

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

---

Кафедра товароведение продовольственных товаров

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ**

**Пособие**

для самостоятельной работы студентов специальности  
1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»  
специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза  
непродовольственных товаров»

Гомель 2008

УДК 658.62  
ББК 36-9  
Т 50

Авторы-составители: Л. Я. Лазько, Ж. Н. Косся, Л. А. Тригубова ст. преподаватели;  
А. Е. Жидкова, ассистент

Под общей редакцией Ж. Н. Коссой

Рецензенты: Л. И. Досько, главный товаровед отдела  
продовольственных товаров Управления  
торговли Гомельского облпотребсоюза;  
И. О. Деликатная, канд. техн. наук, ст. преподаватель  
кафедры товароведения продовольственных товаров  
Белорусского торгово-экономического университета  
потребительской кооперации

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 2 от 11 декабря 2007 г.

**Товароведение** и экспертиза продовольственных товаров : пособие для самостоятельной работы студентов специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров» / авт.-сост. : Л. Я. Лазько [и др.] ; под общ. ред. Ж. Н. Коссой. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2008. – 176 с.  
ISBN 978-985-461-556-1

УДК 658.62  
ББК 36-9

ISBN 978-985-461-556-1

© Учреждение образования «Белорусский  
торгово-экономический университет  
потребительской кооперации», 2008

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная цель курса «Товароведение и экспертиза товаров» – изучение качества пищевых продуктов. Как учебная дисциплина товароведение способствует формированию у студентов знаний о пищевой ценности продуктов, классификации и стандартизации продовольственных товаров; условиях, способах и режимах их хранения; методах определения пороков и дефектов.

Систематическое изучение курса «Товароведение и экспертиза товаров» позволит будущим товароведам обеспечивать население доброкачественными пищевыми продуктами и формировать оптимальную структуру питания.

Предлагаемое пособие окажет помощь в усвоении, самопроверке и закреплении изученного материала. Кроме того, тесты, предложенные в данном издании, могут быть использованы для контроля знаний посредством ЭВМ, а также при дистанционном обучении.

При разработке данного издания большое внимание уделено изучению потребительских свойств товаров, их полезности, потребительских достоинств и качества.

В процессе изучения курса студенты должны усвоить правила оформления различной документации: протоколов испытаний, сертификатов соответствия, актов отбора проб, дегустационных листов; приобрести навыки физико-химического анализа и работы с техническими нормативными правовыми актами (ТНПА).

### ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов	Количество часов					
	полный курс			сокращенный курс		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		лекции	лабораторные занятия		лекции	лабораторные занятия
1. Теоретические основы товароведения	20	8	12	22	10	12
2. Плодоовощные товары	34	14	20	36	12	24
3. Зерномучные товары	16	8	8	12	4	8
4. Вкусовые товары	22	8	14	40	14	26
5. Крахмал, сахар, мед, кондитерские изделия	16	8	8	16	8	8
6. Пищевые жиры	22	10	12	12	4	8
7. Рыба и рыбные товары	34	18	16	14	6	8
8. Пищевые концентраты	2	2	–	–	–	–
9. Молоко и молочные товары	30	16	14	14	6	8
10. Мясо и мясопродукты	20	12	8	12	6	6
11. Яичные товары	4	2	2	2	2	–
Всего	220	106	114	180	72	108

### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

##### Тема 1. Предмет и содержание дисциплины

Определение товароведения как научной дисциплины. Понятие о товаре как объекте товароведения. Потребительская стоимость товаров как предмет товароведения. Содержание товароведения и его задачи на современном этапе развития общества. Классификация продовольственных товаров: биологическая, производственная, отраслевая, учебная.

Общая характеристика потребительских свойств продовольственных товаров: пищевая, биологическая, энергетическая, физиологическая ценности, усвояемость, органолептические показатели, безопасность, готовность к употреблению, сохраняемость. Химический состав продовольственных товаров, его значение в определении потребительских свойств и качества продовольственных товаров. Вещества, входящие в состав пищевых продуктов: вода, белки, минеральные (зольные) элементы, углеводы, ферменты, ароматические вещества, пигменты, кислоты, их строение, свойства, содержание в пищевых продуктах, влияние на потребительские свойства, качество и сохраняемость.

## **Тема 2. Техническое нормирование и стандартизация. Сертификация продовольственных товаров**

Система технического нормирования и стандартизация. Основные термины и их определение, цель и основные принципы технического нормирования и стандартизации, государственное регулирование и органы, осуществляющие регулирование и управление в области стандартизации и технического нормирования. Технические и нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, требования к ним. Международное сотрудничество в области технического нормирования и стандартизации.

Сертификация. Основные понятия о сертификации, способах информации о соответствии. Сущность обязательной и добровольной сертификации. Законодательные основы сертификации в Республике Беларусь. Порядок проведения сертификации продукции и порядок декларирования соответствия.

Государственная гигиеническая регламентация и регистрация.

## **Тема 3. Методы исследования и контроля качества товаров**

Качество, показатели качества. Методы исследования качества товаров: органолептические, измерительные, социологические, экспертные, их содержание и применение в товароведной и торговой практике. Экспертиза товаров, порядок ее проведения.

Виды контроля качества: сплошной, выборочный, статистический. Определение понятий «партия товара», «выборка», «объединенная проба» и «средняя проба». Методы их отбора. Этапы оценки качества товара, заключение о качестве товаров. Градации качества. Дефекты товаров.

## **Тема 4. Основы микробиологии**

Морфология и классификация микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Превращения микроорганизмами органических веществ. Микробиологический контроль качества пищевых продуктов.

## **Тема 5. Основы хранения продовольственных товаров**

Классификация товаров по сохраняемости. Процессы, протекающие в продовольственных товарах при хранении, – физические, физико-химические, биохимические и биологические. Факторы хранения (температура, относительная влажность воздуха, газовый состав среды и др.). Гарантийные, предельные и прогнозируемые сроки хранения.

Количественные потери пищевых продуктов. Виды потерь – естественная убыль, нормируемые и активируемые потери. Факторы, влияющие на потери. Пути сокращения потерь и сохранения качества при хранении продовольственных товаров.

## **Раздел II. ПЛОДООВОЩНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 6. Свежие плоды и овощи**

Фруктоовощные товары, свежие плоды и овощи, их общая характеристика. Значение плодов и овощей в питании. Нормы потребления. Потребительские свойства плодов и овощей. Характеристика веществ, входящих в состав плодов и овощей, и изменение их при созревании. Понятие о физических свойствах плодов и овощей и их влияние на сохраняемость. Характеристика природных сортов (помологических, ампелографических, хозяйственно-ботанических). Роль товароведов в формировании рынка плодов и овощей.

### **Тема 7. Свежие овощи**

Товароведная характеристика вегетативных и плодовых овощей. Особенности строения представителей групп. Признаки сортов. Особенности состава. Использование. Порядок проведения экспертизы. Возможные дефекты и пороки овощей. Современные способы хранения отдельных групп и представителей овощей. Процессы, происходящие при хранении, и их влияние на качество. Понятие о болезнях овощей и мерах их предупреждения при хранении и транспортировании.

### **Тема 8. Свежие плоды и ягоды**

Товароведная характеристика основных групп плодов (семечковых, косточковых, ягод, орехоплодных, субтропических и тропических). Современная классификация. Особенности строения представителей групп. Потребительские свойства и использование плодов. Изменения плодов при созревании. Характеристика тары и упаковочных материалов для транспортирования и хранения плодов и ягод. Понятие о болезнях плодов, ягод и мерах их предупреждения.

## **Тема 9. Хранение плодов и овощей**

Понятие о сохраняемости и лежкости плодов и овощей и их категориях. Тара для хранения плодов и овощей. Процессы, происходящие при хранении. Факторы, влияющие на сохраняемость плодов и овощей. Правила размещения плодов и овощей в хранилищах. Методы и режимы хранения. Контроль качества плодов и овощей. Понятие об экономической эффективности хранения. Подготовка к отпуску плодов и овощей. Условия реализации, особенно тропических и субтропических плодов.

## **Тема 10. Продукты переработки плодов и овощей.**

### **Флодоовощные консервы. Быстрозамороженные плоды и овощи**

Общая характеристика продуктов переработки. Понятие о сырье и таре для продуктов переработки. Влияние технологии производства на формирование качества и ассортимента. Современная классификация продуктов переработки плодов.

Товароведная характеристика плодовоовощных консервов. Потребительская ценность плодовоовощных консервов и их назначение в зависимости от вида и ассортимента. Факторы, влияющие на формирование ассортимента и качество. Технология производства отдельных видов консервов, их маркировка. Экспертиза качества. Изменение качества консервов при хранении. Способы изучения спроса на консервы.

Товароведная характеристика быстрозамороженных плодов и овощей. Потребительская ценность замороженной плодовоовощной продукции. Сущность и методы замораживания. Тара для фасовки и хранения замороженной продукции. Влияние различных факторов на качество замороженных плодов и овощей и формирование ассортимента. Изменения, происходящие в сырье при замораживании и хранении. Условия длительного сохранения качества. Способы размораживания. Пути расширения ассортимента замороженных плодов и овощей.

## **Тема 11. Сушеные, квашеные, соленые и моченые плоды и овощи**

Товароведная характеристика сушеных плодов и овощей. Потребительские свойства сушеных плодов и овощей. Основы сушки. Процессы, происходящие при сушке. Факторы, влияющие на формирование ассортимента и качество сушеной продукции. Роль товароведов в обеспечении населения сушеной продукцией, не производимой в регионе. Экспертиза качества сушеной продукции. Дефекты и пороки, обусловленные нарушением технологии и условиями хранения. Процессы, происходящие в плодах и овощах при хранении. Тара для упаковки и хранения сушеной продукции.

Общая характеристика квашеных, соленых, моченых овощей и плодов. Питательная и биологическая ценность. Факторы, влияющие на формирование ассортимента, – сырье, технология, тара. Сущность процессов квашения и мочения. Направления современной технологии квашения и соления, а также возможности расширения ассортимента квашеных, соленых и моченых овощей в регионе. Характеристика ассортимента и экспертиза качества. Изменения, происходящие в квашеных и моченых овощах и плодах при хранении. Способы длительного сохранения продукции.

## **Тема 12. Свежие и переработанные грибы**

Общая характеристика основных видов съедобных и ядовитых грибов. Потребительские свойства съедобных грибов, деление их на категории по пищевой ценности. Понятие о культивируемых грибах и способах их выращивания. Требования к качеству заготавливаемых грибов и роль товароведов в расширении заготовок и переработки грибов. Основные способы переработки грибов, характеристика товарного ассортимента и пути его расширения. Экспертиза качества переработанных грибов и условия их хранения.

## **Раздел III. ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 13. Зерно**

Общие принципы классификации зерновых культур. Направления совершенствования ассортимента зерна. Потребительские свойства зерна. Факторы, формирующие качество зерна. Экспертиза качества зерна. Общие и специфические показатели качества зерна. Дефекты зерна. Приемка и хранение зерна. Тара для хранения зерна. Меры, обеспечивающие сохранение зерна.

### **Тема 14. Крупа, мука**

Общая характеристика крупы. Классификация ассортимента. Факторы, влияющие на формирование ассортимента крупы и крупяных товаров. Потребительские свойства основных видов круп. Современные

требования к качеству и экспертиза круп. Характеристика процессов, влияющих на сохранение крупяных товаров. Тара для упаковки и хранения крупы. Крупы быстрого приготовления, не требующие варки.

Общая характеристика муки. Классификация ассортимента. Факторы, влияющие на формирование ассортимента в процессе производства. Характеристика потребительских свойств муки основных видов. Экспертиза качества муки в зависимости от ее назначения. Характеристика процессов, происходящих в муке при хранении, и методы, позволяющие увеличить ее лежкоспособность. Уход за мукой при хранении. Роль коммерсантов в обеспечении мукой населения.

### **Тема 15. Хлеб и хлебобулочные изделия**

Общая характеристика хлеба и хлебобулочных изделий и их классификация. Факторы, влияющие на формирование ассортимента в процессе производства хлеба и хлебобулочных изделий. Характеристика потребительских свойств изделий. Пути повышения биологической ценности, совершенствования ассортимента хлеба и хлебобулочных изделий. Диетические хлебобулочные изделия. Экспертиза качества хлеба. Способы сохранения его в процессе товародвижения. Сущность процессов черствения и пути его замедления для хлеба и хлебобулочных изделий.

*Сухарные изделия.* Общая характеристика сухарных изделий и их классификация. Факторы, влияющие на формирование ассортимента и качество сухарных изделий. Характеристика потребительских свойств и пути повышения биологической ценности сухарных изделий. Экспертиза качества. Условия хранения сухарных изделий и меры по предупреждению возникновения дефектов.

*Бараночные изделия.* Общая характеристика бараночных изделий и их классификация. Факторы, влияющие на формирование ассортимента и качество в процессе производства. Потребительские свойства бараночных изделий и пути повышения их биологической ценности. Экспертиза качества. Условия хранения бараночных изделий и меры по предупреждению возникновения дефектов.

### **Тема 16. Макароны изделия**

Общая характеристика макаронных изделий. Современная классификация. Факторы, влияющие на формирование современного ассортимента и качество макаронных изделий в процессе производства. Тара для упаковки и хранения. Характеристика потребительских свойств макаронных изделий и пути повышения их биологической ценности. Экспертиза качества. Способы сохранения качества макаронных изделий в процессе товародвижения. Изменения, происходящие в изделиях при длительном хранении. Макароны изделия быстрого приготовления, не требующие варки.

## **Раздел IV. ВКУСОВЫЕ ТОВАРЫ**

Общая характеристика группы вкусовых товаров: классификация и виды, потребительские свойства, особенности, значение в питании, специфика формирования рынка. Функции коммерческих работников в формировании рынка вкусовых товаров.

### **Тема 17. Алкогольные напитки**

Особенности состава и воздействие алкогольных напитков на организм. Современные воззрения на потребление алкогольных напитков. Правила торговли алкогольными напитками. Классификация алкогольных напитков.

*Спирт-ректификат этиловый* как основное сырье при выработке алкогольных напитков. Формирование его качества в зависимости от видов сырья и обработки. Спирт этиловый питьевой. Экспертиза качества, дефекты. Розлив, маркировка, хранение спирта.

*Водка.* Определение, технологическая схема и влияние сырья, отдельных операций, видов тары и упаковки на формирование ассортимента, качество и конкурентоспособность водки. Импортная водка. Хранение водки.

