	Фольга кашированная	250	15
3-й	Творог «Берестье»	7	Пачка, фольга кашированная	100	102
	Сметана «Белая Русь»	16	Пакет из пленки полиэтиленовой	250	50
	Ацидофилин	2,5	Пакет комбинированный типа «ТератРекс»	0,5	41
4-й	Сметана диетическая	10	Стаканчик из полипропилена	230	15
	Творог «Хуторок»	Нежирный	Коробочка из пропилена	250	10
	Напиток «Активил»	1,5	Бутылка из полиэтилен-терефталата	0,5	36

Окончание таблицы 6

Вариант	Продукт	Массовая доля жира, %	Вид потребительской тары	Масса нетто, г	Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии
5-й	Сметанный продукт «Калинка»	16	Стаканчик их полистирола	0,23	35
	Сырки глазированные с карамелью	26	Фольга кашированная	50	5
	Кефир «Бодрость»	2,5	Пакет комбинированный типа «ГератРекс»	0,25	170
6-й	Сметана «Славянская»	25	Пакет из пленки полиэтиленовой	500	50
	Ряженка	4	Пакет комбинированный типа «ПюрПак»	0,5	120
	Творожная масса (весовая)	Нежирная	Коробка	8 000	12

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 7. Составьте акт отбора проб.

Таблица 7 – Результаты отбора проб кисломолочных продуктов

Показатель	Продукт		
	Сметана	Творог или творожные изделия	Кисломолочный напиток
Вид потребительской тары			
Масса нетто, г			
Количество единиц транспортной тары с продукцией			
Объем выборки:			
единиц транспортной тары с продукцией			
единиц потребительской тары с продукцией			
Масса объединенной пробы, г			
Масса пробы для анализа, г			

Органолептическая оценка качества кисломолочных продуктов.

При органолептической оценке качества кисломолочных продуктов определяют состояние упаковки, внешний вид, консистенцию, цвет, вкус, запах.

Оценку *внешнего вида* начинают с осмотра состояния тары, упаковки и маркировки. Отмечают недостатки упаковки, соответствие маркировки требованиям СТБ 1100-98 «Информация для потребителя».

Определите *кислотность* исследуемых образцов по ГОСТ 3624-67 «Молоко и молочные продукты. Методы определения кислотности».

Кислотность (X) в градусах Тернера определяют по формуле (1).

Кислотность творога определяют по ГОСТ 3624-67 «Молоко и молочные продукты. Методы определения кислотности».

Кислотность творога равна объему раствора гидроокиси натрия, затраченному на нейтрализацию 5 г продукта, умноженному на 20.

Содержание влаги в твороге определяют путем нагревания и высушивания в обезвоженном парафине по ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения содержания влаги и сухого вещества» (пункт 5.2).

Содержание влаги (W) в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m - m_1}{m - m_0} \cdot 100, \quad (2)$$

где m_0 – масса стакана с парафином, г;

m – масса стакана с творогом и парафином до высушивания, г;

m_1 – масса стакана с творогом и парафином после высушивания, г.

Результаты оценки качества кисломолочного продукта запишите по форме таблицы 8.

На основании полученных результатов сделайте заключение о качестве.

Таблица 8 – Результаты оценки качества кисломолочного продукта

Наименование продукта _____

Массовая доля жира, % _____

Изготовитель _____

Вид потребительской тары _____

Конечный срок реализации продукта _____

Показатель	Требования ТНПА	Результаты оценки	Соответствие ТНПА
Внешний вид и консистенция			
Вкус			
Запах			
Цвет			
Массовая доля влаги (показатель для творога и творожных изделий), %			
Кислотность, °Т			

Задание 2.3. Решение ситуаций

Ситуация 1. Назовите вид простокваши, изготавливаемой сквашиванием топленого молока заквасочными микроорганизмами термофильных молочнокислых стрептококков с добавлением или без добавления болгарской молочнокислой палочки.

Ситуация 2. Найдите ошибку в следующих утверждениях:

- йогурт – это диетический кисломолочный продукт, изготавливаемый на закваске термофильных молочнокислых стрептококков с добавлением болгарской палочки;
- по характеру брожения кефир относится к группе молочнокислого брожения;
- кумыс способен накапливать от 0,5 до 2,5% спирта;
- в соответствии со стандартом нормируемая массовая доля жира в сметане составляет от 10 до 40%;
- творог – один из кисломолочных продуктов, подвергающийся замораживанию.

Ситуация 3. Вставьте пропущенное слово в следующее предложение: «Кефир по характеру брожения относится к группе ... брожения».

Ситуация 4. Определите причину возникновения следующих дефектов кисломолочных напитков:

- Кислый вкус в сметане является следствием
- Тягучая или чрезмерно слизистая консистенция ацидофильных продуктов появляется при
- Обильное газообразование возникает у кефира в результате

Вопросы для самоконтроля

1. Какие процессы лежат в основе получения кисломолочных продуктов?
2. Какими диетическими и лечебными свойствами обладают кисломолочные продукты?
3. Какова классификация кисломолочных продуктов?
4. Каковы основные тенденции в совершенствовании ассортимента, новые виды кисломолочных продуктов?

5. Какова технология производства кисломолочных напитков, сметаны, творога и творожных изделий?

6. Каковы отличительные особенности кефира, кумыса, простокваши, сметаны, творога, творожных изделий?

7. Каков порядок проведения оценки качества кисломолочных продуктов?

8. Какие требования предъявляют к качеству кисломолочных продуктов?

9. В чем заключается сущность и методика определения кислотности?

10. Каковы дефекты и пути их предупреждения?

11. Каковы правила упаковки, маркировки, транспортирования кисломолочных продуктов?

12. Каковы режимы хранения и сроки годности кисломолочных продуктов?

Работа 3. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ

Цель работы – выработать умения и навыки в распознавании ассортимента, дефектов, проведении оценки качества сухих и сгущенных молочных консервов.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на сгущенные и сухие молочные продукты.
2. Справочник товароведа продовольственных товаров. В 2 т. Т. 2 / Б. В. Андрест [и др.]. – М. : Экономика, 1987.
3. Образцы сгущенных и сухих молочных продуктов.
4. Приборы, посуда, реактивы для определения органолептических и физико-химических показателей.

Задание 3.1. Классификация, ассортимент сгущенных и сухих молочных продуктов

Используя ТНПА на сгущенные и сухие молочные продукты, каталоги, прайс-листы изготовителей молочных консервов, изучите их ассортимент.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 9.

Таблица 9 – Классификация, ассортимент молочных консервов

Консервы	Классификационные признаки			
	По консистенции	По наличию добавок	По назначению	Товарный сорт (при наличии)

Задание 3.2. Дефекты сгущенных и сухих молочных консервов

Используя ТНПА на сгущенные и сухие молочные консервы, «Справочник товароведа продовольственных товаров», изучите дефекты молочных консервов, причины их возникновения и меры предупреждения. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 10.

Таблица 10 – Дефекты сгущенных и сухих молочных консервов

Дефекты	Характеристика и причины возникновения	Меры предупреждения
---------	--	---------------------

Задание 3.3. Маркировка сгущенных молочных консервов

Используя данные таблицы 11, изучите маркировку сгущенных молочных консервов.

Таблица 11 – Ассортимент сгущенных молочных консервов и их ассортиментные номера

Ассортиментный номер молочных консервов	Продукт
76	Молоко цельное сгущенное с сахаром
78	Какао со сгущенным молоком и сахаром
79	Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром
80	Молоко сгущенное стерилизованное
87	Сливки сгущенные с сахаром
90	Кофе натуральный со сгущенными сливками и сахаром
91	Какао со сгущенными сливками и сахаром
97	Молоко концентрированное стерилизованное
83	Молоко сгущенное с сахаром и цикорием
64	Молоко сгущенное с сахаром с ароматом «Ваниль и сливки»
65	Молоко сгущенное с сахаром с ароматом «Лесной орех»
63	Молоко сгущенное с сахаром с ароматом «Капучино»
62	Молоко вареное сгущенное с сахаром «Егорка»

Номера молочных предприятий:

- 26 – ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат»;
- 106 – ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат».

Расшифруйте маркировку молочных консервов, представленную в таблице 12, исходя из варианта, предложенного преподавателем.

Таблица 12 – Варианты маркировки сгущенных молочных консервов

Вариант	Маркировка	Консервы (ассортиментный номер)	Смена	Дата изготовления	Завод- изготовитель
1-й	M106971 220214				
2-й	M 26622 150314				
3-й	M 26902 100212				
4-й	M106761 251214				
5-й	M26 63 3 111014				
6-й	M 106651 100314				
7-й	M 26641 150114				
8-й	M 106621 260214				
9-й	M 26791 131213				
10-й	M26631 301113				
11-й	M106971 220213				

Задание 3.4. Оценка качества молочных консервов

Оценка качества включает отбор проб, определение качества упаковки и маркировки, органолептических и физико-химических показателей.

Отбор проб для анализа. В соответствии с ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу» изучите порядок отбора проб на молочные консервы. Определите объем выборки, массу объединенной пробы, пробы для анализа от партии продукции, доставленной из ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» в торговый дом «Кленковский» г. Гомеля по товарно-транспортной накладной № 7937 от 5 октября автомашиной 6357 АА-3, в соответствии с вариантом, предложенным преподавателем (таблица 13).

Таблица 13 – **Варианты заданий для отбора проб молочных консервов**

Вариант	Ассортимент молочных консервов	Вид тары, масса нетто	Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии
1-й	Молоко цельное сгущенное с сахаром	Металлическая банка № 7 объемом 380 г	100
	Молоко сухое обезжиренное	Комбинированный пакет объемом 500 г	100
2-й	Молоко концентрированное стерилизованное	Металлическая банка № 7 объемом 320 г	15
	Молоко сухое с массовой долей жира 25%	Пакет из фольги алюминиевой объемом 400 г	75
3-й	Молоко сгущенное стерилизованное	Металлическая банка № 12 объемом 560 г	5
	Пахта сухая	Двойной пакет из полиэтилена объемом 250 г	49
4-й	Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром	Металлическая банка № 12 объемом 560 г	45
	Творог сухой	Пакет из фольги алюминиевой объемом 250 г	25
5-й	Молоко цельное сухое	Двойной пакет из полиэтилена объемом 1000 г	17
	Молоко вареное сгущенное с сахаром «Егорка»	Металлическая банка объемом 500 г	12
6-й	Сливки сухие	Пачка картонная с внутренним герметично заделанным пакетом из фольги алюминиевой объемом 250 г	50
	Молоко сгущенное с сахаром и цикорием	Полиэтилен (батончик) объемом 250 г	10

Результаты отбора проб представьте по следующей форме:

Наименование консервов _____

Объем партии, шт. _____

Вид тары _____

Расфасовка, г _____

Объем выборки, ед.:
транспортной тары _____

потребительской тары _____

Масса объединенной пробы, г _____

Масса пробы для анализа, г _____

Оценка качества молочных консервов. Оценку качества исследуемых образцов сгущенных молочных консервов проведите в следующей последовательности:

1. Осмотрите тару, отметьте видимое нарушение герметичности, состояние крышки и доньшка, другие видимые дефекты тары.

2. Проверьте соответствие маркировки тары и продукта требованиям ТНПА, надписи перепишите в рабочую тетрадь.

3. Проверьте герметичность металлической тары по ГОСТ 8764-73 «Консервы молочные. Методы испытаний» (пункт 3).

4. Проверьте массу нетто продукта в банке и внутреннюю поверхность банки.

5. Используя ГОСТ 8764-73 «Консервы молочные. Методы испытаний» (пункт 6), проведите органолептическую оценку качества по следующим показателям: внешний вид, консистенция, вкус, запах и цвет.

Для того чтобы оценить *внешний вид*, после вскрытия тары осматривают поверхность продукта. Отмечают чистоту поверхности, глянецовитость, отсутствие сгустков белка, колоний плесени и «пуговиц».

При изучении *консистенции* обращают внимание на вязкость продукта, его однородность, наличие осадка, кристаллов лактозы и сахарозы.