*Ликеро-водочные изделия, ром, виски.* Виды (отечественные и импортные) по сырью, технологии, упаковке. Сущность процесса старения ликеров. Современный ассортимент и пути его расширения. Экспертиза качества, недопустимые дефекты. Условия и сроки хранения, реализации.

*Виноградные вина.* Определение. Пищевое значение. Основы технологии и формирование ассортимента и качества отдельных групп, категорий и типов вин. Сущность созревания и старения, умирания вин. Характеристика современного ассортимента, экспертиза качества, дефекты и болезни вин. Особенности хранения и реализации виноградных вин в зависимости от их вида, качества, упаковки, условий хранения.

*Плодовые вина.* Определение. Потребительские свойства. Формирование товарного ассортимента плодовых вин в Республике Беларусь на современном этапе. Розлив, упаковка, маркировка. Экспертиза качества. Хранение, транспортирование и возможные изменения вин в процессе товародвижения. Пути повышения качества и конкурентоспособности плодовых вин.

*Коньяки.* Определение. Потребительские свойства. Районы производства. Сравнительная характеристика коньяка и бренди. Формирование качества и ассортимента коньяков в процессе производства, сущность созревания и старения. Классификация и характеристика современного ассортимента коньяков. Экспертиза качества коньяков, пороки. Розлив, упаковка, маркировка отечественных и импортных коньяков. Хранение и реализация коньяка.

## **Тема 18. Слабоалкогольные, безалкогольные напитки**

*Пиво.* Определение, значение в питании. Сырье и основы технологии. Биохимические, химические и физические процессы, происходящие при выработке пива. Формирование товарного ассортимента пива в Республике Беларусь. Экспертиза качества, дефекты, пути их предотвращения. Упаковка, маркировка, хранение пива. Конкурентоспособность пива, возможности ее повышения.

*Безалкогольные напитки.* Виды безалкогольных напитков и их значение в питании человека. Перспективные направления в расширении ассортимента, улучшении пищевых и вкусовых свойств, стойкости в хранении, удобства для реализации и потребления. Роль коммерческих работников в формировании рынка безалкогольных напитков. Основы классификации.

Характеристика *плодово-ягодных негазированных напитков* (соков, сиропов, экстрактов, морсов, горячих и холодных сухих напитков). Современный ассортимент, экспертиза качества, дефекты безалкогольных напитков. Розлив, упаковка, маркировка. Транспортирование и хранение. Процессы, происходящие при хранении. Реализация негазированных и безалкогольных напитков.

*Газированные безалкогольные напитки* (газированная вода, напитки в бутылках, сухие напитки). Факторы, определяющие классификацию газированных напитков, их качество, стойкость при хранении, конкурентоспособность. Расширение ассортимента напитков. Пороки и болезни безалкогольных газированных напитков. Условия и сроки реализации.

*Напитки из зернового сырья* (хлебный, фруктово-хлебный квасы, неброженные напитки). Особенности сырья, технологии производства. Характеристика традиционного ассортимента и пути его расширения. Розлив, упаковка, маркировка. Нормирование качества, дефекты. Условия и сроки реализации напитков из зернового сырья.

*Минеральные воды.* Определение. Значение в питании. Классификация по составу, способу получения, фасовке, упаковке и др. Экспертиза качества, дефекты минеральных вод. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение. Основы формирования ассортимента минеральных вод для конкретного потребителя.

## **Тема 19. Чай и чайные напитки**

*Чай.* Особенности состава и действия чая на организм человека. Классификация чая. Основы формирования ассортимента, качества чая (по сырью, технологии производства, упаковке и др.). Экспертиза качества чая, дефекты, упаковка, маркировка. Защита чая от фальсификации. Условия и сроки хранения чая. Процессы, происходящие при хранении.

*Чайные напитки.* Особенности состава и использования. Сырье, схема производства. Ассортимент чайных напитков в Республике Беларусь и за рубежом. Экспертиза качества, дефекты, упаковка и хранение чайных напитков.

## **Тема 20. Кофе и кофейные напитки**

*Кофе.* Особенности состава и действия кофе на организм человека. Производство и потребление кофе. Процессы, происходящие при обжаривании кофейных зерен. Основы формирования товарного ассортимента кофе, его качества и конкурентоспособности.

Экспертиза качества кофе, признаки фальсификации. Дефекты. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

*Кофейные напитки.* Сырье, особенности состава, потребительские свойства. Классификация и характеристика ассортимента кофейных напитков. Фасовка, упаковка, маркировка кофейных напитков. Экспертиза качества, дефекты. Условия и сроки хранения.

## **Тема 21. Пряности и приправы**

Значение пряностей и приправ в питании человека и их использование.

*Пряности.* Определение. Классификация и характеристика ассортимента пряностей по особенностям их состава, назначению, региону распространения и другим признакам.

Синтетические заменители, концентраты и смеси пряностей, заменители из местного сырья.

Фасовка, упаковка, маркировка. Экспертиза качества и дефекты пряностей. Условия и сроки хранения.

*Приправы.* Определение. Характеристика видов (пищевых кислот, столового уксуса, столового хрена, горчицы, соусов, маслин, глутамата натрия и др.) по особенностям их состава, получения и применения. Упаковка и маркировка приправ. Экспертиза качества, условия и сроки хранения.

*Поваренная соль.* Значение поваренной соли в питании человека. Основы формирования и расширения ассортимента поваренной соли по виду месторождений, способам добычи и обработки, упаковки. Упаковка и маркировка соли. Экспертиза качества поваренной соли, условия и сроки хранения.

## **Тема 22. Табачные изделия**

Особенности состава, потребления, воздействия на организм человека. Перспективные направления в снижении токсичности табачных изделий.

Виды табачных растений. Основы формирования ассортимента табачных изделий и характеристика ассортимента отечественных и импортных табачных изделий. Пути повышения качества и конкурентоспособности табачных изделий, производимых в Республике Беларусь за счет использования высококачественного сырья, технологий, упаковочных материалов, маркировки и т. д.

Экспертиза качества табачных изделий. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения. Процессы, происходящие при хранении. Правила реализации.

## **Раздел V. КРАХМАЛ, САХАР, МЕД, КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

### **Тема 23. Крахмал и крахмалопродукты, сахар, мед**

*Крахмал.* Химическая природа, особенности технологии производства крахмала из различного сырья. Ассортимент крахмала, свойства, применение, требования к качеству, дефекты крахмала. Упаковка, маркировка, хранение крахмала.

*Крахмалопродукты* – патока, глюкоза, столовые сиропы, модифицированные крахмалы, саго. Особенности производства, свойства, назначение, использование крахмалопродуктов. Характеристика ассортимента, экспертиза качества, упаковка и хранение крахмалопродуктов.

*Сахар.* Химическая природа, потребительские свойства сахара. Перспективные направления в производстве сахара в Республике Беларусь. Сырье и технология производства сахара.

Виды и товарный ассортимент сахара, пути его расширения. Экспертиза качества и дефекты. Упаковка, маркировка и способы хранения сахара. Изменения сахара при хранении, транспортировании, реализации, пути снижения потерь.

*Заменители сахара.* Виды, отличие от сахара, назначение.

*Мед натуральный.* Химический состав, пищевые и лечебные свойства. Роль коммерческих организаций в заготовке и реализации меда.

Виды меда по медоносам, товарной обработке, упаковке. Экспертиза качества. Установление вида и натуральности меда. Упаковка, маркировка, хранение. Виды порчи меда при хранении.

*Искусственный мед.* Сущность процессов получения. Требования к качеству, упаковка, назначение искусственного меда.

### **Тема 24. Кондитерские изделия. Фруктово-ягодные кондитерские изделия. Шоколад**

Классификация кондитерских изделий. Особенности состава, значение в питании. Пути повышения биологической ценности кондитерских изделий. Современные направления в производстве кондитерских изделий (использование местного и нетрадиционного сырья, снижение сахаристости, улучшение обертки и упаковки).

Общая характеристика фруктово-ягодных кондитерских изделий, виды. Особенности технологии, формирование ассортимента и качества, конкурентоспособности мармелада, пастильных изделий, желе, цукатов в процессе производства. Отличительные особенности варенья, джема, повидла, конфитюра. Снижение сахаристости изделий. Экспертиза качества, дефекты. Упаковка, хранение. Изменения, происходящие в фруктово-ягодных кондитерских изделиях при хранении, пути снижения потерь.

*Шоколад.* Состав и свойства какао-бобов. Значение шоколада в питании человека. Виды, особенности сырья и технологии их производства. Товарный ассортимент, его формирование и совершенствование за счет использования новых видов сырья, форм шоколада, упаковки, маркировки, целевого назначения и др. Экспертиза качества, дефекты шоколада. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения шоколада. Изменения шоколада при хранении, пути снижения потерь.

*Сладкие плитки.* Особенности состава, качество, упаковка и хранение.

*Какао-порошок и какао-напитки.* Состав, значение в питании. Особенности получения. Современный ассортимент, пути его расширения. Качество и его определение, дефекты, упаковка, маркировка, транспортирование, особенности хранения какао-порошка и какао-напитков.



## **Тема 25. Карамель, конфеты, ирис, драже, халва**

*Карамель.* Определение. Сырье и схема получения карамельной массы, начинки. Формирование ассортимента и качества карамели в процессе производства. Способы обработки поверхности карамели. Классификация и характеристика современного ассортимента, пути его расширения за счет использования местного, нетрадиционного, привозного сырья. Экспертиза качества и дефекты карамели. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Процессы, происходящие в карамели при хранении. Потери и пути их снижения.

*Конфеты, ирис, драже.* Определение. Особенности получения различных конфетных масс, отделки корпусов. Виды и современный ассортимент конфет, ириса, драже. Пути повышения качества и конкурентоспособности конфетных изделий отечественного производства. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка. Условия и сроки хранения. Процессы, происходящие в конфетах при хранении.

*Халва.* Общая характеристика, пищевая ценность. Сырье и технология получения. Виды и ассортимент халвы. Экспертиза качества и дефекты. Упаковка, условия и сроки хранения халвы. Процессы, происходящие в халве при хранении.

## **Тема 26. Мучные кондитерские изделия**

Общая характеристика мучных кондитерских изделий, отличие от других кондитерских изделий. Виды. Химический состав, пищевая ценность. Пути повышения биологической ценности, расширения ассортимента.

*Печенье, галеты, крекеры, вафли.* Сравнительная характеристика видов по сырью и технологии производства. Новое в ассортименте. Экспертиза качества, дефекты. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. Изменения, происходящие при хранении.

*Пряничные изделия.* Виды, особенности производства, характеристика современного ассортимента. Экспертиза качества, дефекты. Упаковка, маркировка. Условия и сроки хранения. Факторы, определяющие конкурентоспособность пряников.

*Торты, пирожные, кексы, рулеты.* Общая характеристика. Сырье и схема производства. Формирование ассортимента и качества, пути их совершенствования. Экспертиза качества. Дефекты тортов, пирожных, кексов, рулетов. Особенности упаковки и хранения. Процессы, происходящие при хранении.

*Кондитерские изделия специального назначения* (восточные сладости, продукты детского диетического питания, жевательные резинки). Виды, особенности приготовления, значение в питании человека. Современный ассортимент. Экспертиза качества и его оценка. Дефекты, упаковка, хранение. Изменения, происходящие при хранении, пути сокращения потерь.

## **Раздел VI. ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ**

### **Тема 27. Потребительские свойства, состав и классификация жиров, их использование**

Потребительские свойства и значение жиров в питании человека. Влияние состава и свойств жирных кислот на формирование органолептических и физико-химических свойств жиров, их биологическая ценность.

Процессы, происходящие в жирах при хранении, – гидролиз, окисление, прогоркание, осаливание. Факторы, ускоряющие процессы гидролиза и окисления. Способы предотвращения порчи жиров. Классификация жиров. Заменители жиров.

### **Тема 28. Растительные масла**

Основные направления в производстве и потреблении растительных масел в Республике Беларусь. Сырье, потребительские свойства, способы извлечения растительных масел, их рафинация. Характеристика основных видов пищевых растительных масел. Экспертиза качества растительных масел, дефекты. Факторы, обуславливающие стойкость масел при хранении. Расфасовка, упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения растительных масел.

### **Тема 29. Жиры животные топленые**

Производство и потребление животных топленых жиров в Республике Беларусь. Характеристика сырья и способов извлечения жиров, их влияние на формирование потребительских свойств и качество животных топленых жиров. Ассортимент. Экспертиза качества, возможные дефекты, упаковка, маркировка, условия и сроки хранения животных топленых жиров.

## **Тема 30. Маргарин**

Состояние и основные направления в производстве и потреблении маргарина в Республике Беларусь. Пищевая ценность маргарина.

Переэтерифицированные и гидрогенизированные жиры и их использование в производстве маргарина. Характеристика сырья для получения маргарина, его влияние на формирование потребительских свойств и качество маргарина. Классификация маргарина по назначению, энергетической и биологической ценности, консистенции. Маргарины десертные и диетические. Ассортимент маргарина, экспертиза качества, дефекты, условия и сроки хранения. Возможные изменения маргарина в процессе хранения. Расфасовка, упаковка, маркировка и транспортирование маргарина.

## **Тема 31. Жиры кулинарные, кондитерские, хлебопекарные, майонез**

Пищевая ценность, назначение, особенности сырья и производства, формирование потребительских свойств кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров. Характеристика отдельных видов по составу, пищевой ценности и назначению. Экспертиза качества кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров. Условия и сроки хранения, возможные дефекты, расфасовка, упаковка и маркировка жиров.

*Майонез.* Перспективы производства и потребления майонеза в Республике Беларусь. Пищевая ценность майонеза, назначение и использование. Особенности сырья и производства, их влияние на формирование потребительских свойств майонеза. Классификация, современный ассортимент и его совершенствование. Экспертиза качества, дефекты, фасовка, упаковка, маркировка и хранение майонеза.

## **Раздел VII. РЫБА И РЫБНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 32. Рыба как промышленное сырье**

Современное мировое рыболовство, характеристика его особенностей на современном этапе. Аквакультура Республики Беларусь: состояние и основные направления ее развития. Факторы формирования рынка рыбных товаров в Республике Беларусь.

Классификация промысловых рыб по строению скелета, месту обитания, питанию и другим признакам. Важнейшие семейства и виды промысловых рыб, их отличительные признаки, товароведная характеристика. Особенности морфологического строения тела рыбы. Съедобные и несъедобные ткани и органы, массовый состав рыбы.

Особенности химического состава рыбы, ее пищевая ценность, факторы, влияющие на изменение химического состава. Виды разделки рыбы.

### **Тема 33. Живая товарная рыба**

Видовой ассортимент живой рыбы. Определение потребительских свойств живой товарной рыбы, экспертиза качества. Особенности транспортирования, хранения и реализации живой рыбы. Инфекционные и инвазионные болезни рыб.

### **Тема 34. Холодильная обработка рыбы**

*Охлажденная рыба.* Способы охлаждения и их влияние на потребительские свойства рыбы. Пищевая ценность рыбы. Факторы, влияющие на ассортимент охлажденной рыбы. Экспертиза качества, дефекты, условия и режимы хранения. Современные способы удлинения сроков хранения охлажденной рыбы.

*Мороженая рыба.* Способы замораживания, их влияние на потребительские свойства и пищевую ценность рыбы. Влияние различных факторов на формирование и расширение ассортимента мороженой рыбы. Экспертиза качества, пороки мороженой рыбы, их влияние на сортность. Способы сохранения качества мороженой рыбы.

### **Тема 35. Соленые рыбные товары**

Консервирующее действие соли, влияние на потребительские свойства рыбы. Способы посола, их влияние на качество. Созревание соленой рыбы. Характеристика ассортимента, экспертиза качества, дефекты и вредители соленой рыбы.

Пряные и маринованные рыбные товары. Особенности приготовления, ассортимент, экспертиза качества.

Упаковка, маркировка, условия и длительность хранения соленых, пряных и маринованных рыбных товаров.

### **Тема 36. Копченые рыбные товары**

Способы копчения, изменения, происходящие в рыбе при копчении, современные способы копчения (использование коптильной жидкости, токов высокой частоты и т. д.). Характеристика ассортимента копченых рыбных товаров: рыба холодного копчения, балычные изделия, рыба горячего копчения. Экспертиза качества, дефекты и вредители копченых рыбных товаров, способы их устранения. Упаковка, маркировка, условия и режимы хранения.

### **Тема 37. Вяленые и сушеные рыбные товары**

Сырье, особенности получения и способы вяления, созревание рыбы при вялении. Провесные балычные изделия. Ассортимент вяленых рыбных товаров. Экспертиза качества вяленых и сушеных рыбных товаров.

*Сушеная рыба.* Способы сушки и процессы, протекающие при сушке рыбы. Ассортимент сушеных рыбных товаров (сушеная рыба, вязига, концентраты и т. д.). Экспертиза качества сушеной рыбы.

Дефекты и вредители вяленых и сушеных рыбных товаров, упаковка, хранение, транспортирование вяленых и сушеных рыбных товаров.

### **Тема 38. Рыбные консервы и пресервы**

Характеристика сырья, пищевая ценность рыбных консервов и пресервов. Влияние технологии производства на формирование ассортимента и потребительских свойств рыбных консервов и пресервов. Ассортимент, экспертиза качества, особенности упаковки, маркировки и хранения рыбных консервов и пресервов.

### **Тема 39. Икра рыб**

Химический состав и пищевая ценность икры. Особенности приготовления зернистой, паюсной, пробойной икры. Ассортимент, экспертиза качества, возможные дефекты и пороки икры. Правила упаковки и маркировки, условия и режимы хранения икры рыб. Факторы конкурентоспособности рыбной икры.

### **Тема 40. Нерыбное водное сырье. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

*Нерыбные гидробионты.* Особенности химического состава и пищевая ценность. Классификация, товарная характеристика морских беспозвоночных, млекопитающих, водорослей. Ассортимент товаров из нерыбных гидробионтов, факторы его расширения, экспертиза качества. Особенности использования, упаковка, режимы и сроки хранения нерыбных гидробионтов, рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

*Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия.* Характеристика основных видов рыбных полуфабрикатов: натуральных, рубленых, рыбного фарша, рыбныхпельменей. Виды кулинарных рыбных изделий. Сырье и технология приготовления полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы. Пищевая ценность, ассортимент, экспертиза качества, способы фасовки, упаковки, маркировки, условия и сроки хранения, особенности реализации рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

## **Раздел VIII. ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ**

### **Тема 41. Пищевые концентраты**

Определение, потребительские свойства, значение в питании человека пищевых концентратов. Сырье, основные технологические процессы производства. Классификация, характеристика ассортимента. Влияние различных факторов на расширение и совершенствование ассортимента, повышение качества и конкурентоспособности пищевых концентратов отечественного производства. Импортные пищевые концентраты. Экспертиза качества различных групп пищевых концентратов, возможные дефекты. Фасовка, упаковка, маркировка, условия и режимы хранения как факторы сохранения качества и конкурентоспособности пищевых концентратов.

## Раздел IX. МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ

### Тема 42. Коровье молоко и сливки

Основные направления по совершенствованию производства в молочной промышленности. Тенденции в потреблении молока и молочных продуктов, нормы потребления молока. Виды молока.

Пищевое и физиологическое значение молока для человека. Диетическая ценность и усвояемость молока. Образование и выделение молока. Химический состав. Физико-химические свойства молока: плотность, осмотическое давление, титруемая и активная кислотность и др.

Обработка молока на заводах по переработке молока. Формирование товарного ассортимента молока. Экспертиза качества пастеризованного и стерилизованного молока. Пороки молока, причины возникновения и пути их устранения. Фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение молока. Особенности состава и использование кобыльего, овечьего, козьего, оленьего и верблюжьего молока.

*Сливки.* Пищевая ценность, получение, использование, ассортимент. Экспертиза качества и пороки сливок. Фасовка, маркировка, условия и сроки транспортирования, хранения и реализации сливок.

### Тема 43. Кисломолочные продукты

Роль кисломолочных продуктов в питании человека. Влияние сырья и технологии изготовления на потребительские свойства кисломолочных товаров. Классификация кисломолочных товаров по различным признакам.

*Диетические кисломолочные товары.* Назначение, пищевая ценность и использование. Товароведная характеристика диетических кисломолочных товаров – простокваш, ацидофильных продуктов, кефира, кумыса, напитков специального назначения. Фасовка, маркировка, требования к качеству, пороки, условия и сроки хранения.

*Сметана.* Пищевая ценность. Влияние сырья и технологии изготовления на потребительские свойства. Классификация и ассортимент, экспертиза качества и пороки сметаны. Упаковка и маркировка сметаны. Условия и сроки хранения.

*Творог.* Пищевая ценность и способы получения творога. Классификация и ассортимент творога и творожных изделий. Экспертиза качества и пороки. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения творога и творожных изделий.

*Кисломолочные товары на основе пахты, сыворотки, обезжиренного молока.* Ассортимент. Повышенные биологической ценности кисломолочных продуктов. Импортные кисломолочные товары.

### Тема 44. Сыры

Пищевая ценность и использование сыров. Влияние сырья и технологии изготовления на потребительские свойства сыров. Классификация сыров по разным признакам. Особенности производства твердых сычужных, мягких сычужных сыров, кисломолочных и плавленых сыров. Ассортимент, экспертиза качества и дефекты. Упаковка и маркировка сыров. Условия и сроки хранения сыров.

### Тема 45. Масло коровье

Пищевая и биологическая ценность масла. Методы получения масла: сбивания, непрерывно-поточный, преобразование высокожирных сливок. Классификация и ассортимент сливочного масла. Экспертиза качества. Пороки. Фасовка и упаковка. Условия и сроки хранения масла. Удлинение сроков хранения. Подготовка масла к продаже.

### Тема 46. Консервы молочные

Пищевая ценность и использование. Формирование качества сгущенных молочных консервов в процессе производства. Классификация и ассортимент молочных консервов. Экспертиза качества, пороки, фасовка и маркировка молочных консервов. Условия и сроки хранения. Изменение качества при хранении.

Значение *сухих молочных товаров* в питании человека. Пищевая ценность. Влияние сырья и технологии приготовления на потребительские свойства. Классификация и ассортимент сухих молочных товаров. Требования к качеству, пороки, фасовка, упаковка, условия и сроки хранения сухих молочных товаров. Изменение качества при хранении.

*Сухие молочные продукты специального назначения* (для детского, диетического питания, спортсменов и др.). Назначение, использование, пищевая ценность, особенности производства, ассортимент, требования к качеству сухих молочных продуктов специального назначения. Пороки, фасовка, упаковка, маркировка и хранение.

## **Тема 47. Мороженое**

Производство и потребление мороженого. Пищевая ценность. Классификация и ассортимент мороженого. Экспертиза качества, пороки, упаковка, фасовка, условия и сроки хранения мороженого. Правила транспортирования и реализации.

## **Раздел X. МЯСО И МЯСОПРОДУКТЫ**

### **Тема 48. Характеристика убойных животных**

Виды и породы убойных животных. Характеристика мясной продуктивности. Приемка скота, убой и первичная переработка убойных животных. Влияние предубойной выдержки и технологической обработки на качество мяса и его стойкость при хранении.

Маркировка мясных туш. Мясо больных животных, условно годное мясо. Методы обезвреживания. Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности убойных животных и термическому состоянию.

### **Тема 49. Морфологический и химический состав мяса**

Особенности строения отдельных видов тканей: мышечной, соединительной, жировой, хрящевой, костной ткани и крови. Пищевая ценность тканей. Химический состав мяса. Пищевая и биологическая ценность мяса.

Разделка говядины, телятины, баранины, свинины для розничной торговой сети. Использование различных сортов мяса в кулинарии. Экспертиза качества мяса. Микробиологическая порча мяса. Дефекты мяса.

Категории и виды субпродуктов. Пищевая ценность. Экспертиза качества.

### **Тема 50. Мясо птицы**

Виды и породы сельскохозяйственной птицы. Особенности строения тела птицы. Классификация мяса птицы. Химический состав и пищевая ценность. Требования, предъявляемые к упитанности и качеству обработки. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения мяса птицы.

### **Тема 51. Колбасные изделия**

Общая характеристика колбас. Пищевая ценность. Сырье и материалы колбасного производства. Особенности технологии изготовления отдельных видов колбасных изделий. Классификация, ассортимент, экспертиза качества колбасных изделий. Пороки и дефекты колбас. Упаковка, транспортирование и хранение отдельных групп колбас. Продление сроков хранения.

### **Тема 52. Холодильная обработка и хранение мяса. Мясные полуфабрикаты. Мясные копчености**

*Охлажденное мясо.* Способы охлаждения мяса. Изменения, протекающие при охлаждении и хранении. Удлинение сроков хранения охлажденного мяса.

*Мороженое мясо.* Способы замораживания. Изменения при замораживании и хранении. Экспертиза качества мороженого мяса. Прогрессивные способы хранения мороженого мяса. Размораживание мяса. Влияние размораживания на качество мяса и его сохраняемость.

*Мясные полуфабрикаты.* Классификация. Пищевая ценность. Экспертиза качества. Условия и сроки хранения мясных полуфабрикатов.

*Мясные копчености.* Общая характеристика. Пищевая ценность. Классификация. Сырье, технология изготовления. Характеристика видов. Экспертиза качества мясных копченостей. Пороки, упаковка, маркировка и хранение.

### **Тема 53. Мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

Различия мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Классификация в зависимости от вида сырья, способа изготовления, термического состояния и обработки. Ассортимент, требования к качеству, дефекты, упаковка, маркировка и хранение мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

### **Тема 54. Мясные консервы**

Пищевая ценность мясных консервов. Сырье и тара мясоконсервного производства. Особенности технологии изготовления отдельных групп мясных консервов. Классификация, характеристика ассортимента, экспертиза качества мясных консервов. Упаковка, маркировка, хранение.

## **Раздел XI. ЯИЧНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 55. Куриные яйца и продукты переработки яиц**

*Куриные яйца.* Строение, химический состав и пищевая ценность. Классификация, характеристика категорий яиц. Упаковка, маркировка, хранение. Экспертиза качества яиц. Пороки и дефекты яиц. Характеристика яиц других видов сельскохозяйственных птиц.

*Продукты переработки яиц.* Технология приготовления, упаковка, маркировка, экспертиза качества. Условия и сроки хранения. Пороки продуктов переработки яиц.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА «ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»**

### **Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

#### **Тема 1. Предмет и содержание дисциплины**

По данной теме необходимо изучить следующие понятия: «товароведение», «потребительские свойства», «пищевая ценность», «энергетическая ценность», «биологическая ценность», «физиологическая ценность», «усвояемость», «органолептические показатели», «безопасность», «готовность к употреблению». Следует также изучить вещества, входящие в состав пищевых продуктов (неорганические и органические); знать о их влиянии на организм человека, свойствах, содержании их в пищевых продуктах.

#### **Тема 2. Техническое нормирование и стандартизация. Сертификация продовольственных товаров**

При рассмотрении данной темы следует изучить сущность стандартизации, основные понятия и определения в области стандартизации, объекты стандартизации; органы и службы стандартизации; виды стандартов, их краткое содержание; обозначение стандартов, требования государственного надзора. При рассмотрении данной темы необходимо использовать Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

Одной из форм контроля за качеством реализуемых товаров является сертификация. Нужно изучить основные вопросы сертификации продовольственных товаров, ее цели, задачи и порядок проведения.

#### **Тема 3. Методы исследования и контроль качества товаров**

Рассматривая данную тему, следует обратить внимание на показатели качества и их характеристику (внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция); изучить методы исследования качества товаров (органолептические, измерительные и другие), их содержание и применение в товароведной и торговой практике. Следует усвоить понятия «партия товара», «выборка», «объединенная проба» и «средняя проба», методы их отбора, градации качества; дефекты товаров, а также процедуру экспертизы товаров.

#### **Тема 4. Основы микробиологии**

Необходимо знать, что микроорганизмы широко используются при производстве многих продуктов питания (хлеб, пиво, вино, спирт, сыры, кисломолочные продукты), а также являются причиной многих нежелательных процессов (скисание, плесневение, брожение); изучить морфологию и классификацию микроорганизмов, методы микробиологического контроля качества пищевых продуктов.

#### **Тема 5. Основы хранения продовольственных товаров**

Для успешного хранения товаров необходимо знать процессы, протекающие в продовольственных товарах при хранении: физические, физико-химические, биохимические и биологические факторы хранения (температура, относительная влажность воздуха, газовый состав среды и др.); гарантийные, предельные и прогнозируемые сроки хранения продовольственных товаров.

Следует изучить виды потерь (естественная убыль, нормируемые и актируемые потери, факторы, влияющие на потери и сохранения качества при хранении продовольственных товаров).

## **Раздел II. ПЛОДООВОЩНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 6. Свежие плоды и овощи**

По данной теме необходимо изучить общую характеристику плодов и овощей, особенности их состава, пищевую ценность, значение в питании человека, нормы потребления. Рекомендуемые нормы потребления картофеля на одного человека в год составляют 95–105 кг, овощей – 129, плодов – 83–86 кг. Следует обратить внимание на необходимость усвоения понятия клетки как структурной единицы живого организма. Нужно рассмотреть основные компоненты растительной клетки – протопласт и его производные, их функции; изучить биологические свойства цитоплазмы (способность к самовоспроизведению, движение, проницаемость, вязкость, эластичность, раздражимость); физиологическое состояние, в котором может находиться клетка (тургор, плазмолиз, деплазмолиз).

В зависимости от функционального назначения различают следующие растительные ткани: покровные, паренхимные, механические, проводящие, образовательные. Рассматривая виды растительных тканей, необходимо обратить внимание на их функции, влияние на потребительские свойства и сохраняемость плодов и овощей.

При изучении стадии развития овощей (рост, созревание, послеуборочное дозревание, глубокий покой, выход из покоя, прорастание) и плодов (рост, созревание, послеуборочное дозревание, перезревание) необходимо обратить внимание на влияние стадий развития на потребительские свойства и способность к длительному хранению свежих овощей и плодов.

Ознакомившись с анатомо-морфологическими свойствами плодов и овощей, необходимо изучить их химический состав (углеводы, азотистые вещества, органические кислоты, гликозиды, дубильные и пектиновые вещества, фенольные соединения, липиды, витамины, фитонциды, красящие и ароматические вещества, минеральные вещества), содержание, свойства. Далее необходимо рассмотреть физические свойства плодов и овощей: структурно-механические (индекс формы, насыпная масса, скважистость и др.), теплофизические (теплопроводность, температуропроводность, удельная теплоемкость), электрофизические.

При изучении стандартизации и экспертизы качества следует обратить внимание на показатели качества и их характеристику (внешний вид, вкус и запах, размеры по наибольшему поперечному диаметру или по массе, допустимые и недопустимые отклонения), отметить специфические показатели (внутреннее строение свеклы, огурцов, баклажанов; зачистку кочана у капусты и др.).

При изучении болезней плодов и овощей нужно учесть их подразделение на микробиологические (парша, фитофтороз, сухая, мокрая, кольцевая, плодовая гнили, белая, черная, серая плесени и др.) и физиологические (загар, налив, побурение кожицы, пухлость у семечковых плодов, железистая пятнистость, удушье, потемнение мякоти у картофеля и др.), рассмотреть причины возникновения и меры предупреждения болезней свежих плодов и овощей.

### **Тема 7. Свежие овощи**

При изучении данной темы необходимо рассмотреть классификацию овощей в зависимости от используемой части растений (вегетативные и генеративные или плодовые), сроков созревания (ранние, средние, поздние), условий выращивания и других признаков. Следует рассмотреть следующие группы вегетативных овощей: клубнеплоды, корнеплоды, луковые, капустные, пряные, десертные, салатно-шпинатные. Плодовые овощи делят на томатные, тыквенные, бобовые и зерновые.

По каждой группе овощей нужно изучить особенности строения, химического состава; характеристику видов; классификацию по назначению, срокам созревания, состоянию поверхности, окраске кожицы и мякоти, форме и другим признакам; хозяйственно-ботанические сорта, районированные в Республике Беларусь; порядок проведения экспертизы качества; болезни и повреждения.

### **Тема 8. Свежие плоды и ягоды**

Изучение темы следует начать с классификации плодов на сухие и сочные в зависимости от содержания в них воды. К сочным плодам относят семечковые, косточковые, ягоды, тропические и субтропические плоды, к сухим – орехоплодные. Необходимо обратить внимание на то, что сорта плодов в сортоведении называют помологическими, винограда – ампелографическими. Кроме этого, в зависимости от сохраняемости, транспортабельности, вкусовых качеств и внешнего вида косточковые, семечковые плоды и апельсины пупочные делят на помологические группы.

Следует изучить каждую группу плодов, обратив внимание на особенности строения как каждой группы, так и отдельных представителей в данной группе (например, груши отличаются от яблок отсутствием воронки) и химического состава. Следует изучить пищевую ценность и использование плодов; дать характеристику видов; изучить классификацию по форме, размерам, состоянию поверхности, срокам созревания, назначению, окраске кожицы и мякоти и другим признакам; привести примеры помологических сортов; изучить особенности проведения экспертизы качества и требования к качеству; деление на товарные сорта и помологические группы; болезни и повреждения для каждой группы плодов.

## **Тема 9. Хранение плодов и овощей**

Основная задача хранения – сохранение плодов и овощей в свежем виде длительное время с целью обеспечения потребителя в зимне-весенний период, а также максимальное сокращение потерь при хранении. В данной теме необходимо изучить потери плодов и овощей (нормируемые и актируемые), а также причины возникновения и пути их снижения.

Изучая процессы, происходящие при хранении плодов и овощей, нужно обратить внимание на физические (испарение влаги, изменение температуры), биохимические, химические, анатомо-морфологические и микробиологические процессы.

Необходимо рассмотреть технологические факторы хранения: температуру, относительную влажность воздуха, воздухообмен, газовый состав, освещенность, размещение и их влияние на сохраняемость плодов и овощей.

При изучении способов хранения следует обратить внимание на недостатки и преимущества хранения плодов и овощей в простых и стационарных хранилищах; классификацию стационарных хранилищ по конструктивным признакам, воздухообмену, способу охлаждения, вместимости, назначению; рассмотрите вопросы подготовки хранилищ к закладке плодоовощной продукции на хранение и контроля за качеством продукции во время хранения.

Необходимо изучить режимы и сроки хранения для каждой группы плодов и овощей, отметив преимущества перспективных способов хранения: использование регулируемой атмосферы, модифицированной газовой среды, активного вентилирования.

## **Тема 10. Продукты переработки плодов и овощей.**

### **Фруктоовощные консервы.**

### **Быстрозамороженные плоды и овощи**

Промышленная переработка плодов и овощей включает квашение, соление и мочение, производство консервов в герметичной таре, сушку, замораживание.

Необходимо изучить общую характеристику фруктоовощных консервов в герметичной таре, их деление на классы (овощные, фруктовые, для детского и диетического питания), классификацию каждого класса на группы и виды, характеристику и ассортимент каждого вида, порядок проведения экспертизы и требования к качеству, дефекты, расфасовку, маркировку, хранение.

Следует рассмотреть сущность процесса замораживания, способы замораживания и сохранения пищевой ценности плодов и овощей; изучить ассортимент, требования к качеству, дефекты, упаковку, хранение плодов и овощей.

## **Тема 11. Сушеные, квашеные, соленые и моченые плоды и овощи**

По данной теме следует рассмотреть общую характеристику и пищевую ценность соленых, квашеных и моченых плодов и овощей; изучить физические и биохимические процессы, происходящие при квашении и солении; виды плодов и овощей для соления, квашения и мочения; требования к качеству и химическому составу плодов и овощей; особенности подготовки тары; технологию производства квашеной капусты, соления огурцов, томатов, кабачков, моркови, свеклы, мочения яблок, груш. Необходимо рассмотреть факторы формирования ассортимента в зависимости от способа подготовки сырья и рецептуры; требования к качеству и порядок проведения товарной экспертизы; причины возникновения дефектов и меры их предупреждения; условия, режимы и сроки хранения квашеных, соленых и моченых плодов и овощей.

При изучении группы сушеных плодов и овощей следует рассмотреть сущность процесса сушки; современные (кондуктивная, конвективная, сушка в кипящем слое) и перспективные виды сушки (сублимационная, вакуумная, пеносушка), их преимущества и недостатки; влияние отдельных технологических операций на качество готового продукта; классификацию и характеристику ассортимента сушеных овощей, картофеля, продуктов его переработки (картофельное пюре в виде хлопьев и крупки, хрустящий картофель, картофельные крекеры) и плодов (семечковых, косточковых и винограда); требования к качеству; возможные дефекты и повреждения вредителями, меры их предупреждения; упаковку; режимы и сроки хранения сушеных плодов и овощей.

## **Тема 12. Свежие и переработанные грибы**

Необходимо рассмотреть химический состав свежих лесных грибов; классификацию по способу размножения и образу жизни, строению низа шляпки, пищевой ценности; характеристику отдельных представителей, их использование; упаковку; требования к качеству; режимы и сроки хранения лесных грибов. Следует изучить пищевую ценность культивируемых грибов, способы выращивания в культуре. Рассматривая ядовитые грибы, необходимо акцентировать внимание на отличительных внешних признаках их строения, химическом составе, характере отравлений.



Изучая продукты переработки грибов (сушеные, соленые, отварные, маринованные, консервы в герметичной таре, порошки), нужно рассмотреть их ассортимент, особенности производства, упаковку, порядок проведения экспертизы и требования к качеству, дефекты, режимы и сроки хранения.

### **Раздел III. ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ**

#### **Тема 13. Зерно**

По данной теме необходимо изучить классификацию зерновых культур по ботаническим признакам, химическому составу, назначению; рассмотреть факторы, формирующие качество зерна.

Необходимо усвоить классификацию зерна пшеницы, ржи, риса, ячменя и других злаковых, гречишных, бобовых и масличных культур.

При изучении темы «Товарная экспертиза зерновых культур» необходимо обратить внимание на понятия «базисные кондиции» и «ограничительные кондиции». Чтобы осуществлять хранение зерновых культур, нужно знать процессы, происходящие при хранении зерна. Следует рассмотреть методы приемки зерна, размещения на хранение, контроля качества; условия и способы хранения зерна на складах и элеваторах; меры обеспечения сохранности качества зерна (борьба с амбарными вредителями, очистка, сушка, систематическое наблюдение за качеством в период хранения); сроки хранения.

#### **Тема 14. Крупа, мука**

При изучении данной темы следует рассмотреть сырье и процессы производства крупы и муки различных видов; классификацию и ассортимент крупы и муки в соответствии с ГОСТ, СТБ и ТУ РБ; потребительские свойства отдельных видов крупы и муки.

Необходимо изучить показатели, характеризующие потребительские свойства крупы и муки, и показатели качества муки, по которым определяют ее хлебопекарные достоинства.

Следует рассмотреть условия и способы хранения крупы и муки на базах, складах и в магазинах; процессы, влияющие на качество крупы и муки при хранении (изменение влажности, плесневение, прогоркание, прокисание, самосогревание), и возможности их предотвращения и замедления.

#### **Тема 15. Хлеб и хлебобулочные изделия**

По данной теме необходимо рассмотреть общую характеристику хлебных изделий, их пищевую ценность и значение в питании человека.

Следует изучить основное и вспомогательное сырье, используемое в хлебопекарном производстве, и направления его расширения.

При изучении технологии производства хлебных изделий нужно рассмотреть факторы, формирующие потребительские свойства хлеба в процессе производства; усвоить понятия «упек», «усушка» и «выход хлеба».

При изучении классификации хлебных изделий следует учесть их деление на национальные и диетические сорта.

Необходимо рассмотреть ассортимент хлебобулочных изделий в зависимости от вида, сорта муки и рецептуры изделий, требований к их качеству; возможные дефекты и болезни, способы их предотвращения.

Изучая условия и предельные сроки хранения, необходимо обратить внимание на факторы, способствующие сохранению свежести хлебных изделий.

Следует рассмотреть особенности состава и приготовления сухарей сдобных и простых (армейских), хрустящих хлебцев и сухарей-гренок; показатели, по которым сухарные изделия отличаются от других хлебных изделий; особенности упаковки, маркировки и хранения сухарных изделий.

Необходимо изучить признаки, по которым бараночные изделия, хлебные палочки и соломка выделяются из группы хлебобулочных изделий. При изучении особенностей проведения экспертизы бараночных изделий следует обратить внимание на показатели качества, характеризующие группу хлебных изделий; возможные дефекты и меры по их предотвращению. Следует изучить способы упаковки, режимы и сроки хранения, а также требования к маркировке.

#### **Тема 16. Макароны изделия**

По данной теме следует рассмотреть основное и вспомогательное сырье (традиционное и новое), используемое для производства макаронных изделий.

Необходимо обратить особое внимание на факторы, формирующие качество макаронных изделий в процессе производства.

Следует изучить классификацию макаронных изделий, их деление на типы, подтипы, виды, группы и классы; признаки, по которым проводится классификация макаронных изделий; принципы формирования

ассортимента макаронных изделий, особенности их состава в зависимости от назначения.

Следует рассмотреть возможные дефекты макаронных изделий и способы их предупреждения; факторы, позволяющие сохранить потребительские свойства макаронных изделий (упаковку, транспортировку и хранение).

## **Раздел IV. ВКУСОВЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 17. Алкогольные напитки**

По данной теме необходимо изучить общую характеристику, потребительские свойства и значение вкусовых товаров в питании человека, их классификацию. Следует рассмотреть особенности состава алкогольных напитков, физиологическое воздействие этилового спирта на организм человека, классификацию алкогольных напитков.

*Спирт этиловый ректификованный* – основное сырье производства алкогольных напитков. Необходимо изучить сорта спирта в зависимости от степени его очистки; требования к качеству, маркировке, условиям хранения.

Следует рассмотреть классификацию, отличительные особенности приготовления и состав водки, ликеро-водочных изделий, виноградных и плодовых вин, коньяков, рома, виски. Необходимо рассмотреть требования к качеству крепких алкогольных напитков; их дефекты, правила маркировки, условия и сроки хранения.

### **Тема 18. Слабоалкогольные и безалкогольные напитки**

При изучении данной темы следует рассмотреть особенности состава и действия на организм слабоалкогольных и безалкогольных напитков, основы их классификации, принципы формирования ассортимента пива и безалкогольных напитков. Особое внимание нужно уделить вопросам экспертизы этих групп товаров, возможным дефектам и способам их предупреждения.

Следует изучить условия и сроки хранения пива и безалкогольных напитков, требования к маркировке.

### **Тема 19. Чай и чайные напитки**

По данной теме необходимо изучить отличительные особенности состава и действия на организм человека чая и чайных напитков. Чайные напитки вырабатываются, как правило, из местного пряно-ароматического сырья, вследствие чего они отличаются по составу и влиянию на организм от классического чая.

Следует изучить классификацию и отличительные особенности групп и товарных сортов чая и чайных напитков по технологии изготовления и качеству; дефекты чая и чайных напитков; условия, сроки хранения и транспортировки.