Сгущенное молоко нормальной вязкой консистенции легко стекает со шпателя, и его остатки вытягиваются в нитевидную струйку. Продукт загустевшей консистенции сползает со шпателя в виде комьев, жидкой консистенции легко и быстро стекает со шпателя, а остатки отрываются от поверхности шпателя в виде правильно оформленных капель.

Песчанистую консистенцию устанавливают опробованием молока, при этом ощущается наличие кристаллов лактозы.

При анализе таких показателей, как *вкус и запах*, устанавливают чистоту вкуса и отсутствие посторонних привкусов (дрожжевого, кормового, тары).

Однородность *цвета* устанавливают при перемешивании молока визуально.

6. Изучите по ГОСТ 8764-73 «Консервы молочные. Методы исследований» методики и определите следующие физико-химические показатели качества:

- массовую долю влаги (пункт 7);
- кислотность (пункт 10);
- чистоту восстановленного продукта (пункт 12).

Результаты оценки органолептических и физико-химических показателей качества молочных консервов на соответствие ТНПА запишите по форме таблицы 14.

Таблица 14 – Результаты оценки качества сгущенных молочных консервов

(наименование образца)

Показатель	Требования ТНПА	Результат оценки	Соответствие ТНПА
Вид тары			
Маркировка			
Внешний вид тары			
Герметичность			
Масса нетто, г			
Состояние внутренней поверхности банки			
Консистенция			
Вкус и запах			
Цвет			
Массовая доля влаги, %			
Кислотность, °Т			
Чистота восстановленного продукта, группа			

Оценку качества исследуемых образцов сухих молочных продуктов проведите в следующей последовательности:

1. Осмотрите упаковку, установите ее чистоту, целостность.
2. Проверьте соответствие маркировки требованиям ТНПА, надписи запишите в рабочую тетрадь.
3. Проверьте массу нетто продукта.
4. Проведите органолептическую оценку качества по таким показателям, как внешний вид и консистенция, цвет, вкус и запах.

Внешний вид и *консистенцию* определяют при перемешивании шпателем пробы, устанавливают наличие уплотненных, не рассыпающихся комочков и посторонних частиц.

При оценке *цвета* обращают внимание на однородность окраски и интенсивность кремового оттенка.

При определении *вкуса* и *запаха* проверяют чистоту вкуса, наличие привкусов.

5. Изучите по ГОСТ 8764-73 «Консервы молочные. Методы исследований» методики и определите следующие физико-химические показатели качества:

- массовую долю влаги (пункт 7);
- кислотность (пункт 10.5.3);
- индекс растворимости (пункт 11).

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 15.

Таблица 15 – Результаты оценки качества сухих молочных продуктов

Наименование продукта _____

Изготовитель _____

Показатель	Требования ТНПА	Результаты оценки	Товарный сорт
Состояние упаковки			
Маркировка			
Внешний вид и консистенция			
Цвет			
Вкус и запах			
Массовая доля влаги, %			
Кислотность, °Т			
Индекс растворимости, см ³ сырого осадка			

На основании полученных результатов сделайте заключение о качестве исследуемого образца.

Задание 3.5. Выполнение теста

Из предложенных ниже вариантов ответа выберите один правильный.

1. Как подразделяются молочные консервы в зависимости от исходного сырья и способа консервирования?

Варианты ответа:

- а) концентрированные, сгущенные и сухие;
- б) сгущенные и сухие;
- в) цельные и концентрированные;
- г) концентрированные и сухие;
- д) стерилизованные и пастеризованные.

2. Каким свойством должно обладать молоко для получения гущенных стерилизованных молочных консервов?

Варианты ответа:

- а) высокой плотностью;
- б) повышенным содержанием белков;
- в) низким содержанием лактозы;
- г) бактериальной стерильностью;
- д) повышенной термостойкостью.

3. Из представленного перечня молочных консервов укажите продукты с пищевыми наполнителями.

Варианты ответа:

- а) сливки гущенные с сахаром;
- б) молоко гущенное стерилизованное с какао;
- в) молоко гущенное стерилизованное;
- г) молоко концентрированное стерилизованное;
- д) молоко цельное гущенное с сахаром.

4. Как называется дефект гущенных молочных консервов, возникающий в результате развития в готовом продукте спор шоколадно-коричневой плесени вследствие нарушения санитарного состояния производства?

Варианты ответа:

- а) загустевание;
- б) отпотевание;
- в) «пуговики»;
- г) карамелизация;
- д) бомбаж.

5. Какие из перечисленных пороков гущенных молочных консервов являются физическими?

Варианты ответа:

- а) карамелизация;
- б) появление плесени;
- в) отстой жира;
- г) мучнистость;
- д) потемнение.

6. Какие два основных способа сушки применяют для производства сухих молочных консервов?

Варианты ответа:

- а) пленочный;
- б) естественный;
- в) комбинированный;
- г) тепловой;
- д) распылительный.

7. На какие товарные сорта подразделяют сухое молоко?

Варианты ответа:

- а) экстра и стандарт;
- б) высший, первый и второй;
- в) не подразделяется;
- г) экстра и высший;
- д) первый и второй.

8. Какие органолептические показатели качества нормируются для сухого молока?

Варианты ответа:

- а) внешний вид, вкус и запах, цвет;
- б) вкус и запах, консистенция, цвет, кислотность;
- в) вкус, запах, внешний вид, цвет, структура;
- г) внешний вид и консистенция, цвет, вкус и запах;
- д) вкус и запах, консистенция, цвет.

9. Какой дефект появляется в сухом молоке при окислении молочного жира?

Варианты ответа:

- а) затхлый привкус;
- б) салистый привкус;
- в) потемнение;
- г) пониженная растворимость;
- д) изменение цвета.

10. Каково нормируемое значение массовой доли влаги сухого цельного молока?

Варианты ответа:

- а) не более 4%;
- б) не более 5%;
- в) не более 6%;
- г) не более 7%;
- д) не более 3%.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие основные направления в производстве и потреблении молочных консервов можно выделить?
2. Каковы потребительские свойства молочных консервов?
3. Какова классификация сгущенных и сухих молочных консервов? Что их отличает?
4. Как формируется качество сгущенных молочных консервов в процессе производства?
5. Как формируется качество сухих молочных консервов в процессе производства?
6. Каков ассортимент сгущенных молочных консервов и его характеристика?
7. Каков ассортимент сухих молочных консервов? Охарактеризуйте его.
8. Каковы пути расширения ассортимента молочных консервов?
9. Какую сравнительную характеристику способов производства сгущенных и стерилизованных молочных консервов можно привести?

10. Какие способы производства сухих молочных продуктов можно выделить? Как они влияют на формирование ассортимента и качества?
11. Какую оценку качества молочных консервов можно привести?
12. Каковы дефекты сгущенных молочных консервов и причины их возникновения, а также меры предупреждения?
13. Каковы дефекты сухих молочных консервов, причины их возникновения и меры предупреждения?
14. Какую упаковку и маркировку сгущенных молочных консервов используют?
15. Какую упаковку и маркировку сухих молочных консервов используют?
16. Каковы режимы и сроки хранения сгущенных молочных консервов?
17. Каковы режимы и сроки хранения сухих молочных консервов?

Работа 4. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАСЛА ИЗ КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Цель работы – выработать умения и навыки в распознавании ассортимента, дефектов, проведении оценки качества масла из коровьего молока.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на масло из коровье молоко.
2. Справочник товароведов продовольственных товаров. В 2 т. Т. 2 / Б. В. Андрест [и др.]. – М. : Экономика, 1987.
3. Образцы масла из коровьего молока для исследования.
4. Приборы, реактивы, посуда для определения массовой доли влаги, кислотности.

Задание 4.1. Классификация, ассортимент масла из коровьего молока

Используя ТНПА на масло из коровьего молока, каталоги, прайс-листы предприятий молочной промышленности, изучите классификацию, ассортимент масла из коровьего молока.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 16.

Таблица 16 – Классификация и ассортимент масла из коровьего молока

Масло из коровьего молока	Группа в зависимости от технологии изготовления и массовой доли жира	Группа в зависимости от особенностей сырьевого состава	Группа в зависимости от органолептических свойств (соленое, несоленое)	Вид потребительской тары или упаковочного материала
---------------------------	--	--	--	---

Задание 4.2. Режимы, сроки хранения и годности масла из коровьего молока

Используя ТНПА на масло из коровьего молока, изучите режимы хранения, сроки хранения и годности масла. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 17.

Таблица 17 – Режимы хранения, сроки хранения и годности масла из коровьего молока

Вид масла	Вид упаковки	Масса нетто (для потребительской упаковки), г	Режим хранения (температура (°C), относительная влажность воздуха (%))	Срок хранения или годности
-----------	--------------	---	--	----------------------------

Задание 4.3. Дефекты масла из коровьего молока

Используя «Справочник товароведов продовольственных товаров» и ТНПА на масло из коровьего молока, изучите дефекты масла, причины их возникновения и меры предупреждения.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 18.

Таблица 18 – Дефекты масла из коровьего молока

Дефекты	Характеристика и причина возникновения	Меры предупреждения
---------	--	---------------------

Задание 4.4. Отбор проб для анализа

По ГОСТ 26809-96 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу» изучите порядок отбора проб, определите объем выборки, массу объединенной пробы и пробы для анализа партии от масла из коровьего молока, поступившего с Калининградской маслосырбазы по накладной № 1952 автотранспортом 1212 АМ-3.

Отбор проб проведите для партии масла «Крестьянское» сладкосливочное несоленое по варианту, предложенному преподавателем, исходя из данных таблицы 19.

Таблица 19 – **Варианты заданий для отбора проб масла из коровьего молока**

Вариант	Расфасовка	Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии
1-й	Весовое (монолитом)	15
	В виде брикетов в пергаменте массой по 30 г	80
2-й	Весовое (монолитом)	100
	В виде брикетов в фольге алюминиевой кашированной по 200 г	30
3-й	Весовое (монолитом)	18
	Коробочка из полистирола массой по 100 г	140
4-й	Весовое (монолитом)	5
	В виде батончика из пленки полиэтиленовой массой по 15 г	230
5-й	Весовое (монолитом)	120
	В виде брикетов в пергаменте массой по 500 г	15
6-й	Весовое (монолитом)	102
	В виде брикетов в фольге алюминиевой кашированной массой по 20 г	155

Результаты отбора проб представьте по следующей форме:

Расфасовка _____
 Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии _____
 Объем выборки, ед.:
 транспортной тары _____
 потребительской тары _____
 Масса объединенной пробы, г _____
 Масса пробы для анализа, г _____

Задание 4.5. Оценка качества масла коровьего молока

Оценку качества исследуемого образца масла из коровьего молока проведите в следующей последовательности:

1. Осмотрите упаковку, установите ее вид, чистоту, целостность.
2. Проверьте соответствие маркировки требованиям СТБ 1100-98 «Информация для потребителя», надписи занесите в рабочую тетрадь.
3. Проверьте массу нетто продукта.
4. Органолептическую оценку качества проведите по 20-балльной шкале.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 20.

Таблица 20 – **Результаты балльной оценки качества масла из коровьего молока** _____

(наименование образца)

Показатель	Результаты оценки	Оценка, баллов
Вкус и запах		
Консистенция и внешний вид		
Цвет		
Упаковка и маркировка		
Итого		

Сделайте заключение о товарном сорте масла.

По СТБ 1890-2008 «Масло из коровьего молока. Общие технические условия» изучите требования к качеству исследуемого образца масла из коровьего молока по физико-химическим показателям. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 21.

Таблица 21 – **Физико-химические показатели качества масла из коровьего молока**

Наименование образца _____
Изготовитель _____

Показатель	Требования стандарта
Массовая доля жира, %, не менее	
Массовая доля влаги, %, не более	
Массовая доля поваренной соли, %, не более	
Титруемая кислотность плазмы, °Т	

Задание 4.6. Решение ситуаций

Ситуация 1. В магазин «Ласточка» поступила партия сладкосливочного соленого масла «Любительское». В результате исследований установлено следующее:

- масло упаковано в фольгу алюминиевую кашированную, маркировка четкая, полная;
- вкус и запах выраженный сливочный, с привкусом пастеризации;
- консистенция плотная однородная, поверхность на срезе слабоблестящая;
- цвет бледно-желтый, однородный по всей массе.