### **Тема 20. Кофе и кофейные напитки**

При изучении данной темы следует обратить внимание на то, что, как и в чае, кофеин является основным алкалоидом кофе и некоторых кофейных напитков. В связи с этим кофе и чай относятся к тонизирующим напиткам.

Необходимо изучить классификацию кофе и кофейных напитков, принципы формирования ботанических и товарных сортов кофе, требования к качеству, возможные дефекты, условия и сроки хранения.

### **Тема 21. Пряности и приправы**

Изучая данную тему, следует уяснить отличительные особенности пряностей (перец черный, белый, красный, гвоздика, мускатный орех, лавровый лист и др.) от приправ (горчица столовая, уксус, хрен столовый, поваренная соль и др.), изучить их влияние на организм человека.

Необходимо изучить основы классификации пряностей и приправ, их ассортимент, условия проведения товарной экспертизы, дефекты, условия и сроки хранения, а также требования, предъявляемые к маркировке.

### **Тема 22. Табачные изделия**

По данной теме следует изучить потребительские свойства (ароматичность, вкусовая и физиологическая пряность) табачных изделий, виды табачных растений (сырье) и готовых изделий (папиросы, сигареты; сигары; табак трубочный, курительный, нюхательный и махорка), их отличительные особенности,

классификацию.

Необходимо выяснить, какие вещества, входящие в состав табачных изделий, вредно воздействуют на организм.

Следует изучить требования к качеству и дефекты папирос, сигарет, сигар; правила маркировки; условия и сроки хранения; процессы, происходящие при хранении табачных изделий.

## **Раздел V. КРАХМАЛ, САХАР, МЕД, КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

### **Тема 23. Крахмал и крахмалопродукты, сахар, мед**

Крахмал, крахмалопродукты, сахар и его заменители, а также мед используются не только в быту, но и в пищевой промышленности, как сырье для производства кондитерских изделий в качестве загустителей, структурообразователей, подсластителей и других целей. По данной теме следует рассмотреть материалы, используемые для производства картофельного и кукурузного крахмалов; отличительные особенности производства, связанные с физическими свойствами сырья. Важно также знать факторы, формирующие качество крахмала в процессе производства.

При изучении товарных сортов и требований к качеству крахмала разных видов нужно рассмотреть показатели качества (цвет, кислотность, количество крапин на 1 дм<sup>2</sup>), по которым устанавливается товарный сорт продукции; возможные дефекты; требования к упаковке и маркировке; условия и гарантийные сроки хранения крахмала, сахара, меда и кондитерских изделий.

Следует рассмотреть понятия «патока», «глюкоза», «модифицированные крахмалы», «саго», их классификацию и области применения.

Необходимо изучить потребительскую ценность сахара, нормы потребления, формирование качества сахара в процессе производства. Следует рассмотреть отличия сахара от сахара рафинированного, ассортимент рафинированного сахара, требования к качеству, дефекты, условия и сроки хранения сахара.

Необходимо изучить принципиальное различие (по происхождению, химическому составу, воздействию на организм, срокам хранения) меда натурального и искусственного. Следует рассмотреть классификацию натурального меда, требования к качеству, возможные способы фальсификации и методы их распознавания, способы определения натуральности меда, дефекты (брожение; посторонние, невыраженные вкус и аромат), условия и сроки хранения. Необходимо изучить состав, получение, назначение искусственного меда; требования к его качеству, условиям и срокам хранения.

### **Тема 24. Кондитерские изделия. Фруктово-ягодные кондитерские изделия. Шоколад**

По данной теме следует рассмотреть классификацию кондитерских товаров (сахаристые и мучные); особенности состава групп и их значение в питании; основное и вспомогательное сырье; новые виды сырья, используемые в кондитерской промышленности.

Необходимо изучить общую характеристику фруктово-ягодных кондитерских изделий (мармелада, пастильных изделий, повидла, варенья, джема, желе, конфитюра, цукатов). Все эти изделия похожи тем, что при их производстве используются фруктово-ягодное сырье, сахар и патока, но отличаются они свойствами сырья и технологиями приготовления. Следует рассмотреть стандартную классификацию фруктово-ягодных изделий, принципы формирования ассортимента, требования к качеству, дефекты, условия и сроки хранения.

Необходимо изучить происхождение и химический состав основного сырья – какао-бобов, рецептуру и производство различных видов шоколада (десертного, обыкновенного, белого, диабетического, шоколада в порошке) и сладких плиток, требования к его качеству, дефекты, маркировку, упаковку, хранение.

Следует обратить внимание на то, что какао-порошок (вторичный продукт производства шоколада) делится на группы в зависимости от его обработки (препарированный и непрепарированный). Необходимо изучить требования к качеству какао-порошка, дефекты, упаковку, маркировку, хранение, а также ассортимент какао-порошка.

### **Тема 25. Карамель, конфеты, прис, драже, халва**

По данной теме необходимо изучить определения кондитерских изделий, особенности их рецептуры и получения карамельной массы и начинок, конфетных масс и глазури, ирисных масс, корпуса и накатки драже, халвичных масс. Следует рассмотреть стандартные классификации, ассортимент этих кондитерских изделий, требования к качеству, возможные дефекты и методы их предотвращения, особенности и сроки хранения, требования к маркировке. Необходимо обратить внимание на то, что при хранении в кон-

дитерских изделиях могут протекать различные процессы (поглощение влаги, расплавление кристаллов сахара и жира, окисление, изменение цвета), что приводит к возникновению дефектов.

Следует изучить также состав, классификацию, требования к качеству, условия и сроки хранения жевательной резинки.

## **Тема 26. Мучные кондитерские изделия**

При изучении данной темы нужно рассмотреть особенности состава мучных кондитерских изделий в отличие от сахаристых; дать определения следующим понятиям: «печенье», «пряничные изделия», «крекер», «галеты», «торты и пирожные» и т. д. Следует знать, как различаются эти изделия по рецептуре и технологии изготовления; классификацию печенья, пряничных и других изделий, их ассортимент; уметь проводить экспертизу изделий, определять их дефекты и распознавать причины их появления. Необходимо изучить требования к маркировке и упаковке, условия и гарантийные сроки хранения.

## **Раздел VI. ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ**

### **Тема 27. Потребительские свойства, состав и классификация жиров, их использование**

По данной теме нужно рассмотреть потребительские свойства и значение жиров в питании, энергетическую и биологическую ценность жиров, физиологические нормы потребления.

Следует обратить внимание на влияние свойств жирных кислот на формирование физико-химических свойств жиров (температуру плавления, усвояемость, органолептические показатели и т. д.), а также на влияние сопутствующих веществ жиров на формирование их органолептических и физико-химических свойств.

Необходимо рассмотреть процессы, происходящие в жирах при хранении: гидролиз; окисление (высыхание, прогоркание, осаливание); механизм окисления жиров; факторы, ускоряющие процессы гидролиза и окисления (ингибиторы автоокисления, способы предотвращения порчи жиров).

При изучении классификации жиров следует рассмотреть признаки, положенные в основу классификации (исходное сырье, жирокислотный состав и др.).

### **Тема 28. Растительные масла**

Изучение данной темы необходимо начать с основных направлений в производстве и потреблении растительных масел в Республике Беларусь. Следует рассмотреть масличное сырье, влияние качества сырья, способов его извлечения, отдельных технологических операций и способов рафинации (очистки) на формирование качества, потребительских свойств и ассортимента растительных масел. Необходимо изучить характеристику основных видов растительных масел (подсолнечного, хлопкового, кукурузного, соевого, горчичного, оливкового), рассмотреть низкокалорийные (салатные) растительные масла, масла-смеси. Для изучения требований, предъявляемых к качеству растительных масел, нужно использовать нормативную документацию.

Необходимо обратить внимание на возможные пороки растительных масел; факторы, обуславливающие стойкость растительных масел при хранении; расфасовку; упаковку; транспортирование; условия и сроки хранения растительных масел.

### **Тема 29. Жиры животные топленые**

Следует рассмотреть производство и потребление животных топленых жиров в Республике Беларусь.

Необходимо изучить сырье, используемое для производства жиров; влияние сырья, способов и режимов извлечения жиров из сырья на формирование потребительских свойств и качество животных топленых жиров; процессы получения продуктов с низкой температурой плавления (олеопродукты) и витаминизации жиров.

Следует рассмотреть формирование ассортимента животных топленых жиров (говяжий, свиной, бараний, костный и др.) по виду сырья, органолептическим свойствам, качеству. Необходимо обратить внимание на качество, пороки, упаковку, маркировку, условия и сроки хранения животных топленых жиров; влияние антиокислителей, упаковки на стойкость жиров при хранении.

По данной теме следует изучить классификацию китообразных и способы получения жиров морских животных; обратить внимание на китовый жир и спермацет, состав и свойства жиров морских животных и рыб, а также на требования к качеству и применению в питании.

## **Тема 30. Маргарин**

При изучении данной темы необходимо уяснить, что сырьем для маргарина и кулинарных жиров являются саломассы. Следует изучить влияние условий переэтерификации и гидрогенизации на формирование свойств саломассов; характеристику видов, типов и марок саломассов в зависимости от состава, твердости, температуры плавления и назначения; требования, предъявляемые к саломассам.

Необходимо изучить пищевую ценность маргарина и масла коровьего, уяснить влияние сырья и отдельных операций технологического процесса на формирование потребительских свойств и качества маргарина.

Следует рассмотреть признаки, положенные в основу классификации маргарина; характеристику различных видов маргарина по энергетической, вкусовой, биологической ценности, качеству и назначению. Необходимо изучить пороки маргарина, условия и сроки его хранения; изменения, произошедшие в маргарине в процессе хранения; влияние условий хранения и упаковки на стойкость его при хранении.

## **Тема 31. Жиры кулинарные, кондитерские, хлебопекарные, майонез**

По данной теме следует изучить пищевую значимость, основные свойства и назначение кулинарных, кондитерских и хлебопекарных жиров; влияние сырья и основных технологических операций на формирование потребительских свойств жиров; характеристику видов жиров кулинарных по составу, пищевой ценности и назначению; требования, предъявляемые к качеству; пороки жиров; влияние антиокислителей, условий хранения и упаковки на стойкость этих жиров.

Необходимо рассмотреть пищевую ценность и назначение майонезов, влияние сырья и технологических операций на качество майонеза.

При изучении классификации, ассортимента майонеза нужно сравнить отдельные виды майонеза импортного и отечественного производства по содержанию жира и рецептурному составу.

Следует рассмотреть требования, предъявляемые к качеству; пороки; условия и сроки хранения майонеза.

## **Раздел VII. РЫБА И РЫБНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 32. Рыба как промышленное сырье**

При изучении данной темы нужно рассмотреть вопросы охраны окружающей среды и повышения рыбопродуктивности водоемов; направления развития аквакультуры в Республике Беларусь, рыбного хозяйства в пресноводных водоемах страны, интенсификации прудового рыбоводства; оценить роль потребительской кооперации в развитии прудового и озерного рыбоводства и рыболовства.

Следует изучить классификацию промысловых рыб по строению скелета, месту обитания, питанию и т. д., особое внимание уделить важнейшим семействам и видам рыб внутренних водоемов Республики Беларусь и океанического промысла, рассмотреть их отличительные признаки и места обитания, дать товарную характеристику.

Необходимо рассмотреть особенности морфологического строения тела рыбы; ткани рыбы, их пищевую ценность и использование; массовый состав рыбы; съедобные и несъедобные ткани и органы.

Следует изучить особенности химического состава рыбы и ее пищевую ценность: белковые вещества; жиры и жироподобные вещества; углеводы; минеральные, экстрактивные вещества; витамины; факторы, влияющие на химический состав; классификацию рыб по содержанию белка и жира.

Следует рассмотреть изменение химического состава и гистологических свойств мышечной ткани на отдельных стадиях посмертного состояния рыбы (до окоченения, окоченения, расслабления), продолжительность отдельных стадий, виды бактериальной порчи рыбы.

### **Тема 33. Живая товарная рыба**

По данной теме следует изучить виды рыб, пригодных для реализации в живом виде; роль потребительской кооперации в разведении и реализации живой рыбы.

Необходимо рассмотреть потребительские свойства живой товарной рыбы, понятие коэффициента снулости, требования к качеству живой рыбы, инфекционные и инвазионные болезни рыб, дефекты и меры их предупреждения.

Следует знать биохимические основы организации хранения и перевозки живой рыбы, современные направления по изучению рационализации способов транспортирования живой рыбы (в состоянии электронаркоза и охлаждения, с использованием анестезирующих препаратов и т. д.).

### **Тема 34. Холодильная обработка рыбы**

При изучении данной темы следует обратить внимание на консервирующее действие низких температур и их влияние на потребительские и кулинарные свойства рыбы.

Необходимо рассмотреть способы получения охлажденной рыбы, ее пищевую ценность, требования к качеству, изменение качества и потребительских свойств охлажденной рыбы при хранении, современные способы удлинения сроков хранения охлажденной рыбы.

Следует обратить внимание на пищевую ценность мороженой рыбы; способы технологической разделки рыбы; методы замораживания; физические, биохимические изменения в тканях рыбы при разных условиях замораживания и их влияние на качество товара.

Необходимо изучить ассортимент мороженой рыбы; требования к качеству; пороки и их влияние на сортность, хранение мороженой рыбы; физические, биохимические и химические процессы, происходящие в рыбе при хранении; способы и средства сохранения качества мороженой рыбы.

Нужно рассмотреть процесс размораживания и обратимость этого процесса, а также на влияние способов размораживания на потребительские и кулинарные свойства рыбы.

### **Тема 35. Соленые рыбные товары**

По данной теме необходимо рассмотреть теоретические основы консервирования рыбы солью и способы посола, влияние основных технологических операций по приготовлению соленой продукции (сортировки и подготовки сырья, разделки рыбы, посола, уборки) на формирование ее качества.

Следует обратить внимание на созревание соленой рыбы как на процесс формирования качества и потребительских свойств продукции, на способы регулирования созревания.

Необходимо рассмотреть ассортимент, качество, пороки, вредителей соленой рыбы; обратить внимание на влияние пороков на сортность, меры по их устранению и предупреждению.

Следует уяснить особенности производства пряных и маринованных рыбных товаров, созревания рыбы, ассортимента, качества.

Необходимо знать определение рыбных пресервов; классификацию ассортимента; влияние способа посола, физиологического состояния рыб, технологической разделки и других факторов на процесс формирования качества пресервов; используемые виды тары; маркировку и ее особенности. Следует изучить режимы и сроки хранения соленых рыбных товаров; процессы, протекающие при хранении; правила ухода за товаром при хранении.

### **Тема 36. Копченые рыбные товары**

При рассмотрении данной темы следует изучить способы копчения (холодное и горячее), пути совершенствования способов копчения: использования коптильной жидкости, токов высокой частоты, электромагнитного поля и др.

Необходимо обратить внимание на изменения, происходящие в рыбе при копчении; влияние их на органолептические свойства, пищевую ценность, сохраняемость рыбы.

Следует рассмотреть ассортимент, качество, сроки хранения рыбы горячего и холодного копчения; пороки и вредителей копченых рыбных товаров; причины их возникновения; способы предупреждения и устранения пороков; влияние отдельных пороков на сортность копченых рыбных товаров.

### **Тема 37. Вяленые и сушеные рыбные товары**

По данной теме необходимо рассмотреть способы вяления рыбы, созревание рыбы при вялении, особенности технической разделки провесных балычных товаров.

Следует изучить способы сушки рыбных товаров и процессы, происходящие при этом; знать понятие сублимационной сушки. Необходимо рассмотреть ассортимент, качество, особенности хранения вяленых и сушеных рыбных товаров; изучить пороки и вредителей вяленых и сушеных рыбных товаров, причины их возникновения и меры предупреждения.

### **Тема 38. Рыбные консервы и пресервы**

По данной теме необходимо рассмотреть пищевую ценность рыбных консервов, используемое сырье, влияние отдельных технологических операций на качество и стойкость консервов при хранении. Следует изучить классификацию рыбных консервов, отличительные особенности каждой группы.

Необходимо рассмотреть требования, предъявляемые к качеству рыбных консервов; пороки и причины их возникновения; особенности упаковки, маркировки и способы хранения рыбных консервов; процессы, происходящие в консервах при хранении.

## **Тема 39. Икра рыб**

Следует изучить строение, химический состав, пищевую ценность икры; особенности приготовления зернистой, паюсной, пробойной икры.

Необходимо знать товароведные характеристики икры осетровых, лососевых, частиковых рыб; ассортимент; требования к качеству; влияние дефектов и пороков икры на сортность; способы предупреждения пороков и дефектов икры и меры их устранения.

## **Тема 40. Нерыбное водное сырье. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

По данной теме необходимо рассмотреть классификацию нерыбного водного сырья, его химического состава и пищевой ценности.

Следует изучить способы переработки морских млекопитающих, ракообразных, моллюсков двусторчатых и головоногих, морских водорослей; ассортимент, качество, условия и сроки хранения товаров, полученных из нерыбного водного сырья.

Необходимо рассмотреть характеристику основных видов полуфабрикатов (натуральных, рубленых), обратить особое внимание на виды кулинарных изделий (печеные, жареные, отварные, заливные, фаршированные и др.).

Следует изучить требования к качеству, упаковке, маркировке, условиям и срокам хранения; пороки полуфабрикатов из нерыбного водного сырья.

## **Раздел VIII. ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ**

### **Тема 41. Пищевые концентраты**

При рассмотрении данной темы необходимо изучить потребительские свойства пищевых концентратов, их значение в питании человека; сырье, из которого они производятся; классификацию и характеристику ассортимента. Следует обратить внимание на конкурентоспособность пищевых концентратов отечественного производства; изучить ассортимент импортных пищевых концентратов, процедуру проведения экспертизы качества различных групп концентратов и их возможные дефекты.

## **Раздел IX. МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ**

### **Тема 42. Молоко и сливки**

Необходимо изучить состояние и перспективные направления в развитии молочной отрасли в Республике Беларусь, рекомендуемые нормы потребления молочных товаров, фактическое потребление молочных товаров на одного человека в год. Изучая химический состав молока, следует обратить внимание на содержание в молоке углеводов, жиров, белков, минеральных веществ, витаминов, ферментов, гормонов, иммунных веществ и их влияние на пищевую ценность и потребительские свойства молока. Рассматривая физико-химические свойства молока, следует уяснить такие понятия, как кислотность титруемая и активная, плотность, температура кипения и замерзания, осмотическое давление молока. Товарная обработка молока включает приемку, подогрев, очистку от механических примесей, нормализацию, тепловую обработку (пастеризацию и стерилизацию), охлаждение, розлив, укупорку и маркировку. Следует рассмотреть влияние каждой технологической операции на формирование качества и сохраняемость молока. При изучении ассортимента молока нужно учесть факторы формирования ассортимента: вид термической обработки, массовая доля жира, сырье. Необходимо знать порядок проведения экспертизы качества молока и сливок по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям. Следует изучить характеристику показателей в зависимости от ассортимента, дефекты молока и сливок, маркировку потребительской тары, режимы хранения и сроки годности молока.

### **Тема 43. Кисломолочные продукты**

Все кисломолочные продукты обладают лечебно-диетическими свойствами. Поэтому по данной теме следует рассмотреть факторы, обуславливающие значение этой группы молочных товаров для детей и взрослых, здоровых и больных людей. Необходимо изучить классификацию кисломолочных продуктов и отличительные особенности отдельных видов по сырью (из молока и вторичного молочного сырья), особенностям технологии (диетические кисломолочные напитки, сметана, творог и творожные изделия, суфле, пудинги, кисели, желе), содержанию жира (нежирные, низкожирные, жирные), назначению (общепоп-

требительные, детского назначения, специального назначения), наполнителям (без наполнителей и с наполнителями), типу брожения – молочнокислого (простокваша, ацидофильные продукты), смешанного (кефир, кумыс). Нужно усвоить основные биохимические и физико-химические процессы, протекающие при производстве кисломолочных продуктов – брожение молочного сахара, коагуляция казеина молока и другие побочные процессы (синерезис белкового геля, пептонизация белков, образование спирта). Следует обратить внимание на особенности формирования ассортимента кисломолочных продуктов, отличительные особенности технологии производства резервуарным и термостатным способами. Необходимо изучить порядок проведения экспертизы, дефекты, упаковку, маркировку, режимы хранения и сроки годности всех видов кисломолочных продуктов.

#### **Тема 44. Сыры**

В продуктах питания самым важным является содержание полноценных белков. Сыр, который богат белками, жирами, солями кальция и фосфора, витаминами, можно считать «королем» пищевых продуктов. Следует изучить химический состав сыров и его пищевую ценность, классификацию и ассортимент сыров. Сыры классифицируют по типу сырья на натуральные, произведенные из коровьего, козьего, овечьего и буйволиного молока, и плавленые (переработанные), основным сырьем для которых являются натуральные сыры. По типу свертывания различают сычужное, кислотное, сычужно-кислотное, термокислотное свертывание; по содержанию жира в сухом веществе выделяют высокожирные (более 60%), полножирные (45–60%), полужирные (25–45%), низкожирные (10–25%), обезжиренные (менее 10%) сыры; по характеру созревания – созревающие, созревающие с плесенью на поверхности или внутри, несозревающие; по массе головки – крупные и мелкие; по форме – цилиндрические, брусковые, унифицированные сыры. Основную роль в формировании органолептических и физико-химических показателей сыров играют используемые микроорганизмы. По составу микрофлоры сыры можно разделить на следующие группы:

- вырабатываемые при участии только мезофильных молочнокислых бактерий;
- вырабатываемые с использованием мезофильных, термофильных и пропионово-кислых бактерий;
- вырабатываемые с использованием плесневых грибов;
- вырабатываемые с применением микрофлоры поверхностной слизи;
- вырабатываемые с использованием бифидобактерий или ацидофильной палочки;
- вырабатываемые без использования микроорганизмов (сывороточные и сливочные).

В зависимости от технологии производства натуральные сыры подразделяют на семь классов: твердые сычужные; полутвердые, мягкие сычужные; рассольные; из овечьего, козьего, буйволиного молока и из смеси буйволиного молока с коровьим. Каждый класс подразделяется на подклассы, а подклассы – на группы. Плавленые сыры подразделяют на семь групп: ломтевые (без наполнителей), с наполнителями и специями, копченые, пастообразные, сладкие, консервные, к обеду. Необходимо изучить технологию производства отдельных классов, подклассов и групп сыров; их отличительные особенности, влияние на формирование качества и ассортимента; обратить внимание на маркировку сыров, форму производственной марки в зависимости от содержания жира. Следует рассмотреть порядок проведения экспертизы и оценку качества сыров. При этом следует учесть, что отдельные группы сыров подразделяют на товарные сорта в зависимости от 100-балльной оценки качества по органолептическим показателям. Необходимо изучить требования к качеству сыров по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям; дефекты сыров, причины их возникновения и меры предупреждения; режимы хранения (температуру, относительную влажность воздуха) и сроки хранения.

#### **Тема 45. Масло коровье**

При изучении данной темы необходимо в первую очередь обратить внимание на пищевую ценность масла. Коровье масло – это концентрат молочного жира, изготовленный из сливок, обладающий хорошей усвояемостью и высокими вкусовыми достоинствами, которые зависят от химического состава продукта. Ассортимент масла формируется в зависимости от содержания жира и технологии производства. Следует рассмотреть особенности производства масла методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок; отметить их отличительные особенности, влияние на качество и сохраняемость. Масло классифицируют в зависимости от содержания жира, наполнителей, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), способа обработки. Необходимо изучить особенности каждой группы, обратить внимание на то, что масло сливочное в зависимости от органолептических показателей подразделяется на высший и первый товарные сорта. Экспертиза масла коровьего проводится по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. Следует рассмотреть характеристику показателей, порядок оценки масла по 20-балльной системе, возможные дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения, условия и сроки хранения масла.



## **Тема 46. Консервы молочные**

В зависимости от способа производства молочные консервы подразделяют на консервированные сахаром, стерилизацией и обезвоживанием. Следует изучить отличительные особенности и ассортимент каждой группы, влияние технологических операций на качество готового продукта, порядок проведения экспертизы и требования к качеству, возможные дефекты, правила маркировки в зависимости от вида тары, режимы и сроки хранения молочных консервов.

## **Тема 47. Мороженое**

*Мороженое* – это взбитый сладкий замороженный пищевой продукт, изготавливаемый из жидких смесей на молочной, плодово-ягодной и смешанной основе с добавлением сахаров или их заменителей или на основе сахара с добавлением (или без) вкусоароматических ингредиентов, растительных жиров (масел) и пищевых добавок. При изучении классификации следует учесть, что мороженое подразделяют на группы в зависимости от ряда признаков:

- состава применяемого сырья – на молочной основе (молочное, сливочное, пломбир, кисломолочное, сывороточное); на плодово-ягодной (овощной) основе (плодово-ягодное, овощное); на основе сахара (ароматическое); на молочной и плодово-ягодной основе (щербет); молокосодержащее (молочно-растительное, сливочно-растительное, растительно-молочное, растительно-сливочное); мороженое, изготавливаемое без фризирования (пищевой лед, фруктовый лед);
- нормируемой массовой доли жира – нежирное, маложирное, классическое (нормальной жирности), жирное, высокожирное;
- используемых вкусовых добавок и наполнителей – шоколадное, кофейное, ореховое, фруктовое и др.;
- температуры и консистенции – мягкое и закаленное;
- массы и вида фасования – весовое и фасованное, в том числе крупнофасованное и мелкофасованное;
- способа изготовления – однослойное, многослойное, глазированное, в том числе эскимо, декарированное, а также изделия из мороженого (пирожные, торты, рулеты).

Следует изучить сырье, технологические процессы производства: подготовку и смешивание сырья, приготовление смесей, их пастеризацию, фильтрование, гомогенизацию, охлаждение и созревание, нормализацию, фризирование, закаливание мороженого. Необходимо рассмотреть влияние каждой их технологических операций на качество готового продукта и его возможные дефекты, требования к качеству мороженого, упаковке, маркировке, хранению, условиям реализации.

## **Раздел X. МЯСО И МЯСОПРОДУКТЫ**

### **Тема 48. Характеристика убойных животных**

По данной теме нужно изучить показатели продуктивности скота (живой и убойный вес, убойный выход), классификацию убойных животных по продуктивности, породы скота. Следует рассмотреть факторы, влияющие на пищевую ценность мяса; значение мяса в питании человека; научно обоснованные нормы потребления; фактическое потребление мяса на одного человека в год; морфологический состав мяса; классификацию мяса по видам, полу, возрасту, термическому состоянию, упитанности. Необходимо изучить маркировку мяса убойных животных (вид, форма, цвет клейма), использование мяса больных животных. Степень свежести мяса определяется органолептическими показателями. Поэтому следует рассмотреть, какие показатели должны определяться в случае обнаружения мяса сомнительной свежести; мясо с какими дефектами не допускается к реализации. Необходимо изучить способы хранения мяса в мороженом и охлажденном состоянии; влияние холодильной обработки на пищевую ценность мяса; способы обработки охлажденного мяса для увеличения сроков хранения; виды потерь, их причины и пути снижения.

### **Тема 49. Морфологический и химический состав мяса**

По данной теме следует изучить особенности строения отдельных видов тканей: мышечной, соединительной, жировой, хрящевой, костной ткани и крови; пищевую ценность тканей, химический состав мяса, пищевую и биологическую ценность мяса.

Нужно рассмотреть процедуру экспертизы качества мяса, процессы микробиологической порчи и дефекты мяса.

Также следует обратить внимание на потребительские свойства субпродуктов, их классификацию по способу обработки и пищевой ценности, требования к качеству, дефекты и способы хранения субпродуктов.

## **Тема 50. Мясо птицы**

По данной теме следует изучить отличительные особенности строения, химического состава и пищевой ценности мяса птицы от мяса убойных животных; классификацию птицы в зависимости от вида, возраста, способа обработки, термического состояния, упитанности; маркировку. Необходимо знать порядок проведения экспертизы качества; требования к качеству мяса птицы; возможные дефекты; упаковку; способы хранения в охлажденном и мороженом состоянии на базах, в холодильниках, торговой сети.