Установите товарный сорт масла.

Ситуация 2. Определите вид масла в зависимости от особенностей сырьевого состава и качественных показателей, приведенных в таблице 22.

Таблица 22 – Данные для решения задачи

Органолептические показатели	Массовая доля жира, не менее, %	Массовая доля влаги, не более, %	Ассортимент	Вид масла
Вкус выраженный сливочный, с привкусом пастеризации, консистенция плотная, пластичная, однородная, цвет светло-желтый, однородный по всей массе	78	20	«Любительское»	
Вкус сливочный, с выраженным кисломолочным привкусом, консистенция плотная, пластичная, однородная, поверхность на срезе слабоблестящая, цвет светло-желтый, однородный по всей массе	72,5	25,0	«Савушкино золотое»	
Специфический, характерный для вытопленного молочного жира, консистенция зернистая, цвет желтый, однородный по всей массе	99	1	–	
Вкус выраженный сливочный, с легким привкусом пастеризации, консистенция плотная, пластичная, однородная, цвет светло-желтый, однородный по всей массе	84,0	14	«Элитное»	
Вкус сливочный, с кисломолочным привкусом, консистенция плотная, пластичная, однородная, поверхность на срезе блестящая, цвет бледно-желтый, однородный по всей массе	72,5	25,0	«Крестьянское»	
Вкус выраженный сливочный, с привкусом пастеризации, консистенция плотная, пластичная, однородная, на срезе матовая, цвет светло-желтый, однородный по всей массе	80	18	«Росинка»	

Вопросы для самоконтроля

1. Какова пищевая ценность масла из коровьего молока?
2. Какие факторы положены в основу классификация масла из коровьего молока?
3. Каков ассортимент масла?
4. Какие пути расширения ассортимента и повышения биологической ценности масла?
5. Какова технология производства масла методом сбивания?
6. Какова технология производства масла методом преобразования высокожирных сливок?
7. Какую сравнительную характеристику качества, сроков хранения масла разных способов производства можно привести?
8. Какие требования предъявляются к качеству масла?
9. Какие изменения качества масла могут произойти в процессе хранения?
10. Каким образом упаковывают и хранят масло?

Работа 5. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЫРОВ

Цель работы – закрепить знания по классификации сыров, выработать умения и навыки в распознавании ассортимента, дефектов, маркировки, проведении оценки качества сыров.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на сыры.
2. Справочник товароведа продовольственных товаров. В 2 т. Т. 2 / Б. В. Андрест [и др.]. – М. : Экономика, 1987.
3. Каталоги «Сыры».
4. Технологические инструкции по производству сыров.
5. Муляжи сыров, плакаты.
6. Образцы сыров для проведения товарной экспертизы.
7. Посуда, реактивы для определения массовой доли влаги, поваренной соли в сырах.

Задание 5.1. Изучение ассортимента сыров

Используя каталоги «Сыры», ТНПА на сыры, прайс-листы различных изготовителей сыров, по представленной характеристике сыра определите наименование сыра и укажите группу:

- по особенностям сырьевого состава и технологическим особенностям их изготовления;
- по термической и специальной обработке продукта;
- по физико-химическим характеристикам.

Для выполнения задания используйте нижеприведенные характеристики сыров:

- форма шаровидная, масса 2–2,5 кг, поверхность парафинирована, вкус и запах сырные с остротой и кислотностью, тесто пластичное, слегка ломкое при изгибе, глазки круглые или угловатые, содержание жира 50% в сухом веществе, возраст 75 сут;

- сыр в полистирольном стаканчике, вкус сырный, слегка пряный, консистенция нежная, мажущаяся, маслянистая, содержание жира 60% в сухом веществе;

- форма клинковая, поверхность гладкая, вкус кисломолочный, в меру соленый, консистенция уплотненная, режущаяся пластинками, рисунок отсутствует, жир отсутствует, реализуется после посола и обсушивания;

- низкий цилиндр, корка мягкая, покрытая сырной слизью, желто-оранжевого цвета, вкус и запах острые, слегка кисловатые, аммиачные, тесто маслянистое, глазки отсутствуют или неправильной формы, содержание жира 45% в сухом веществе, возраст 45 сут;

- низкий цилиндр массой 5–6 кг, поверхность парафинирована или в полимерной пленке, вкус и запах слегка кисловатые, тесто нежное, пластичное, глазки округлые или слегка сплюснутой и неправильной формы, содержание жира 45% в сухом веществе, возраст 45 сут;

- высокий цилиндр, поверхность парафинированная, вкус сырный, кисловатый, тесто нежное, пластичное, глазки округлой или овальной формы, тесто слабо-желтого цвета, содержание жира 45% в сухом веществе, влаги – 44%, возраст 65 сут;

- низкий цилиндр (130 г) или цилиндр (65 г) завернут в кашированную фольгу, поверхность сыра мягкая с белой плесенью, вкус и запах кисломолочные с грибным привкусом и горечью, тесто нежное, слегка мажущееся, в центре более плотное, без глазков или с мелкими пустотами, содержание жира 60% в сухом веществе, соли 1,5%, созревает 7–12 сут;

- цилиндр массой 2–3,5 кг завернут в серую бумагу, поверхность с хорошо затертыми проколами, светло-серого цвета, вкус острый перечный с горечью, тесто маслянистое, слегка крошливое, без глазков, с плесенью серо-зеленого цвета, содержание жира 50% в сухом веществе, возраст 60 сут.

Результаты работы запишите по форме таблицы 23.

Таблица 23 – Ассортимент сыров

Характеристика сыра	Наименование сыра	Группа		
		по особенностям сырьевого состава и технологическим особенностям их изготовления	по термической и специальной обработке продукта	по физико-химическим характеристикам

Задание 5.2. Оценка качества полутвердых сыров

Оценка качества включает отбор проб, определение органолептических и физико-химических показателей.

Отбор проб для анализа. По ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу» изучите порядок отбора проб для сыров. Определите объем

выборки, порядок отбора точечных проб, массу пробы для анализа от партии продукции, полученной из ОАО «Слуцкие сыры» торговым домом «Добробыт» по накладной № 0561, доставленной автотранспортом 7090 АВ-3, по варианту, предложенному преподавателем (таблица 24).

Таблица 24 – Варианты заданий для отбора проб сыров

Вариант	Сыр	Масса нетто, кг	Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии
1-й	«Русский»	7	120
	«Буковинский»	5	2
2-й	«Голландский брусковый»	4	65
	«Сельский»	6	12
3-й	«Северный»	1	45
	«Костромской»	4,5	207
4-й	«Пошехонский»	5,5	82
	«Северный»	1,2	5
5-й	«Минский»	4	122
	«Российский молодой»	9	25
6-й	«Голландский круглый»	3	150
	«Эстонский»	2	10

Результаты отбора проб представьте по следующей форме:

Наименование сыра _____

Масса нетто, кг _____

Количество единиц транспортной тары с продукцией в партии _____

Объем выборки, ед.:

транспортной тары _____

головок сыра _____

Порядок отбора точечных проб _____

Масса пробы для анализа, г _____

Оценка качества сыра. Оценку качества исследуемых образцов проведите в следующей последовательности:

1. Проведите оценку качества органолептических показателей по 100-балльной шкале.

Определите внешний вид, вкус и запах, консистенцию, рисунок, цвет теста.

При определении *внешнего вида* установите форму, состояние корки и парафинового слоя (если сыры парафинированные), наличие повреждений (изломы, гнилые колодцы). Прочность парафинового покрытия определяют легким нажатием на поверхность сыра.

При определении *вкуса и запаха* учитывают характерные оттенки вкуса, присущие для каждого вида сыра.

В твердых сычужных сырах допускаются при хорошем вкусе слабо кормовой, слабо выраженный кислый привкус, слегка резиновая, рыхлая или крошливая консистенция.

Консистенция хорошего сыра должна быть нежной, достаточно эластичной или маслянистой. Устанавливают наличие твердой, грубой, колющейся или резиновой консистенции.

Рисунок сыра определяют визуально, учитывают его развитость и типичность для сыра данного вида. О развитости судят по количеству глазков на поверхности разреза, а о типичности – по форме и размеру глазков.

Цвет сырного теста устанавливают на свежей поверхности разреза.

Результаты оценки качества органолептических показателей запишите по форме таблицы 25.

Таблица 25 – **Балльная оценка качества сыра** _____
(наименование образца)

Показатель	Балльная оценка по стандарту	Характеристика показателей исследуемого образца	Скидка, баллов	Балльная оценка образца
------------	------------------------------	---	----------------	-------------------------

2. Определите следующие физико-химические показатели:

- массовую долю влаги по ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения содержания влаги и сухого вещества» (пункт 5.2);

- массовую долю поваренной соли по ГОСТ 3627-81 «Молочные продукты. Методы определения хлористого натрия» (пункты 4.3 и 4.4).

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 26.

По результатам исследования сделайте заключение о качестве исследуемого образца.

Таблица 26 – **Результаты оценки качества исследуемого образца сыра по физико-химическим показателям**

Показатель качества	Требования по стандарту	Результат оценки	Соответствие требованиям стандарта
---------------------	-------------------------	------------------	------------------------------------

Задание 5.3. Решение ситуации

Покупатель обратился к товароведу торгового центра «Корона» с жалобой на качество плавленого сыра «Орбита» с массовой долей жира 20% в сухом веществе. Консистенция сыра мягкая, вкус кислотаватый. Хранил потребитель сыр при температуре +12°C.

Помогите разобраться покупателю в данной ситуации, ответив на следующие вопросы:

- К какой группе плавленых сыров в зависимости от органолептических и физико-химических показателей относят данный образец?
- По каким признакам классифицируют плавленые сыры?
- По каким показателям можно идентифицировать сыр плавленый «Орбита»?
- Соответствуют ли органолептические показатели данного образца требованиям стандарта?
- Каковы условия и сроки хранения плавленых сыров?
- Поясните потребителю причину снижения качества сыра.

Задание 5.4. Дефекты сыров

Используя «Справочник товароведа продовольственных товаров», каталоги «Сыры», изучите дефекты сыров, причины их возникновения и меры предупреждения. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 27.

Таблица 27 – Дефекты сыров

Дефект	Причина возникновения	Меры предупреждения
--------	-----------------------	---------------------

Вопросы для самоконтроля

1. Какова пищевая ценность сыров?
2. Какие требования предъявляют к молоку, используемому для выработки сыров?
3. Какие технологические операции подготовки молока к свертыванию можно выделить?
4. Какова роль сычужного фермента в производстве сыров?
5. Обработка сгустка – цель технологического процесса. Какие виды операций по обработке сгустка и их влияние на формирование ассортимента и качества можно выделить?
6. Что такое формирование, прессование и посолка сыра?

7. Что такое созревание сыров? Какова сущность и условия процесса созревания?
8. Как можно охарактеризовать упаковку и маркировку сыров?
9. Каковы виды термоустойчивых пленок для упаковки сыров?
10. Каковы особенности технологии производства мягких сычужных сыров?
11. Каковы особенности технологии рассольных сыров?
12. Каковы особенности химического состава, органолептических свойств твердых, полутвердых, мягких и рассольных сыров?
13. Какие признаки положены в основу классификации сыров?
14. Как можно классифицировать сыры?
15. Как можно охарактеризовать ассортимент твердых, полутвердых, мягких и рассольных сыров?
16. Как можно охарактеризовать ассортимент грибных мягких сыров?
17. Как можно охарактеризовать ассортимент слизневых мягких сыров?
18. Как можно охарактеризовать ассортимент сывороточных и сливочных мягких сыров?
19. Как можно охарактеризовать ассортимент рассольных сыров?
20. Как оценивают качество полутвердых сыров?
21. Какие требования предъявляют к качеству мягких и рассольных сыров?
22. Какие дефекты хранения сыров можно выделить?
23. Какие пути расширения ассортимента сыров можно назвать?

Работа 6. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Цель работы – изучить классификацию и ассортимент растительных масел, приобрести навыки оценки их качества.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на растительные масла.
2. Рекламные каталоги растительных масел.
3. Натуральные образцы масла.
4. Конические колбы, стаканы.
5. Весы.
6. Реактивы для определения кислотного числа.

Задание 6.1. Изучение классификации и ассортимента растительных масел

Используя каталоги и ТНПА на растительные масла, изучите признаки классификации и ассортимент растительных масел. Обратите внимание на особенности растительных масел различных способов обработки.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 28.

Таблица 28 – Характеристика ассортимента растительных масел

Растительное масло	Группа по консистенции	Вид по способу обработки	Товарный сорт	Марка	Потребительские свойства масла (прозрачность, цвет, вкус и запах)
--------------------	------------------------	--------------------------	---------------	-------	---

Задание 6.2. Отбор проб растительных масел

Используя ГОСТ 5471 «Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб», произведите отбор проб растительных масел для оценки качества по одному из вариантов, предложенному преподавателем (таблица 29).

Таблица 29 – Варианты заданий для отбора проб растительных масел

Масло	Объем партии, единиц транспортной тары, по вариантам					
	1-му	2-му	3-му	4-му	5-му	6-му
Подсолнечное (ящики, бутылки емкостью 0,92 л)	200	85	120	305	20	7
Оливковое (ящики, бутылки емкостью 0,5 л)	15	240	110	840	90	320
Какао-масло (ящики, полимерные стаканы массой 300 г)	60	250	380	150	8	140
Рапсовое (пакеты на поддонах, металлические банки емкостью 3 л)	420	750	80	100	45	165

Задание 6.3. Оценка качества растительных масел

Используя ТНПА на растительные масла, в исследуемых образцах растительных масел определите:

- органолептические показатели по ГОСТ 5472 «Масла растительные. Определение запаха, цвета и прозрачности»;
- кислотное число по ГОСТ 5476 «Масла растительные. Методы определения кислотного числа»;
- цветное число по ГОСТ 5477 «Масла растительные. Методы определения цветности».

Полученные результаты запишите по форме таблицы 30.

Сделайте заключение о качестве исследуемого образца растительного масла.

Таблица 30 – Результаты оценки качества растительного масла

Наименование масла _____
Изготовитель, товарный знак _____
Вид по способу обработки _____
Марка _____
Сорт _____

Показатель	Требования стандарта	Результаты испытаний
------------	----------------------	----------------------

Задание 6.4. Решение ситуаций

Ситуация 1. Определите вид подсолнечного масла в зависимости от способа обработки, если оно имеет обезличенные вкус и запах, цветное число 10 мг йода, кислотное число 0,39 мг КОН/г.

Ситуация 2. Установите марку кукурузного масла, если известно, что оно предназначено для введения в рецептуры саломасов и кулинарных жиров и производства других пищевых продуктов.

Ситуация 3. В торговую организацию поступила партия масла подсолнечного рафинированного дезодорированного в количестве 150 ящиков по 20 бутылок массой нетто 846 г. В сопроводительных документах указано, что масло прозрачное, вкус и запах свойственные, массовая доля влаги и летучих веществ 0,1%, кислотное число 0,4 мг КОН/г. При приемке оказалось, что в некоторых бутылках имеется легкое помутнение.

Произведите отбор проб от партии масла, установите соответствие качества масла требованиям ТНПА.

Определите, можно ли принять масло на реализацию. Ответ обоснуйте.

Ситуация 4. Определите, как должно быть промаркировано растительное масло, если на этикетке указан следующий состав продукта: масло рапсовое и масло подсолнечное.

Рассмотрите возможность использования этого масла для изготовления пищевых продуктов.

Вопросы для самоконтроля

1. Какое сырье используют для получения растительных масел?
2. В чем заключается сущность процесса рафинации?
3. По каким признакам классифицируют растительные масла?
4. Каков ассортимент твердых растительных масел?
5. На какие виды подразделяют подсолнечное масло в зависимости от способа обработки?
6. Как отличить рафинированное масло от нерафинированного?
7. Какие виды упаковки используют для растительных масел?
8. Какие режимы должны соблюдаться при хранении растительных масел?

Работа 7. ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАРГАРИНОВ И СПРЕДОВ

Цель работы – изучить классификацию и ассортимент маргаринов и спредов, приобрести навыки оценки их качества.

Материальное обеспечение

1. Этикеточные наборы, рекламные каталоги маргаринов и спредов.
2. Натуральные образцы.
3. ТНПА на маргарин и спреда.
4. Весы технические.
5. Посуда и реактивы для определения органолептических показателей и кислотности.

Задание 7.1. Изучение классификации и ассортимента маргарина и спреда

По этикеточным наборам и рекламным каталогам изучите ассортимент маргарина и спреда, реализуемого в Республике Беларусь, укажите товарные знаки изготовителей.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 31.

Таблица 31 – Классификация и ассортимент маргарина и спреда

Продукт	Группа по консистенции (для маргарина)	Группа по массовой доле молочного жира (для спреда)	Марка маргарина	Назначение
---------	--	---	-----------------	------------

Задание 7.2. Отбор проб маргарина и спреда

Используя СТБ 1889 «Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности, спреда. Правила приемки и методы контроля», произведите отбор проб для оценки качества маргарина или спреда по одному из вариантов, приведенных в таблице 32.

Таблица 32 – Данные для отбора проб маргарина и спреда

Продукт, вид упаковки, масса нетто	Объем партии, единиц транспортной тары, по вариантам					
	1-му	2-му	3-му	4-му	5-му	6-му
Маргарин «Молочный», брикет массой 250 г, в упаковке 40 брикетов	50	350	10	420	25	7
Маргарин «Ланна», бутылка массой 500 г, в упаковке 18 бутылок	15	85	150	6	260	30
Спред «Крестьянский», полимерный стаканчик массой 500 г, в ящике 24 стаканчика	280	4	70	51	180	350

Задание 7.3. Оценка качества маргаринов и спредов

Используя СТБ 2016-2009 «Продукты масложировые пищевые. Маргарины и спреда», в исследуемых образцах определите следующие показатели:

- органолептические показатели, такие как внешний вид, консистенция, цвет, вкус и запах;
- кислотность.

Полученные результаты запишите по форме таблицы 33.

Таблица 33 – Результаты оценки качества маргарина (спреда)

Наименование продукта _____

Изготовитель, товарный знак _____

Группа по консистенции (для маргарина) _____

Марка _____

Группа по массовой доле молочного жира (для спреда) _____

Показатель	Требования стандарта	Результаты испытаний
------------	----------------------	----------------------

Задание 7.4. Решение ситуаций

Ситуация 1. При проведении оценки качества маргарина «Молочный» установлено, что маргарин имеет чистые молочные вкус и запах, пластичную консистенцию.

Поверхность среза матовая, слабоблестящая, сухая на вид.

Цвет маргарина однородный, светло-желтый. Массовая доля влаги 16,9%, массовая доля соли 0,5%, кислотность 2,4°К.

Установите группу маргарина по консистенции и его марку, сделайте заключение о качестве.

Ситуация 2. При оценке качества партии спреда установлено следующее:

- вкус и запах чистые, без посторонних привкусов;
- консистенция мажущаяся, поверхность блестящая;
- цвет светло-желтый, однородный;
- массовая доля общего жира 72%;
- массовая доля влаги и летучих веществ 80%;
- температура плавления жира, выделенного из продукта, 28°С.

Установите вид спреда, сделайте заключение о его качестве.

Укажите срок годности спреда при температуре хранения 20°С.

Ситуация 3. Установите вид спреда и сделайте заключение о его качестве, если получены следующие результаты:

- вкус и запах чистые кисломолочные;
- консистенция однородная, плотная, пластичная;
- поверхность сухая на вид;
- цвет желтый, равномерный;
- массовая доля влаги и летучих веществ 55%;
- температура плавления жира, выделенного из продукта, 28°С;
- массовая доля молочного жира в жировой фазе 52%;
- кислотность 2°К.

Вопросы для самоконтроля

1. Какой масложировой продукт называют спредом?
2. Как можно охарактеризовать понятие «маргарин»?
3. Какое сырье используют для получения спредов?
4. Каково определение трансизомеров? Почему их содержание в спредах нормируется стандартом?
5. По каким признакам классифицируют маргарины и спреды?

6. Для каких целей используют мягкий маргарин?
7. Для чего предназначается растительно-жировой спред?
8. Какие показатели определяют при оценке качества маргаринов и спредов?
9. Какие виды упаковки используются для твердого и жидкого маргарина?

Работа 8. ИЗУЧЕНИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ СЕМЕЙСТВ И ВИДОВ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ, РАЗДЕЛКИ, ДЛИНЫ И МАССЫ

Цель работы – научиться распознавать по отдельным признакам семейства и виды промысловых рыб, изучить особенности разделки рыбы, приобрести навыки в определении рыбы по длине и массе.

Материальное обеспечение

1. Образцы охлажденной или мороженой рыбы.
2. Каталоги «Промысловые рыбы», «Океанические рыбы и нерыбные пищевые продукты моря».
3. Наборы безымянных рисунков рыб.
4. ТНПА на рыбу соленую и рыбу специальной разделки.

Задание 8.1. Отличительные признаки семейств и видов промысловых рыб

Пользуясь каталогами «Промысловые рыбы», «Рыбы океанического промысла», изучите отличительные признаки основных промысловых семейств, укажите виды, относящиеся к этим семействам, рассмотрите их использование.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 34.

Таблица 34 – **Отличительные признаки семейств и видов промысловых рыб**

Семейство рыб	Отличительные признаки семейства	Виды рыб данного семейства	Использование
Осетровые			
Лососевые			
Сельдевые			
Тресковые			
Карповые			

Задание 8.2. Изучение видов разделки рыбы

Используя ГОСТ 815 «Сельди соленые», ГОСТ 7448 «Рыба соленая», ГОСТ 17660 «Рыба специальной разделки мороженая», изучите особенности следующих видов разделки рыб: неразделанная, потрошенная с головой, потрошенная семужной резки, пласт, обезглавленная, спинка, теша, кусок, боковник, тушка, жаброванная, зябренная.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 35.

Отметьте, какие части и органы рыб удаляются при разделке.

Таблица 35 – Характеристика видов разделки рыб

Вид разделки	Особенности разделки, удаляемые части и органы
--------------	--

Задание 8.3. Изучение подразделения рыбы в зависимости от длины и массы

Используя ГОСТ 1368-03 «Рыба. Длина и масса», укажите, как подразделяется рыба в зависимости от длины и массы по одному из вариантов, приведенных в таблице 36.

Таблица 36 – Варианты заданий для изучения подразделения рыбы по длине и массе

Рыба	Способ обработки	Вариант						Классификация
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	
Скумбрия черноморская, см	Охлажденная	15	24	38	17	42	21	
Окунь морской потрошенный, кг	Мороженный	1,6	0,7	1,5	0,9	0,5	2,0	
Карп, кг	Живой	0,7	0,3	1,2	0,5	0,9	1,0	
Треска потрошенная обезглавленная, кг	Копченая	0,8	0,5	1,0	0,4	1,5	0,6	
Горбуша, кг	Охлажденная	0,5	1,0	1,6	0,8	1,2	0,9	

Задание 8.4. Решение ситуации

По представленным характеристикам определите семейство промысловых рыб.

Укажите виды рыб, относящиеся к каждому семейству, если известно, что:

- Тело рыбы широкое, глаза смещены в одну сторону. Спинной плавник длинный, начинается на голове, анальный плавник также длинный. Боковая линия прямая или с изгибом над грудными плавниками.

- По образу жизни это пресноводные хищные рыбы. Имеют удлиненное тело стреловидной формы. Голова сплюснута, рот большой с острыми зубами. Спинной плавник один, находится почти у хвостового плавника. Окраска тела серо-зеленая с бурыми или коричневыми пятнами.

- Рыбы этого семейства имеют удлиненное, веретенообразное, сжатое с боков тело, покрытое мелкой чешуей. Спинных плавников два. Позади спинного и анального имеются дополнительные плавнички. Мясо плотное, сочное, с приятной кислинкой.

Определите вид разделки рыб по представленным характеристикам:

- брюшная часть рыбы в целом виде или в виде двух половинок;
- у рыбы удалены жабры, грудные плавники с прилегающей частью брюшка, калтычком и частью внутренностей;
- рыба разрезана по брюшку двумя продольными разрезами: один – от анального отверстия до брюшных плавников, второй – через 5 см до калтычка.