## **Тема 51. Колбасные изделия**

Колбасные изделия – это пищевой продукт, изготовленный из мясного или мясорастительного колбасного фарша, имеющий определенную форму, подвергнутый термической обработке и доведенный до готовности к употреблению. Следует рассмотреть классификацию колбасных изделий в зависимости от вида мяса, способа термической обработки, состава сырья, вида оболочки, рисунка фарша на разрезе, качества сырья, назначения. Необходимо изучить сырье и материалы, используемые в производстве колбасных изделий, их влияние на формирование ассортимента; обратить внимание на сырье, повышающее выход готовых изделий и способствующее увеличению сроков хранения. Следует рассмотреть влияние технологических операций на качество готового продукта; изучить отличительные особенности производства вареных, полукопченых, сыро-копченых, сыровяленых и копчено-вареных колбас. Необходимо изучить порядок проведения экспертизы качества и требования к качеству колбасных изделий по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям; допустимые и недопустимые дефекты; условия, режимы хранения и сроки годности колбасных изделий и факторы, от которых они зависят.

## **Тема 52. Холодильная обработка и хранение мяса. Мясные полуфабрикаты. Мясные копчености**

При изучении данной темы следует обратить внимание на отличительные особенности изделий из мяса от колбасных изделий. Продукты из мяса приготавливаются из определенных частей свиных, говяжьих, бараньих и туш других убойных животных, которые обработаны соответствующим образом и специально подготовлены для непосредственного употребления в пищу. Необходимо изучить классификацию и ассортимент продуктов из мяса в зависимости от разных факторов: исходного сырья, способа термической обработки (вареные, копчено-вареные, копчено-запеченные, запеченные, жареные, сырокопченые, включая нарезанные и упакованные под вакуумом), способа разделки (мякотная, мясокостная, прессованная, рубленая ветчина), используемой части туши (окорок, лопатка, грудинка, шейная вырезка, корейка и др.). Следует знать сорта и наименования продуктов из свинины, говядины, баранины, мяса птицы, а также порядок проведения экспертизы и требования к качеству, дефекты, упаковку и маркировку, хранение (режимы и сроки годности) продуктов из мяса убойных животных и птицы.

## **Тема 53. Мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия**

Мясные полуфабрикаты – это мясопродукты, которые предварительно обработаны, но перед употреблением в пищу должны быть подвергнуты кулинарной обработке. Кулинарные изделия – это продукты, подвергнутые кулинарной обработке и пригодные для непосредственного употребления в пищу. Следует изучить классификацию мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий в зависимости от вида сырья, способа изготовления, термического состояния (полуфабрикаты) и термической обработки (кулинарные изделия). Необходимо учесть, что в зависимости от способа изготовления вырабатывают мясные полуфабрикаты натуральные (крупнокусковые бескостные, крупнокусковые мясокостные, мелкокусковые: бескостные и мясокостные, котлетное или фаршевое мясо, порционные); панированные; рубленые; мясной фарш; колбасы сырые. Необходимо рассмотреть характеристику и отличительные особенности каждой группы, ассортимент, требования к качеству, дефекты, упаковку, маркировку, хранение.

## **Тема 54. Мясные консервы**

Консервами называют продукты в герметично закрытых банках, прошедшие специальную тепловую обработку и пригодные для длительного хранения. Следует рассмотреть классификацию консервов в зависимости от исходного сырья, способа приготовления, назначения, режима тепловой обработки, вида тары, качества.

Необходимо изучить порядок проведения экспертизы; требования к качеству по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям; дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения; маркировку; упаковку; режимы и сроки хранения.

## Раздел XI. ЯЙЦА И ЯИЧНЫЕ ТОВАРЫ

### Тема 55. Куриные яйца и продукты переработки яиц

Рассматривая данную тему, следует изучить пищевую ценность яиц, их строение; признаки, положенные в основу классификации, и классификацию яиц; требования к качеству и методы оценки качества; дефекты (пищевое неполноценное яйцо и технический брак); упаковку, маркировку и хранение яиц; процессы, протекающие при хранении яиц. При изучении продуктов переработки яиц нужно рассмотреть отличительные особенности жидких яичных продуктов от сухих, технологические операции по подготовке этих продуктов к реализации, требования к качеству, дефекты, упаковку, маркировку, хранение.

### ТЕСТЫ

Из предложенных вариантов ответов необходимо выбрать один или несколько правильных.

## Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ

1. Какие формы связи воды с веществами и структурными элементами пищевых продуктов Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) химическая, физико-химическая, физико-механическая;
- б) химически связанная вода;
- в) адсорбционно связанная вода, физико-химически связанная вода;
- г) физико-механически связанная вода;
- д) косметически поглощенная вода, химически связанная вода, физико-механически связанная вода.

2. Какие продукты характеризуются наименьшим содержанием воды?

*Варианты ответов:*

- а) плоды, овощи, молоко, мясо;
- б) зерно, мука, крупа, крахмал;
- в) макаронные изделия, сливочное масло, маргарин;
- г) сахар, зерно, мука, рыба;
- д) растительное масло, сахар, соль, говядина, хлеб.

3. Что понимается под гигроскопичностью продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) свойство продуктов изменять внешний вид при длительном хранении;
- б) свойство продуктов отдавать влагу в окружающую среду;
- в) окислительные процессы при хранении;
- г) свойство продуктов поглощать из окружающей атмосферы и удерживать водяные пары;
- д) свойство продуктов поглощать из окружающей среды запахи.

4. Каким образом подразделяются минеральные вещества по их количественному содержанию в продуктах?

*Варианты ответов:*

- а) первая группа;
- б) макроэлементы;
- в) микроэлементы;
- г) ультрамикроэлементы;
- д) металлоиды;
- е) макроэлементы и микроэлементы;
- ж) макроэлементы и ультрамикроэлементы.

5. Какие минеральные вещества относятся к макроэлементам?

*Варианты ответов:*

- а) натрий, калий, фосфор, кальций, магний, хлор, сера, железо;
- б) кальций, хлор, фтор, алюминий;
- в) железо, олово, медь, калий;
- г) фосфор, ртуть, кобальт;
- д) сера, йод, бром, хлор.

6. Какие продукты питания богаты кальцием?

*Варианты ответов:*

- а) хлеб, яблоки, картофель;
- б) мясо, молоко, соки;
- в) лимоны, масло сливочное, печенье;
- г) растительного происхождения;
- д) сыр, молоко, творог, грецкие орехи, цветная капуста и др.

7. На какие группы делятся углеводы?

*Варианты ответов:*

- а) пентозы, дисахариды, арабинозы;
- б) гексозы, моносахариды;
- в) моносахариды, дисахариды, полисахариды;
- г) глюкоза, фруктоза, галактоза;
- д) не делятся на группы.

8. Какова роль пектиновых веществ в организме человека?

*Варианты ответов:*

- а) выводят шлаки из организма;
- б) являются источником энергии;
- в) подавляют гнилостные процессы в организме;
- г) принимают участие в построении тканей, обмене веществ, в пластических процессах организма;
- д) регулируют водный обмен в растениях.

9. Какие из перечисленных веществ относятся к липидам?

*Варианты ответов:*

- а) жиры, аминокислоты, нитриты;
- б) высокомолекулярные жирные кислоты, белки, витамины;
- в) жиры и жироподобные вещества;
- г) гликоген, глобулин, альбумин;
- д) липоевая кислота, триптофан, нитраты.

10. Каким образом подразделяются жиры по происхождению?

*Варианты ответов:*

- а) жидкие животные жиры наземных животных и жидкие жиры морских животных и рыб;
- б) растительные и животные;
- в) твердые, жидкие;
- г) твердые животные и жидкие растительные;
- д) невысыхающие, полувывсыхающие, высыхающие.

11. Что относится к азотистым веществам?

*Варианты ответов:*

- а) белки, стерины, витамины;
- б) моносахариды, нитраты, полифенолы;
- в) аминокислоты, аммиачные соединения, белки, нитраты и др.;
- г) воски, липиды, эргостерины, ланолин;
- д) пектины, нитраты.

12. Какие белки относятся к полноценным?

*Варианты ответов:*

- а) фосфопротеиды, гликопротеиды, провитамины;
- б) альбумины, липопротеиды, фосфопротеиды;
- в) белки, в составе которых имеются все незаменимые аминокислоты в достаточном количестве;
- г) протеиноиды, хромопротеиды, нуклеопротеиды;
- д) протеиды, фосфолипиды, глютенины.

13. Что относят к незаменимым аминокислотам?

*Варианты ответов:*

- а) триптофан, лизин, лейцин, изолейцин, валин, фенилаланин, треонин;
- б) аланин, лизин, триптофан, цистин, тирозин;
- в) лейцин, изолецин, валин, гистидин, тирозин;
- г) пролин, метионин, аргинин, гликокол, аспаргиновая кислота;
- д) треонин, серин, лизин, триптофан, валин, оксипролин.

14. Какие витамины растворяются в жирах?

*Варианты ответов:*

- а) А, В<sub>2</sub>, РР, С;
- б) Е, Р, В<sub>15</sub>, В<sub>3</sub>;
- в) А, Д, Е, К;
- г) А, К, В<sub>6</sub>, РР, Н, С;
- д) кальций, железо, фосфор, фтор, бром.

15. Какой витамин предупреждает развитие рахита у детей?

*Варианты ответов:*

- а) В<sub>2</sub> (рибофлавин);
- б) Д (кальциферол);
- в) Н (ретинол);
- г) С (аскорбиновая кислота);
- д) РР (никотиновая кислота).

16. Какие продукты наиболее богаты витамином С?

*Варианты ответов:*

- а) баклажаны, абрикосы, апельсины, мандарины;
- б) зеленый горошек, морковь, огурцы;
- в) шиповник, свекла, картофель, лук;
- г) черная смородина, шиповник, облепиха, перец красный сладкий;
- д) лимоны, капуста цветная, земляника, земляника садовая, шпинат.

17. Каково основное назначение ферментов в животных и растительных организмах?

*Варианты ответов:*

- а) являются важным источником энергии;
- б) в них растворяются биологические вещества;
- в) ускоряются химические реакции в организме;
- г) возбуждают аппетит и усиливают деятельность пищеварительных органов;
- д) являются источником минеральных элементов и витаминов.

18. Какими химическими соединениями определяется энергетическая ценность продукта?

*Варианты ответов:*

- а) минеральными веществами, жирами, полифенольными соединениями;
- б) белками, жирами, углеводами, органическими кислотами;
- в) углеводами, кислотами, ферментами;
- г) кофеином, белками, жирами;
- д) водой, витаминами, липидами, кислотами.

19. Что можно охарактеризовать следующим образом: «небольшое количество продукта, отобранное из одного места за один прием для составления объединенной пробы»?

*Варианты ответов:*

- а) точная проба;
- б) средняя проба;
- в) объединенная проба;
- г) партия;
- д) навеска.

20. Что понимается под способностью органов чувств человека к восприятию вкуса, запаха, цвета?

*Варианты ответов:*

- а) органолептическая оценка качества;
- б) сенсорный анализ;
- в) сенсорная чувствительность;
- г) вкусовые ощущения;
- д) экспертный анализ.

21. Какие показатели определяются с помощью осязательных ощущений?

*Варианты ответов:*

- а) цвет, форма, упаковка, температура;
- б) консистенция, упругость, структура;
- в) внешний вид, запах, прозрачность;

- г) плотность, прочность, влажность;
- д) содержание водорастворимых экстрактивных веществ.

22. Как называется метод, основанный на определении показателей качества с помощью химических реактивов, измерительных приборов, аппаратуры?

*Варианты ответов:*

- а) сенсорный;
- б) органолептический;
- в) физико-химический;
- г) балльной оценки;
- д) экспертный.

23. Какие методы определения содержания влаги в продуктах Вам известны?

*Варианты ответов:*

- а) фотоэлектроколориметрический, спектральный;
- б) высушивание до постоянной массы на приборе Чижовой;
- в) ранжирование;
- г) высушивание с помощью ареометра;
- д) высушивание с помощью рефрактометра.

24. Какими приборами определяют относительную плотность продукта?

*Варианты ответов:*

- а) рефрактометр, термометр, прибор Чижовой;
- б) ареометр, технометр, лактоденсиметр;
- в) рН-метр, диафоноскоп, гидростатические весы;
- г) термометр, влагомер, иономер;
- д) литровая пурка, весы технические, сита.

25. Каким образом определяют титруемую кислотность пищевых продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) титрованием, аргентометрическим способом;
- б) титрованием, потенциметрическим способом;
- в) высушиванием до постоянной массы, аргентометрическим способом;
- г) рефрактометрическим, титрованием;
- д) фильтрованием, высушиванием.

26. Что понимают под титруемой кислотностью?

*Варианты ответов:*

- а) количество щелочи, пошедшее на титрование;
- б) пропорциональное соотношение органических и неорганических кислот;
- в) минимальную концентрацию кислоты в продукте;
- г) степень диссоциации кислот;
- д) количественное содержание кислот и кислых солей в пищевых продуктах.

27. Что понимают под термином «аромат»?

*Варианты ответов:*

- а) превращение органических соединений в изомеры;
- б) соотношение различных ароматических веществ в продукте;
- в) приятный запах вещества;
- г) любые ощущения, воспринимаемые органами обоняния;
- д) минимальную концентрацию приятных запахов.

28. Какие нормативные документы относятся к техническим нормативным правовым актам?

*Варианты ответов:*

- а) стандарты, технические кодексы, технологические инструкции;
- б) технические регламенты, технические кодексы, стандарты, технические условия;
- в) рецептуры, технические условия, сертификаты соответствия;
- г) аттестат аккредитации, декларация;
- д) сертификат соответствия, знаки качества, качественные удостоверения.

29. К какой группе микроорганизмов относятся дрожжи?

*Варианты ответов:*

- а) бактерии;
- б) вирусы;

- в) грибы;
- г) фаги;
- д) плесени.

30. Какие микроорганизмы называются патогенными?

*Варианты ответов:*

- а) приносящие пользу организму;
- б) относящиеся к окружающим организмам нейтрально;
- в) причиняющие вред организму;
- г) живущие за счет других организмов;
- д) таких микроорганизмов не существует.

31. Что относится к пищевым токсикоинфекциям?

*Варианты ответов:*

- а) сальмонеллез;
- б) инфекции, вызываемые условно-патогенными бактериями;
- в) холера;
- г) стафилококковые заболевания;
- д) дизентерия.

32. Какие процессы, происходящие в продуктах при хранении, относятся к физико-химическим?

*Варианты ответов:*

- а) прогоркание жиров, меланоидинообразование;
- б) дыхание, гидролиз;
- в) брожение, плесневение, гниение;
- г) сорбция и десорбция, кристаллизация;
- д) теплопроводность, температуропроводность, самосортирование.

33. Как называются процессы, обусловленные действием ферментов самого продукта?

*Варианты ответов:*

- а) биохимические;
- б) физические;
- в) химические;
- г) микробиологические;
- д) физико-химические.