Вопросы для самоконтроля

1. Чем характеризуется пищевая ценность мяса рыбы?
2. Как классифицируют рыб по образу жизни?
3. Из каких частей состоит тело рыбы?
4. По каким признакам определяют семейство рыб?
5. Какие виды рыб являются объектами аквакультуры в Республике Беларусь?
6. Как подразделяется рыба по длине и массе?

Работа 9. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОЛЕННОЙ И ПРЯНОЙ РЫБЫ

Цель работы – изучить классификацию, групповой ассортимент, соленой и пряной рыбы и приобрести навыки определения ее качества.

Материальное обеспечение

1. Образцы соленой рыбы.
2. ТНПА на соленую рыбу
3. Каталоги промысловых и океанических рыб.
4. Линейки, разделочные доски, ножи.
5. Весы технические.

Задание 9.1. Изучение классификации и группового ассортимента соленой и пряной рыбы

Руководствуясь каталогами промысловых рыб и ТНПА на рыбу соленую, пряную и маринованную, изучите признаки ее классификации и групповой ассортимент.

Установите семейство, вид разделки, товарный сорт, режим хранения и сроки годности рыбы по одному из вариантов (таблица 37).

Таблица 37 – Варианты для изучения ассортимента соленой и пряной рыбы

Вариант	Вид рыбы	Семейство	Ассортиментная группа	Вид разделки	Товарный сорт	Режим хранения	Срок годности
1-й	Скумбрия курильская						
2-й	Навага						
3-й	Сельдь атлантическая						
4-й	Хек серебристый						
5-й	Лосось каспийский						
6-й	Сардины пряного посола						
7-й	Минтай						
8-й	Семга пряного посола						
9-й	Палтус						
10-й	Морской окунь						

Задание 9.2. Оценка качества соленой и пряной рыбы

Используя ТНПА на рыбу соленую и пряную, в исследуемом образце определите вид рыбы, семейство, способ разделки и посола.

Укажите вид упаковки и ее состояние.

Отметьте способ маркировки, проверьте соответствие содержания маркировки требованиям стандарта.

Определите органолептические показатели качества, т. е. оцените внешний вид рыбы, правильность разделки, консистенцию, наличие наружных повреждений, вкус и запах.

Результаты проделанной работы представьте по форме таблицы 38.

Сделайте заключение о качестве рыбы.

Таблица 38 – Результаты оценки качества соленой пряной и маринованной рыбы

Вид рыбы, семейство, способ посола _____
Вид разделки _____
Вид упаковки, способ маркировки _____
Режим хранения, срок годности _____

Показатели	Требования стандарта	Результат испытаний, сорт рыбы
------------	----------------------	--------------------------------

Задание 9.3. Решение ситуаций

Ситуация 1. При оценке качества скумбрии соленой было установлено следующее:

- у рыбы надрезано брюшко у грудных плавников, внутренности частично удалены;
- поверхность чистая, имеется незначительное подкожное пожелтение без наружных повреждений, брюшко слегка ослабшее, консистенция суховатая, на поверхности рыбы чувствуется слабый запах окислившегося жира, содержание соли 8%.

Установите вид разделки рыбы, группу по массовой доле поваренной соли. Определите товарный сорт.

Ситуация 2. На складе райпо в деревянных заливных бочках хранилась сельдь атлантическая жирная пряного посола неразделанная. Перед реализацией была проведена оценка качества сельди. При этом установлено следующее:

- на поверхности рыбы беловатый налет, единичные чешуйки, срывов кожи нет;
- у 12% рыб (по счету) повреждения жаберных крышек, у 3% рыб (по счету) слегка лопнувшее брюшко без выпадения внутренностей;

- вкус и запах приятные;
 - консистенция мягкая, массовая доля поваренной соли 7%.
- Сделайте обоснованное заключение о качестве сельди.

Ситуация 3. При оценке качества среднего образца семги соленой в виде ломтиков, упакованных в пленочный пакет массой нетто 300 г, установлено следующее:

- ломтики равномерно нарезаны толщиной не более 0,5 см;
- целостность трех ломтиков нарушена;
- консистенция сочная, нежная, вкус и запах свойственные, без посторонних привкусов;
- содержание поваренной соли составляет 6%;
- фактическая масса пакета с семгой составила 294 г.

Сделайте заключение о качестве семги, установите допустимые отклонения от массы.

Ситуация 4. На базе хранилась ставридапряного посола в полиэтиленовых бочках. При оценке качества среднего образца установлено следующее:

- у рыбы удалена голова и внутренности без разреза по брюшку;
- окраска естественная, на поверхности белковый налет, имеются небольшие срывы кожи и порезы длиной 1,5 см;
- мясо на разрезе желтое, консистенция плотная;
- вкус и запах пряные, соленость равномерная.

Определите способ разделки ставриды, сделайте заключение о качестве.

Вопросы для самоконтроля

1. Каково определение понятия «посол»?
2. Какие факторы влияют на скорость посола и созревания рыбы?
3. Как называются способы посола в зависимости от метода введения соли?
4. Как можно охарактеризовать простой, пряный, маринованный и специальный посол?
5. По каким признакам формируется ассортимент соленой рыбы?
6. Какие требования предъявляются к качеству соленой рыбы?
7. При каких режимах следует хранить соленую и пряную рыбу?
8. Каков срок годности соленой рыбы?

Работа 10. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЫБНЫХ КОНСЕРВОВ И ПРЕСЕРВОВ

Цель работы – изучить классификацию, ассортимент, особенности упаковки и маркировки рыбных консервов и пресервов, приобрести навыки определения их качества.

Материальное обеспечение

1. Образцы рыбных консервов или пресервов.
2. Каталоги промысловых и океанических рыб.
3. Рекламные каталоги, этикеточные наборы.
4. ТНПА на рыбные консервы и пресервы.
5. Наборы банок разных видов рыбных консервов и пресервов.
6. Весы, тарелки, вилки, консервооткрыватели.

Задание 10.1. Изучение классификации и ассортимента рыбных консервов и пресервов

Используя ТНПА, этикеточные наборы и каталоги, изучите ассортимент рыбных консервов и пресервов.

Результаты проделанной работы представьте по форме таблиц 39 и 40.

Таблица 39 – **Классификация и ассортимент рыбных консервов**

Консервы	Группа	Подгруппа	Режим хранения, срок годности
----------	--------	-----------	-------------------------------

Таблица 40 – **Классификация и ассортимент рыбных пресервов**

Пресервы	Группа	Вид разделки	Режим хранения, срок годности
----------	--------	--------------	-------------------------------

Задание 10.2. Изучение маркировки рыбных консервов и пресервов

Используя СТБ 1100 «Продукты пищевые. Информация для потребителя», по этикеточным наборам изучите способы маркировки рыбных консервов и пресервов, укажите место расположения этикетки на упаковке.

Расшифруйте условные обозначения в виде цифр и букв на упаковках консервов и пресервов по одному из вариантов, приведенному в таблице 41.

Таблица 41 – **Варианты для расшифровки условных обозначений на упаковке рыбных консервов и пресервов**

Вариант	Условные обозначения	Дата изготовления	Индекс промышленности	Номер завода	Смена (бригада)	Ассортиментный номер
1-й	150814 353 27 1P					
2-й	1 03 02 13 029 P 44					
3-й	21 0814 P 231 87 4					
4-й	45 174 19 11 14 2P					
5-й	1 24 12 13					
6-й	211114 490 27 5P					
7-й	2 27 01 14					

Задание 10.3. Оценка качества рыбных консервов по органолептическим показателям

Используя ТНПА на рыбные консервы и пресервы, в исследуемых образцах определите:

- вид упаковки и ее состояние (отсутствие деформации, подтеков, загрязнений, вздутий доньшка или крышки);
- оцените ее красочность, привлекательность, четкость надписей;
- способ маркировки, четкость надписей, привлекательность и красочность рисунков;
- соответствие содержания маркировки требованиям ТНПА;
- органолептические показатели качества.

Результаты исследования запишите по форме таблицы 42.

Таблица 42 – Результаты оценки качества консервов (пресервов)

Показатели качества	Результаты исследований	Соответствие стандарту
Внешнее состояние банки		
Маркировка: на этикетке		
на доньшке		
Герметичность банки		
Масса нетто, г		
Вкус и запах		
Консистенция		
Состояние рыбы		

Наименование рыбных консервов (пресервов) _____

Группа _____

Вид упаковки _____

Масса нетто на этикетке _____

ТНПА _____

Задание 10.4. Решение ситуаций

Ситуация 1. При оценке качества консервов «Шпроты в масле» установлено следующее:

- вкус и запах приятные, свойственные этому виду консервов;
- консистенция суховатая;
- рыба целая, правильно уложенная в банки, при изъятии из банки не разламывается;
- имеются 10% рыбок с лопнувшими брюшками;
- масло прозрачное.

Сделайте заключение о качестве.

Ситуация 2. При приемке поступившей партии рыбных консервов «Горбуша натуральная» в металлических банках вместимостью 350 см³ в количестве 180 ящиков установлено следующее:

- банки целые, чистые, маркированы бумажными этикетками;
- на крышках имеется маркировка в виде условных обозначений.

Вопросы для самоконтроля

1. Каково определение термина «рыбные консервы»?
2. Чем отличается технология производства пресервов от консервов?
3. По каким признакам классифицируют рыбные консервы?

4. Какие способы тепловой обработки рыбы применяют при производстве рыбных консервов?
5. На какие группы подразделяются рыбные консервы?
6. Какие группы рыбных пресервов можно выделить?
7. Как маркируют рыбные консервы и пресервы?
8. При каких режимах хранят рыбные консервы и пресервы?
9. Каков срок годности рыбных консервов и пресервов?

Работа 11. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ И МАРКИРОВКИ МЯСА УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель работы – ознакомиться с классификацией мяса убойных животных, с особенностями ветеринарной и товароведческой маркировки.

Материальное обеспечение

1. Инструкция по ветеринарному клеймению мяса. Инструкция по товароведческой маркировке мяса : утв. постановлением М-ва сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь от 27 октября 2000 г. № 20.
2. ТНПА на мясо убойных животных

Задание 11.1. Изучение классификации мяса убойных животных

По ТНПА изучите классификацию свинины, говядины и телятины по различным признакам. По вариантам, предложенным преподавателем, определите:

- категорию упитанности мяса;
- термическое состояние мяса;
- возрастную категорию.

Вариант 1. Туши поросят-молочников массой 6 кг, шкура слегка розовая, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают. Температура мяса составляет 4°C.

Вариант 2. Туши говядины (животных в возрасте до 2,5 лет), массой 300–320 кг. Мышечная ткань развита хорошо, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки выступают не резко. Температура в толще мяса составляет –9°C.

Вариант 3. Туши свиней массой 80–90 кг в шкуре, толщина шпика 27–29 мм. Мышечная и жировая ткани спинной и тазобедренной

части хорошо развиты. Поверхность без кровоподтеков и травматических повреждений. Температура мяса составляет 1°С.

Вариант 4. Туши говядины (животных в возрасте 3 мес.). Мышечная ткань розового цвета, отложения жира в тазовой полости. Отростки спинных и поясничных позвонков выступают незначительно. Температура мяса составляет –3°С.

Вариант 5. Полутуши говядины (животных в возрасте 4 лет). Бедра имеют впадины, мышцы развиты удовлетворительно. Седалищные бугры, маклаки выступают. Имеется подкожный жир в виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы. Температура мяса составляет 4°С.

Вариант 6. Туши свиней (молодняка массой 42 кг) в шкуре, толщина шпика 12 мм. Поверхность туш без кровоподтеков и повреждений. Шпик расположен равномерно по всей длине туши. Температура мяса составляет –4°С.

Задание 11.2. Изучение товароведческой маркировки мяса убойных животных

Используя данные, приведенные в таблице 43, и Инструкцию по товароведческой маркировке мяса, укажите клейма и штампы, которые должны быть нанесены на мясо.

Таблица 43 –Товароведческая маркировка мяса убойных животных

Вид мяса	Категория упитанности	Товароведческая маркировка		
		Форма клейма, буквенное обозначение	Количество клейм	Места нанесения
Говядина от быков	I			
Свинина мясная (молодняк) с пожелтевшим шпиком в шкуре массой 53 кг	II			
Телятина	I			
Свинина от хряков	VI			
Свинина мясная	I			
Говядина молодняка	Тощая			
Жеребятина	I			
Свинина жирная	III			
Козлятина	II			
Мясо поросят	V			
Конина молодняка для продуктов детского питания	I			
Говядина	II			

Задание 11.3. Изучение ветеринарного клеймения мяса убойных животных

Ознакомьтесь с инструкцией по ветеринарному клеймению мяса, изучите ветеринарную маркировку туш и промаркируйте следующие виды мясных туш согласно таблице 44. Укажите количество и место нанесения клейм.

Таблица 44 – Ветеринарная маркировка мяса

Характеристика мясных туш	Ветеринарное клеймо
Говядина (мясо быков) I категории. Выработана ОАО «Ошмянский мясокомбинат», ветеринарно-санитарная экспертиза проведена в полном объеме, ветеринарную экспертизу проводил ветеринарный врач № 05	
Телятина I категории. Выработана ОАО «Глубокский мясокомбинат», проведен предубойный и послеубойный осмотр, ветеринарную экспертизу проводил ветеринарный врач № 11	
Свинина мясная I категории. Выработана ОАО «Минский мясоперерабатывающий завод», ветеринарно-санитарная экспертиза проведена в полном объеме, ветеринарную экспертизу проводил ветеринарный врач № 15	
Свинина жирная III категории. Выработана ОАО «Витебский мясокомбинат», проведен предубойный осмотр, экспертизу проводил ветеринарный врач № 09	

Задание 11.4. Изучение ветеринарной маркировки нестандартных туш

Изучите особенности ветеринарной маркировки нестандартного мяса и условно годного мяса. Промаркируйте виды мяса согласно таблице 45. Укажите количество и места нанесения клейм.

Таблица 45 – Ветеринарная маркировка нестандартного мяса

Характеристика мясных туш	Ветеринарное клеймо
Говядина I категории. Выработана ОАО «Глубокский мясокомбинат», заражена туберкулезом, ветеринарная экспертиза проведена ветеринарным врачом № 05	
Конина II категории, финнозное заражение. Выработана ОАО «Столбцовский завод» по убою и переработке скота, ветеринарная экспертиза проведена ветеринарным врачом № 08	
Свинина II категории, предназначенная для производства вареной колбасы. Выработана ОАО «Ошмянский мясокомбинат», ветеринарная экспертиза проведена ветеринарным врачом № 02	
Свинина VI категории (мясо хряков), предназначенная для консервов. Выработана ОАО «Калинковичский мясокомбинат», ветеринарная экспертиза проведена ветеринарным врачом № 04	
Говядина тощая, не пригодная на пищевые цели. Выработана ОАО «Гомельским мясокомбинат», ветеринарная экспертиза проведена ветеринарным врачом № 02	

Вопросы для самоконтроля

1. Как классифицируют мясо убойных животных по виду и возрасту?
2. На какие категории по упитанности подразделяется свинина и говядина?
3. Как классифицируется мясо по термическому состоянию?
4. Какие характеристики должна иметь говядина первой категории?
5. С какой целью проводят клеймение мяса?
6. Как осуществляется товароведческая маркировка свинины и говядины?
7. Как осуществляется ветеринарная маркировка мясных туш?
8. Какие клейма наносятся на нестандартное мясо?

Работа 12. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСА УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ. КЛАССИФИКАЦИЯ, АССОРТИМЕНТ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСА ПТИЦЫ И МЯСНЫХ СУБПРОДУКТОВ

Цель работы: ознакомиться с классификацией, товарным ассортиментом мяса сельскохозяйственной птицы и мясных субпродуктов, приобрести практические навыки оценки качества мяса убойных животных, птицы, мясных субпродуктов.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на мясо убойных животных, птицы, мясные субпродукты.
2. Справочник товароведа продовольственных товаров. В 2 т. Т. 2 / Б. В. Андрест [и др.]. – М. : Экономика, 1987.
3. Технологическая инструкция по обработке субпродуктов.

Задание 12.1. Оценка качества мяса

Оценка качества телятины охлажденной I категории дала следующие результаты:

- температура в толще мышц 2 °С;
- имеется корочка подсыхания;
- мышцы слегка влажные, консистенция мышц упругая;
- запах, свойственный данному виду мяса;
- жир без признаков осаливания, белый;
- сухожилия упругие;

- бульон ароматный, но слегка мутноватый;
 - в поле зрения мазка обнаружены отпечатки 25 кокков и палочек.
- Сделайте заключение о степени свежести мяса.
 Результаты проделанной работы представьте по форме таблицы 46.

Таблица 46 – Результаты оценки качества

Вид мяса _____
 Термическое состояние _____

Показатели качества	Характеристика по условию ситуационного задания	Соответствие степени свежести
---------------------	---	-------------------------------

Задание 12.2. Изучение классификации мяса птицы

Используя СТБ 1945 «Мясо птицы. Общие технические условия», изучите классификацию мяса птицы по различным признакам. Согласно приведенной ниже характеристике мяса птицы определите вид птицы и сорт, термическое состояние. Результаты проделанной работы представьте по форме таблицы 47. Сформулируйте заключение о качестве.

Таблица 47 – Классификация мяса птицы

Характеристика	Вид птицы	Сорт	Термическое состояние
1. Чистые, хорошо обескровленные, с полностью удаленным оперением тушки кур с хорошо развитыми мышцами и округлой формой груди. Кожа без разрывов, царапин, пятен, костная система без переломов и деформаций. Температура в толще грудных мышц составляет –19 °С			
2. Чистые, хорошо обескровленные, неповрежденные тушки утят с удовлетворительно развитыми мышцами, с небольшими отложениями подкожного жира на груди и животе. Киль грудной кости неокостеневший, слегка выделяется. Температура в толще грудных мышц составляет 2 °С			
3. Чистые, без видимых повреждений и остатков оперения тушки цыплят-бройлеров с удовлетворительно развитыми мышцами, киль грудной кости хрящевидный, легкогибачаемый, слегка выделяется. Температура в толще грудных мышц составляет –18 °С			
4. Тушки индеек с удовлетворительно развитыми мышцами, угловатой формой груди и небольшими отложениями подкожного жира на спине и животе. На коже один-два разрыва длиной 10–15 мм. Температура в толще грудных мышц составляет –10 °С			

Окончание таблицы 47

Характеристика	Вид птицы	Сорт	Термическое состояние
5. Чистые, хорошо обескровленные тушки цесарят с хорошо развитыми мышцами, киль грудной кости хрящевидный, незначительно искривлен, слегка выделяется, имеются незначительные отложения жира в области нижней части живота и в виде прерывистой полоски на спине. Кожа чистая, без разрывов, царапин, костная система не повреждена. Температура в толще грудных мышц составляет 6 °С			
6. Часть потрошеной тушки индейки, состоящая из грудной кости с прилегающими к ней тканями. Запах свойственный свежему мясу, цвет кожи бледно-желтый, мышечной ткани – красный. Температура в толще грудных мышц составляет 1 °С			

Задание 12.3. Изучение видов и категорий субпродуктов

Пользуясь технологической инструкцией по обработке субпродуктов, классифицируйте следующие субпродукты по категориям и морфологическому строению: печень, мозги, легкое, сердце, гортань, губы, рубец, почки, язык, путовый сустав, калтык, уши, хвосты свиные, хвосты говяжьи, головы свиные, головы говяжьи.

Результаты проделанной работы представьте по форме таблицы 48.

Таблица 48 – **Виды и категории субпродуктов**

Субпродукты	Вид субпродуктов по морфологическому строению	Категория субпродуктов по питательной ценности
-------------	---	--

Задание 12.4. Отбор проб субпродуктов

Используя ТНПА, отберите пробы для проведения оценки качества субпродуктов согласно варианту, предложенному преподавателем. Результаты проделанной работы представьте по форме таблицы 49.

Таблица 49 – **Отбор проб субпродуктов**

Субпродукты	Объем партии, шт.	Выборка, шт.	Количество точечных проб, шт.	Масса объединенной пробы, г
Печень говяжья замороженная	В дощатых ящиках массой по 20 кг 25 шт.			
	В полиэтиленовых пакетах массой по 680 г			
Печень	В картонных ящиках массой по 10 кг 15 шт.			

Субпродукты	Объем партии, шт.	Выборка, шт.	Количество точечных проб, шт.	Масса объединенной пробы, г
свиная мороженая	В полиэтиленовых пакетах массой 500 г			

Окончание таблицы 50

Субпродукты	Объем партии, шт.	Выборка, шт.	Количество точечных проб, шт.	Масса объединенной пробы, г
Мышечные желудки куриные	В ящиках массой по 20 кг, 10 шт.			
	В ящиках массой по 500 г			
Печень куриная	В ящиках массой по 1 000 г, 20 шт.			

Задание 12.5. Решение ситуаций

Ситуация 1. Поступила партия охлажденной свинины в полутушах. Согласно товарно-транспортной накладной мясо соответствует II категории.

При осмотре обнаружено, что три туши промаркированы треугольным клеймом, две полутуши – овальным клеймом, на четырех полутушах имеются срывы подкожного жира более 15%.

Дайте заключение о возможности приемки и реализации мяса.

Ситуация 2. В адрес межрайбазы прибыла партия свинины. Температура в толще туш составляет -4°C . На отдельных тушах имеются остатки льда и снега, срывы подкожного жира на площади 10% поверхности и кровоподтеки на площади 12% поверхности.

Определите вид мяса по термическому состоянию, а также качество мяса.

Примите решение о приемке и возможности реализации партии мяса. Дайте рекомендацию о том, как может быть использовано такое мясо.

Ситуация 3. В охлажденной говядине при внешнем осмотре обнаружены зачистки, срывы подкожного жира на площади 17% поверхности, слабовыраженный кисловатый запах.

Сделайте заключение о степени свежести и возможности реализации. Ответ обоснуйте.

Ситуация 4. Сформулируйте заключение о степени свежести говядины охлажденной, если анализ показал следующее:

- поверхность туши потемневшая;
- мышцы на разрезе слегка липкие;

- мясо имеет свойственный запах;
- бульон слегка мутноватый;
- сухожилия сероватого цвета;
- жир имеет матовый оттенок, слегка мажется.

Ситуация 5. Поступила партия охлажденной птицы (тушки кур) массой 1 600 кг, упакованной в дощатые ящики № 22. Для оценки качества была отобрана выборка. Результаты анализа показали следующее:

- мышцы птицы развиты удовлетворительно;
- имеются незначительные отложения жира в нижней части живота;
- киль слегка выделяется;
- отдельные тушки имеют по одному разрыву кожи длиной 1,5 см.
- температура в толще мышц составила 5°C.

Определите объем выборки и сорт.

Решите вопрос о возможной реализации партии птицы.

Ситуация 6. В магазин поступила партия мороженой птицы (утята) в ящиках № 22 массой 210 кг. Температура в толще грудных мышц составляет -14°C. Анализ среднего образца показал, что птица имеет развитые мышцы, незначительные отложения подкожного жира в нижней части спины и живота, киль выделяется слегка.

Определите объем выборки и сорт, а также соответствие температуры термическому состоянию.

Сделайте заключение о качестве.

Укажите условия и сроки хранения данной партии.

Ситуация 7. На базу поступило 140 ящ. партии цыплят-бройлеров в виде части потрошенной тушки, состоящей из позвоночного столба с прилегающими к нему костями, мышечной, соединительной, жировой тканями, кожей шеи, легкие и почки удалены.

Определите объем выборки для проверки качества.

Установите способ разделки и дайте заключение о возможности приемки.

Ситуация 8. Поступила партия мозгов говяжьих замороженных массой 1 200 кг в дощатых ящиках по 20 кг. В результате анализа получены следующие результаты:

- температура в массе составляет -16°C;
- цвет бледно-розовый, без кровяных сгустков;
- часть мозгов потеряла форму.

Определите качество мозгов.

Установите соответствие температурного режима и укажите условия и сроки хранения замороженных мозгов.

Определите объем выборки для проверки качества.

Ситуация 9. Поступила партия сердца куриного в количестве 140 кг в ящиках по 20 кг. Сердце расфасовано в полиэтиленовые пакеты массой 500 г. При оценке качества обнаружено, что сердце освобождено от кровеносных сосудов, промыто от сгустков крови и загрязнений, имеет характерный цвет, запах свойственный, без постороннего. Температура в толще фасовки 3°C.

Отберите пробы для оценки качества.

Сделайте заключение о качестве партии субпродуктов.

Вопросы для самоконтроля

1. Как классифицируют мясо по степени свежести?
2. Какие требования предъявляются к качеству мяса?
3. Какие отличительные признаки несвежего мяса можно выделить?
4. Какие режимы должны соблюдаться при хранении мяса?
5. Как классифицируют мясо птицы?
6. Какие способы разделки мяса птицы можно выделить?
7. Каковы отличительные особенности мяса птицы первого и второго сортов?
8. Каковы отличительные признаки мяса взрослой и молодой птицы?
9. Какое мясо птицы не допускается в реализацию?
10. Как классифицируются субпродукты по морфологическому строению и термическому состоянию?
11. На какие виды и категории подразделяют субпродукты?
12. Какие показатели определяют при оценке качества субпродуктов?

Работа 13. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы – изучить классификацию, ассортимент и требования к качеству полуфабрикатов и кулинарных изделий, приобрести практические навыки по оценке их качества.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на кулинарные изделия и полуфабрикаты.

2. Натуральный образец (пельмени).
3. Реактивы и аппаратура для проведения оценки качества.

Задание 13.1. Изучение классификации и ассортимента мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий

Пользуясь стандартами и справочником товароведа, расклассифицируйте по группам следующий ассортимент: шницель бараний без панировки, вырезка говяжья, эскалоп свиной, мясо свиное для шашлыка, рагу свиное, набор суповой куриный, ромштекс говяжий панированный, бифштекс рубленый, котлета «Московская», фрикадельки детские, фарш свиной, гуляш говяжий, рагу баранье, поджарка говяжья, котлетное мясо, отварной язык, котлета свиная жареная «Папараць», печень говяжья жареная, голубцы тушеные, отварная телятина, запеченная свинина. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 50.

Таблица 50 – Классификация мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий

Ассортимент	Группа изделий		
	по виду мяса	по способу изготовления	по термической обработке (для кулинарных изделий)

Задание 13.2. Изучение упаковки и хранения мясных полуфабрикатов

Пользуясь стандартами на мясные полуфабрикаты и справочником товароведа, изучите виды упаковочных материалов, укажите условия и сроки хранения. Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 51.

Таблица 51 – Упаковка, хранение мясных полуфабрикатов

Группа полуфабрикатов	Вид потребительской тары	Вид транспортной тары	Термическое состояние	Условия и сроки хранения
Натуральные				
Панировочные				
Рубленые				
Пельмени				
Мясной фарш				
Полуфабрикаты из мяса птицы				

Задание 13.3. Оценка качества пельменей

Оценку качества пельменей проведите в следующей последовательности:

1. Пользуясь СТБ 974 «Пельмени замороженные. Общие технические условия», отберите пробы по одному из вариантов, предложенному преподавателем (таблица 52).

Таблица 52 – Варианты заданий для отбора проб

Номер варианта	Пельмени	Упаковка и расфасовка	Объем партии, шт.
1-й	«Сибирские»	В пачках массой по 0,5 кг	В ящиках массой по 20 кг, 10 шт.
2-й	«Ченковские»	Россыпью в гофрированных ящиках	В ящиках массой по 10 кг, 5 шт.
3-й	«Оригинальные»	В полиэтиленовых пакетах массой по 1 000 г	В ящиках массой по 25 кг, 4 шт.
4-й	«Русские»	В пачках массой по 0,5 кг	В оберточной бумаге по 24 пачки, 12 упаковок
5-й	«Домашние»	В пакетах массой по 0,4 кг	В мешках массой по 15 кг, 3 мешка
6-й	«Аппетитные»	В пачках массой по 0,35 кг	В оберточной бумаге по 20 шт., 6 упаковок

Результаты отбора проб представьте по следующей форме:

Наименование пельменей _____

Упаковка и расфасовка _____

Объем партии, ящиков _____

Выборка, ящиков _____

Количество единиц потребительской тары для проверки упаковки, маркировки, нетго, шт. _____

Количество точечных проб, шт. _____

Объединенная проба, кг _____

Средняя проба, кг _____

2. Укажите название пельменей, вид упаковочного материала, его вместимость.

3. Проверьте по СТБ 1100-2007 «Наименование. Пищевые продукты» правильность маркировки. Оцените качество упаковки.

4. Определите органолептические показатели по СТБ 974-97 «Пельмени замороженные. Общетеchnические условия».

5. Определите толщину тестовой оболочки по СТБ 974 пункт 5.6.

6. Массовую долю поваренной соли определите по ГОСТ 9957 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины. Методы определения хлористого натрия».

Результаты оценки качества запишите по форме таблицы 53.

По итогам работы сделайте заключение.

Таблица 53 – Результаты оценки качества пельменей

Наименование пельменей _____

Состав _____

Вид упаковки, вместимость, г _____
Маркировка _____

Показатели качества	Результаты исследований	Требования ТНПА
---------------------	-------------------------	-----------------

Задание 13.4. Решение ситуаций

Ситуация 1. В магазин поступила партияпельменей «Особые», упакованных в пачки массой по 500 г в количестве 140 ящиков.

При оценке среднего образца обнаружено, чтопельмени не слипшиеся, в форме полукруга, поверхность сухая, при встряхивании издают ясный отчетливый звук.

Масса одногопельменя 16 г, толщина тестовой оболочкипельменя 3 мм, содержание соли 2,1%, жира в фарше 27%. Массовая доля фарша по отношению к массепельменя 50%.

Определите объем выборки, количество упаковочных единиц, массу объединенной и средней проб для оценки качества.

Сделайте заключение о качестве и возможности реализации.

Ситуация 2. Поступила партия натуральных полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров, расфасованных в лотки из полимерных материалов с последующим обертыванием их термоусадочной полиэтиленовой пленкой массой 500–1 000 г. В партии 6 ящиков.

При оценке качества обнаружено следующее:

- температура в толще мышц 2 °С;
- полуфабрикат представляет собой грудные мышцы овальной формы с поверхностной пленкой без кожи, розового цвета;
- поверхность увлажненная;
- запах, свойственный свежему мясу.

Проведите отбор проб, сделайте заключение о качестве.

Примите решение о возможности приемки и реализации.

Ситуация 3. Определите подгруппу, наименование и качество следующих натуральных полуфабрикатов:

- Мясо, нарезанное брусочками длиной 3–4 см, массой от 5 до 7 г из внутренних кусков тазобедренной части, обрезков вырезки, масса порции 250 г. Ткань упругая, без сухожилий, поверхность незаветренная, цвет и запах характерные для доброкачественного мяса.

- Мясо, нарезанное кусочками массой 20–30 г, с содержанием жировой ткани 15% от массы порции полуфабриката. Получено из лопаточной и шейно-подлопаточной частей. Масса порции 500 г. Поверхность подсыхая, запах с оттенком затхлости, жир имеет мягкий запах осаливания.

• Кусок мясной мякоти плоскооальной формы, толщиной от 20 до 25 мм, нарезанный из мякоти тазобедренной части. Масса 125 г. Имеет корочку подсыхания, слегка влажные мышцы на разрезе, цвет и запах свойственные, без посторонних.

Вопросы для самоконтроля

1. Как классифицируют мясные полуфабрикаты?
2. Каков ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы?
3. Каков ассортимент панированных и рубленых полуфабрикатов?
4. Какие требования предъявляются к качествупельменей?
5. Каковы способы упаковки мясных полуфабрикатов?
6. Каковы режимы и сроки хранения мясных полуфабрикатов?
7. Каков ассортимент кулинарных изделий?
8. Какие требования предъявляются к качеству кулинарных изделий?
9. Каковы условия и сроки хранения кулинарных изделий?
10. Какие дефекты полуфабрикатов и кулинарных изделий можно выделить?

Работа 14. ИЗУЧЕНИЕ КЛАСССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы – изучить классификацию, требования к качеству, товарный ассортимент колбасных изделий, а также приобрести практические навыки по оценке их качества.

Материальное обеспечение

1. Натуральный образец вареной колбасы.
2. ТНПА на колбасные изделия, отбор проб и методы определения их качества.
3. Посуда, приборы, реактивы для определения органолептических показателей и содержания поваренной соли.
4. Каталоги.
5. Плакаты по дефектам колбасных изделий.

Задание 14.1. Изучение классификации и ассортимента колбасных изделий

Пользуясь ТНПА на колбасные изделия и каталогами, изучите товарный ассортимент.

Отметьте особенности хранения.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 54.

Таблица 54 – Ассортимент колбасных изделий

Вид колбасы	Товарный сорт	Ассортимент (два-три наименования)	Условия хранения и сроки годности
-------------	---------------	---------------------------------------	--------------------------------------

Задание 14.2. Отбор проб колбасных изделий

Используя ГОСТ 9792 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб», отберите пробы по варианту, предложенному преподавателем (таблица 55).

Таблица 55 – Варианты заданий для отбора проб

Вариант	Наименование колбасных изделий	Объем партии, кг, ящ.	Выборка для наружного осмотра, кг	Количество единиц продукции для оценки качества, шт.	Масса разовой пробы, г	Масса общей пробы, г
1-й	«Докторская» в батонах массой более 2 кг	250 кг				
2-й	«Русская» порционной нарезки массой по 500 г	В 4 ящиках массой по 25 кг				
3-й	«Краковская» в кольцах массой менее 2 кг	В 5 ящиках массой по 25 кг				
4-й	«Охотничьи колбаски» в вакуумной упаковке массой по 200 г	В 2 ящиках массой по 25 кг				
5-й	Сырокопченая «Сервелат» в батонах массой меньше 1 кг	В 4 ящиках массой по 25 кг				
6-й	Сосиски «Озорной малыш»	В 7 ящиках массой по 25 кг				

Задание 14.3. Оценка качества вареных колбас

Для определения качества вареных колбас выполните следующее:

1. Отметьте правильность маркировки. Определите вид оболочки, вид колбасы по рисунку на разрезе и сырью.

Результаты оценки состояния упаковки и маркировки оформите в произвольной форме.

2. Руководствуясь ТНПА на вареные колбасы, проведите органолептическую оценку предложенного образца колбасы.

3. Определите содержание соли и влаги в исследуемом образце. Определение содержания соли проведите согласно ГОСТ 9957 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения хлористого натрия» по методу Мора.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 56.

Таблица 56 – Результаты оценки качества вареной колбасы

Наименование колбасы _____

Товарный сорт _____

Вид оболочки _____

ТНПА _____

Показатель	Результаты исследований	Требования ТНПА
------------	-------------------------	-----------------

По результатам исследований сделайте заключение.

Задание 14.4. Изучение дефектов колбасных изделий

Пользуясь плакатами, «Справочником товароведов продовольственных товаров» и стандартами, изучите дефекты колбасных изделий.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 57.

Таблица 57 – Дефекты колбасных изделий

Дефекты поверхности	Дефекты консистенции	Дефекты фарша на разрезе и цвета	Дефекты вкуса и запаха
---------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------

Задание 14.5. Решение ситуаций

Ситуация 1. В магазин поступила партия колбасы вареной «Докторская экстра» высшего сорта в полиамидной оболочке в количестве 42 кг. Для оценки качества был отобран средний образец.

Результаты анализа показали следующее:

- батоны прямые длиной 40 см;
- на двух батонах бульонно-жировые отеки размером 3 см;
- фарш равномерно перемешан, без пустот, цвет фарша розовый;
- содержание влаги 74,8%, соли 2%, крахмала 2%.

Отберите пробы для анализа.

Сделайте заключение о качестве, возможности приемки и реализации партии колбасы вареной.

Укажите сроки ее годности.

Ситуация 2. В магазин 3 марта в 14 ч поступила партия колбасы «Сервелат» варено-копченой высшего сорта массой 150 кг. Колбаса

произведена 27 февраля в 10 ч. При оценке качества установлено, что батоны без наплывов, имеют сухую поверхность, без постороннего запаха, на разрезе видны кусочки шпика, неравномерно распределенного по фаршу, размером менее 4 мм. На отдельных батонах имеется белый налет.

Отберите пробы для анализа, сделайте заключение о качестве и возможности приемки.

Укажите условия и сроки хранения.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие виды сырья используются для производства колбасных изделий?
2. Как классифицируются колбасные изделия?
3. Как можно характеризовать пищевую ценность колбасных изделий?
4. Каков ассортимент вареных (полукопченых, сырокопченых, варено-копченых, сыровяленых) колбасных изделий?
5. В чем заключаются отличительные особенности колбасных изделий «Салями»?
6. Какие требования предъявляются к качеству колбасных изделий?
7. Каковы недопустимые дефекты колбасных изделий?
8. Каковы условия хранения и сроки годности колбасных изделий разных способов термической обработки?
9. Каковы условия хранения и сроки годности колбасных изделий разных способов термической обработки?

Работа 15. ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ, АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ И ЯИЦ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Цель работы – изучить классификацию, требования к качеству, товарный ассортимент мясных консервов, яиц сельскохозяйственной птицы, а также приобрести практические навыки по оценке качества.

Материальное обеспечение

1. ТНПА на мясные консервы, яйца сельскохозяйственной птицы, продукты яичные, отбор проб и методы определения их качества.
2. Каталоги.

Задание 15.1. Изучение классификации и ассортимента мясных консервов

Пользуясь этикеточными наборами на мясные консервы, а также стандартами, изучите ассортимент мясных консервов и выделите группы консервов по различным признакам.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 58.

Таблица 58 – Классификация и ассортимент мясных консервов

Консервы	Группа по виду сырья	Группа по термической обработке	Группа по назначению	Срок хранения
----------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------

Задание 15.2. Изучение классификации и потребительских свойств яиц сельскохозяйственной птицы

По СТБ 254 «Яйца куриные пищевые» изучите классификацию и качество куриных яиц.

Определите вид и категорию куриных яиц по двум вариантам, предложенным преподавателем.

Результаты проделанной работы запишите по форме таблицы 59.

Таблица 59 – Виды и категории куриных яиц

Вариант	Срок хранения, сут	Масса яйца, г	Масса 10 яиц, г	Вид	Категория
1-й	5	57	580		
2-й	8	72	715		
3-й	28 (в холодильнике)	60	610		
4-й	100 (в холодильнике)	53	540		
5-й	30	45	455		
6-й	3	71	720		

Задание 15.3. Изучение ассортимента яичных продуктов

По ГОСТ 30363 «Продукты яичные. Общие технические условия» изучите ассортимент и характеристику яичных продуктов. Исходя из данных, приведенных в таблице 60, определите консистенцию и вид яичных продуктов.

Укажите условия и сроки хранения.

Таблица 60 – Ассортимент яичных продуктов

Характеристика яичных продуктов	Вид яичных продуктов	Консистенция яичных продуктов	Условия и сроки хранения
Однородный порошкообразный продукт светло-			

Характеристика яичных продуктов	Вид яичных продуктов	Консистенция яичных продуктов	Условия и сроки хранения
желтого цвета. Содержание жира 12%, белковых веществ 11, сухих веществ 30%			
Однородный продукт, твердый в мороженом состоянии, жидкий, светопроницаемый – в размороженном, светло-зеленого цвета. Массовая доля сухих веществ 14%, белковых веществ 12%			
Однородный продукт без посторонних примесей в виде гранул желтого цвета, с естественным яичным запахом. Содержание жира 60%, белковых веществ 37, массовая доля сухих веществ 97%			

Окончание таблицы 60

Характеристика яичных продуктов	Вид яичных продуктов	Консистенция яичных продуктов	Условия и сроки хранения
Однородный продукт, твердый в мороженом состоянии, жидкий, густой и непрозрачный – в размороженном, желто-оранжевого цвета. Массовая доля сухих веществ 48%, белковых веществ 17, жира 29%			

Задание 15.4. Решение ситуаций

Ситуация 1. Поступила партия консервов «Говядина тушеная» в количестве 30 ящичков в металлических банках массой по 325 г. При оценке качества среднего образца было обнаружено следующее:

- запах и вкус свойственные, с пряностями;
- мясо порезано кусочками, сочное, при извлечении кусочки не распадаются;
- содержание жира и мяса 57%, жира 17%, соли 2,5%;
- четыре банки имеют вздутие с одной стороны, не исчезающее при надавливании.

Укажите название дефекта, имеющего место в четырех банках, и причины его возникновения.

Проведите отбор проб для оценки качества, определите качество партии консервов, примите решение о возможности их реализации.

Укажите срок хранения данного вида консервов.

Ситуация 2. Поступила партия консервов «Завтрак туриста» (говядина) в количестве 80 ящичков. Консервы расфасованы в металлические банки массой 250 г. Был проведен отбор проб. Результаты анализа среднего образца выявили, что куски мяса и жира связаны недостаточно прочно, при извлечении распадаются, мясной сок желеует слабо, цвет красноватый, содержание соли 1,5%.

Определите массу среднего образца, качество консервов и укажите сроки и условия хранения.

Ситуация 3. Поступила партия консервов «Курица в собственном соку», расфасованных в жестяные банки массой 500 г в количестве 110 ящиков. На банках нанесена следующая маркировка:

17 08 14

1 235

A71

Расшифруйте маркировку консервов, отберите пробы для анализа. Укажите группу консервов по сырью, назначению, термической обработке, а также условия и сроки хранения.

Ситуация 4. На реализацию поступила партия куриных яиц (4 контейнера). Лабораторией для проведения оценки качества были отобраны пробы и по результатам исследований получены следующие данные:

- масса 10 яиц 580 г;
- высота воздушной камеры 5 мм;
- желток слегка перемещается;
- белок плотный, прозрачный.

Произведите отбор проб.

Определите вид и категорию яиц.

Укажите, какая маркировка должна быть нанесена на яйца.

Ситуация 5. В магазин 20 декабря поставлена партия яиц. Согласно накладной и маркировке проставлены яйца диетические I категории. Количество в партии 720 шт. Дата сортировки 16 декабря. При приемке обнаружено, что 4 яйца имеют повреждения «мятый бок», 2 яйца имеют «насечку», а у 5 яиц наблюдается «тек». Масса 10 яиц составляет 557 г. Сделайте заключение о возможности приемки яиц, установив их качество и категорию. Укажите условия хранения и последний срок реализации.

Вопросы для самоконтроля

1. Как классифицируются мясные консервы?
2. Каков ассортимент мясных консервов по группам в зависимости от рецептурного состава?
3. С какими дефектами мясные консервы не допускаются к реализации? Каковы причины их возникновения?
4. Какая маркировка наносится на крышку мясных консервов?

5. Каковы условия и сроки хранения мясных консервов?
4. Каковы особенности химического состава и пищевая ценность яиц?
5. Как производится классификация яиц?
6. Какие требования предъявляются к качеству яиц?
7. Каковы дефекты яиц?
8. Как упаковываются и маркируются яйца?
9. Почему яйца водоплавающей птицы не поступают в реализацию?
10. Как классифицируются яичные продукты?
11. Какие требования предъявляются ТНПА к качеству и хранению яичных продуктов?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Бухтарева, Э. Ф. Товароведение пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учеб. / Э. Ф. Бухтарева, Т. П. Петровская, Г. В. Твердохлеб. – М. : Экономика, 1985. – 295 с.

Габриэльянц, М. А. Товароведение мясных и рыбных товаров : учеб. / М. А. Габриэльянц, А. П. Козлов. – М. : Экономика, 1986. – 408 с.

Галун, Л. А. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров растительного происхождения. Плоды, овощи, грибы : учеб. пособие / Л. А. Галун, Л. С. Микулович, Ж. Н. Косая. – Минск : Выш. шк., 2008. – 251 с.

Дмитроченко, М. И. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учеб. пособие / М. И. Дмитроченко, Т. В. Пилипенко. – СПб. : Питер, 2004. – 352 с.

Исследование продовольственных товаров / Л. А. Боровикова [и др.]. – М. : Экономика, 1986.

Кругляков, Г. Н. Товароведение мясных и яичных товаров. Товароведение молочных товаров и пищевых концентратов : учеб. / Г. Н. Кругляков, Г. В. Круглякова. – М. : Маркетинг, 2001. – 488 с.

Лисовская, Д. П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров : учеб. пособие / Д. П. Лисовская, Е. В. Рощина, Е. Б. Суконкина ; под общ. ред. Д. П. Лисовской. – Минск : Выш. шк., 2012. – 352 с.

Микулович, Л. С. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учеб. пособие / Л. С. Микулович, Д. П. Лисовская. – Минск : Выш. шк., 2009. – 480 с.

Справочник по товароведению продовольственных товаров / Л. С. Микулович [и др.]. – Минск : Бел. ассоц. кулинаров, 2006. – 768 с.

Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учеб. / М. С. Касторных [и др.] ; под ред. М. С. Касторных. – М. : Академия, 2003. – 288 с.

Товароведение и экспертиза продовольственных товаров растительного происхождения. Кондитерские товары : учеб. пособие / Л. А. Галун [и др.] ; под общ. ред. Л. А. Галуна. – Минск : Выш. шк., 2009. – 254 с.

Товароведение и экспертиза продовольственных товаров животного происхождения. Мясо и мясные товары. Рыба и рыбные товары : учеб. пособие / Д. П. Лисовская [и др.] ; под общ. ред. Д. П. Лисовской. – Минск : Выш. шк., 2006. – 464 с.

Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова. – Ростов н/Д : МарТ, 2001. – 128 с.

Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. – Ростов н/Д : МарТ, 2001 – 192 с.

Химический состав пищевых продуктов: справочная таблица содержания основных пищевых веществ и энергет. ценности пищевых продуктов / под ред. А. А. Покровского. – М. : Пищевая промышленность, 1976. – 226 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Примерный тематический план	4
Задания лабораторных работ и методические указания по их выполнению	4
Работа 1. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества молока питьевого и сливок питьевых	4
Работа 2. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества кисломолочных продуктов	9
Работа 3. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества молочных консервов	15
Работа 4. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества масла из коровьего молока	25
Работа 5. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества сыров	30
Работа 6. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества растительных масел	35
Работа 7. Изучение ассортимента и оценка качества маргаринов и спредов.....	38
Работа 8. Изучение отличительных признаков семейств и видов промысловых рыб, разделки, длины и массы	41
Работа 9. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества соленой и пряной рыбы	43
Работа 10. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества рыбных консервов и пресервов.....	47
Работа 11. Изучение классификации и маркировки мяса убойных животных	50
Работа 12. Оценка качества мяса убойных животных. Классификация, ассортимент и оценка качества мяса птицы и мясных субпродуктов.....	53
Работа 13. Изучение классификации, ассортимента и качества мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий.....	58
Работа 14. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества колбасных изделий.....	62
Работа 15. Изучение классификации, ассортимента и оценка качества мясных консервов и яиц сельскохозяйственной птицы	65
Список рекомендуемой литературы	69

Учебное издание

ТОВАРОВЕДЕНИЕ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
(МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ,
ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ, РЫБА И РЫБНЫЕ
ТОВАРЫ, МЯСО И МЯСНЫЕ ТОВАРЫ)

Практикум
для реализации содержания образовательных программ
высшего образования I ступени

Авторы-составители:
Жидкова Анна Евгеньевна
Бань Марина Федоровна
Суворова Елена Николаевна и др.

Редактор О. В. Ивановская
Технический редактор И. А. Козлова
Компьютерная верстка И. А. Козлова

Подписано в печать 18.06.14. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага типографская № 1. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 4,4. Тираж 140 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.

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

Кафедра товароведения продовольственных товаров

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
(МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ,
ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ, РЫБА И РЫБНЫЕ
ТОВАРЫ, МЯСО И МЯСНЫЕ ТОВАРЫ)**

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

Гомель 2014