34. Какие продукты необходимо хранить при высокой относительной влажности воздуха?

*Варианты ответов:*

- а) муку, крупу, сахар;
- б) свежие плоды, овощи, рыбу;
- в) макароны, картофель, чай;
- г) карамель, конфеты, шоколад;
- д) сухофрукты, пищевые концентраты, соль.

35. Какие потери относят к ликвидным?

*Варианты ответов:*

- а) не подлежащие реализации;
- б) шкура, кости, крошка копченой и соленой рыбы;
- в) упаковочные, перевязочные материалы;
- г) поврежденные грызунами, раздавленные продукты;
- д) листья капусты, луковая шелуха.

## **Раздел II. ПЛОДООВОЩНЫЕ ТОВАРЫ**

1. Какие методы относятся к физическим методам консервирования пищевых продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) сушка, вымораживание, консервирование антибиотиками;
- б) квашение, соление;
- в) пастеризация, стерилизация;
- г) сульфитация, маринование;
- д) мочение.

2. Какой процесс называется сульфитацией?

*Варианты ответов:*

- а) консервирование пищевых продуктов этиловым спиртом;
- б) обработка антибиотиками;
- в) консервирование сернистой кислотой, ее солями и сернистым ангидридом;
- г) консервирование уксусной кислотой;
- д) консервирование горячим копчением.

3. Что такое стерилизация?

*Варианты ответов:*

- а) нагревание пищевых продуктов до температуры свыше 100°C;
- б) обработка и хранение пищевых продуктов при температуре, близкой к криоскопической;
- в) удаление влаги при нагревании до 40...60°C в вакуум-аппаратах;
- г) обработка пищевых продуктов молочной кислотой, образующейся при брожении;
- д) обработка пищевых продуктов температурой до 100°C.

4. На какие группы делят тару в зависимости от ее функционального назначения?

*Варианты ответов:*

- а) разовая, возвратная, многооборотная;
- б) потребительская, транспортная, вспомогательные упаковочные материалы;
- в) жесткая, полужесткая, мягкая;
- г) неразборная, разборная, складная;
- д) армированная, дощатая.

5. Что относят к вспомогательным упаковочным материалам?

*Варианты ответов:*

- а) сетчатые, льняные, льноджутовые мешки;
- б) фанерные и картонные ящики;
- в) фанерные барабаны и корзины;
- г) стружка, оберточная бумага, гофрированный картон;
- д) дощатые ящики, картонные коробки.

6. Какие овощи не относятся к вегетативной группе?

*Варианты ответов:*

- а) клубнеплоды, корнеплоды;
- б) салатно-шпинатные, пряные;
- в) капустные, десертные;
- г) томатные, тыквенные;
- д) луковые.

7. Какой вид капустных овощей имеет мелкие кочанчики массой 8–14 г, сидящие на длинном стебле-кочерыжке?

*Варианты ответов:*

- а) краснокочанная;
- б) кольраби;
- в) цветная;
- г) савойская;
- д) брюссельская.

8. К какой группе овощей относятся баклажаны?

*Варианты ответов:*

- а) клубнеплоды;
- б) луковые;
- в) тыквенные;
- г) томатные;
- д) салатно-шпинатные.

9. Какие группы хозяйственно-ботанических сортов картофеля по назначению можно выделить?

*Варианты ответов:*

- а) консервные, столовые, сушилные, универсальные;
- б) спиртовые, для производства картофелепродуктов, столовые;
- в) столовые, кормовые, технические, универсальные;



- г) кормовые, консервные, технические;
- д) для производства крахмала, технические, сушильные, консервные, столовые.

10. Какие болезни характерны для корнеплодов?

*Варианты ответов:*

- а) парша, фитофтора, кольцевая гниль;
- б) донцевая гниль, рак, мокрая бактериальная гниль;
- в) сосудистый бактериоз, сухая гниль;
- г) серая гниль, белая гниль, черная гниль;
- д) парша порошистая, фузариоз, антракноз.

11. Какие ягоды относятся к настоящим?

*Варианты ответов:*

- а) малина, ежевика, костяника, морошка;
- б) смородина, виноград, крыжовник, клюква, черника;
- в) клубника, земляника;
- г) виноград, черника, малина, ежевика;
- д) смородина, крыжовник, виноград, малина, ежевика.

12. Какие плоды относятся к семечковым?

*Варианты ответов:*

- а) яблоки, груши, айва, рябина;
- б) мушмула, вишня, слива;
- в) семена подсолнечника, рапса;
- г) лимоны, апельсины;
- д) черешня, абрикосы, персики.

13. К какой группе по строению мякоти относится черешня, имеющая плоды с плотной хрящеватой мякотью?

*Варианты ответов:*

- а) морели;
- б) аморели;
- в) первая группа;
- г) гини;
- д) бигаро.

14. Какие виды болезней груш и яблок не допускаются стандартом?

*Варианты ответов:*

- а) увядание, мокрый ожог;
- б) плодовая, черная, голубая гнили;
- в) увядание, повреждение плодояжкой;
- г) подкожная пятнистость, слабое побурение мякоти, парша;
- д) загар, парша.

15. К какой группе овощных консервов относят «Перец фаршированный овощами и рисом»?

*Варианты ответов:*

- а) овощные натуральные;
- б) обеденные консервы;
- в) овощные закусочные;
- г) концентрированные томатопродукты;
- д) квашеные овощи.

16. В чем заключается сущность технологической операции бланширования?

*Варианты ответов:*

- а) браковка дефектных, пораженных болезнями и вредителями плодов и овощей;
- б) получение однородного по размеру сырья;
- в) кратковременная тепловая обработка сырья водой, паром;
- г) удаление воздуха из заполненных продуктом банок перед укупоркой;
- д) измельчение сырья.

17. На какие товарные сорта, согласно стандарту, делятся компоты?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый и столовый;

- б) не делятся на сорта;
- в) высший и первый;
- г) первый и второй;
- д) первый, второй, третий.

18. На какие товарные сорта делят консервы «Томаты натуральные целые»?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый, второй;
- б) высший, столовый;
- в) не делят на сорта;
- г) первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

19. Как называются консервы, которые можно охарактеризовать следующим образом: «плоды или ягоды, залитые натуральным соком, пюре, уложенные в банки, герметически укупоренные и стерилизованные»?

*Варианты ответов:*

- а) компоты;
- б) маринады;
- в) пюреобразные;
- г) протертые;
- д) натуральные.

20. При каком способе замораживания получают продукты лучшего качества?

*Варианты ответов:*

- а) медленное;
- б) быстрое, сверхбыстрое;
- в) со средней скоростью;
- г) скорость замораживания на качество готовой продукции не влияет;
- д) замораживание в кипящем слое.

21. На какие товарные сорта делят быстрозамороженные овощи?

*Варианты ответов:*

- а) высший и первый;
- б) не делят на сорта;
- в) высший, первый, второй, третий;
- г) первый и второй;
- д) первый, второй, третий.

22. Как называются сушеные абрикосы целые с выдавленной косточкой?

*Варианты ответов:*

- а) урюк;
- б) кайса;
- в) курага;
- г) авлон;
- д) чернослив.

23. При каком способе сушки продукт замораживают и удаляют лед, минуя жидкую фазу?

*Варианты ответов:*

- а) сушка в «кипящем слое»;
- б) радиационная сушка;
- в) пеносушка;
- г) сублимационная сушка;
- д) электрическая сушка.

24. Что является естественным консервантом при производстве квашеных овощей?

*Варианты ответов:*

- а) добавляемые антибиотики;
- б) высокая температура квашения;
- в) молочная кислота;
- г) этиловый спирт;
- д) поваренная соль.

25. На какие товарные сорта по качеству делят квашеную капусту?

*Варианты ответов:*

- а) первый и второй;
- б) не делится на сорта;
- в) высший и первый;
- г) первый, второй, третий;
- д) высший, первый, второй.

26. Какие грибы по пищевой и товарной ценности относят ко второй категории?

*Варианты ответов:*

- а) белые грибы, рыжики;
- б) зеленушки, шампиньоны лесные;
- в) подосиновики, подберезовики, маслята, волнушки;
- г) моховики, сыроежки, строчки;
- д) грузди, опята, свинушки.

27. Каким образом делят грибы по месту нахождения спор?

*Варианты ответов:*

- а) съедобные, несъедобные;
- б) губчатые, пластинчатые, сумчатые;
- в) лесные, культивируемые;
- г) сапрофиты, паразиты;
- д) ядовитые, полевые.

28. На какие товарные сорта делятся белые сушеные грибы?

*Варианты ответов:*

- а) не делят на сорта;
- б) высший и первый;
- в) первый и второй;
- г) первый, второй, третий;
- д) первая и вторая категории.

### **Раздел III. ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1. Какие зерновые культуры относятся к злаковым?

*Варианты ответов:*

- а) гречиха, просо, фасоль;
- б) пшеница, рожь, овес, ячмень;
- в) рапс, тритикале, горчица, кукуруза;
- г) сорго, ячмень, овес, лен;
- д) горох, подсолнечник, соя, чечевица.

2. Какие зерновые культуры отличаются повышенным содержанием белка?

*Варианты ответов:*

- а) злаковые;
- б) масличные;
- в) бобовые;
- г) гречишные;
- д) эфиромасличные.

3. Какие зерновые культуры характеризуются повышенным содержанием углеводов?

*Варианты ответов:*

- а) злаковые;
- б) бобовые;
- в) масличные;
- г) гречишные;
- д) эфиромасличные.

4. Какая зерновая культура характеризуется повышенным содержанием жиров (17% и более)?

*Варианты ответов:*

- а) пшеница;

- б) рожь;
- в) тритикале;
- г) соя;
- д) просо.

5. К какому ботаническому семейству относится тритикале?

*Варианты ответов:*

- а) злаковые;
- б) бобовые;
- в) гречишные;
- г) просовидные;
- д) озимые.

6. К какому ботаническому семейству относится гречиха?

*Варианты ответов:*

- а) злаковые;
- б) типичные злаковые;
- в) сурепковые;
- г) гречишные;
- д) эфиромасличные.

7. Чем типичные злаковые культуры отличаются от просовидных злаков?

*Варианты ответов:*

- а) цветом, формой зерновок;
- б) использованием, сохраняемостью;
- в) формой зерновок, их строением;
- г) химическим составом, соцветием;
- д) строением колоса и стебля, назначением.

8. Какие режимы хранения рекомендуются для вызревшего и сухого зерна?

*Варианты ответов:*

- а) температура 10–25°C, относительная влажность воздуха 85–90%;
- б) температура 0–5°C, относительная влажность воздуха 80–85%;
- в) температура 5–15°C, относительная влажность воздуха 65–70%;
- г) температура 1–2°C, относительная влажность воздуха 90–95%;
- д) температура 20–25°C, относительная влажность воздуха 78–89%.

9. Какие процессы происходят в зерновых культурах при хранении?

*Варианты ответов:*

- а) биохимические, физические, химические;
- б) механические, химические, гидромеханические;
- в) массообменные, тепловые, физические;
- г) физиологические, биологические, механические;
- д) тепловые, массообменные, химические.

10. Какие показатели качества зерновых культур характеризуют их чистоту?

*Варианты ответов:*

- а) натура, влажность;
- б) зараженность вредителями, цвет;
- в) сорная и зерновая примеси;
- г) стекловидность, масса 1000 зерен;
- д) выравненность, число падения.

11. Какие показатели качества зерна пшеницы и ржи относятся к хлебопекарным?

*Варианты ответов:*

- а) влажность зерна, содержание примесей;
- б) содержание вредителей на 1 кг зерна;
- в) натура, стекловидность;
- г) количество и качество клейковины, число падения;
- д) цвет, вкус и запах.

12. Какие кондиции на зерно называются базисными?

*Варианты ответов:*

- а) применяемые при расчетах со сдатчиками зерна;
- б) предельно допустимые нормы качества;
- в) характеризующие способность зерна к хранению;
- г) кондиции, указываемые в стандарте;
- д) таких кондиций не существует.

13. Какие кондиции на зерно называются ограничительными?

*Варианты ответов:*

- а) нормы на зерно, указанные в стандарте;
- б) характеризующие предельные сроки хранения зерна;
- в) применяемые для расчета цены за зерно;
- г) применяемые для определения зачетной массы зерна;
- д) предельно допустимые нормы качества.

14. На какие типы в зависимости от назначения подразделяется пшеничная мука?

*Варианты ответов:*

- а) хлебопекарная, диетическая, продовольственная;
- б) хлебопекарная, пищевая, полуобезжиренная, обезжиренная;
- в) хлебопекарная, макаронная, кулинарная, пищевконцентратная, кондитерская, для розничной торговли;
- г) кулинарная, пищевконцентратная, кондитерская, для розничной торговли;
- д) диетическая, продовольственная, кондитерская, для розничной торговли.

15. На какие товарные сорта подразделяется ржаная мука?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый, второй;
- б) сеяная, обдирная;
- в) обойная, высший, первый;
- г) крупка, полукрупка;
- д) обойная, обдирная, сеяная.

16. На какие товарные сорта подразделяется пшеничная хлебопекарная мука?

*Варианты ответов:*

- а) крупка, высший, первый;
- б) полукрупка, высший, первый;
- в) крупчатка, высший, первый, второй, обойная;
- г) обойная, обдирная;
- д) высший, первый, второй.

17. Какие органолептические показатели оцениваются при экспертизе муки?

*Варианты ответов:*

- а) зольность, вкус, цвет, запах;
- б) влажность, консистенция, цвет;
- в) набухаемость, содержание минеральных примесей, запах;
- г) цвет, запах, вкус, отсутствие хруста на зубах при разжевывании;
- д) кислотность, крупность помола, белизна.

18. По каким физико-химическим показателям оценивают качество пшеничной и ржаной муки?

*Варианты ответов:*

- а) натуре, содержанию сорной примеси, влажности;
- б) числу падения, влажности, зольности, крупности помола;
- в) влажности, щелочности, кислотности;
- г) намокаемости, количеству и качеству клейковины;
- д) зерновой примеси, зараженности амбарными вредителями, металломагнитным примесям.

19. По каким показателям устанавливают товарный сорт пшеничной и ржаной муки?

*Варианты ответов:*

- а) количеству и качеству клейковины, числу падения и цвету;
- б) цвету, влажности, крупности помола;
- в) намокаемости, содержанию амбарных вредителей, вкусу;
- г) зольности, белизне, цвету;

д) хлебопекарным свойствам.

20. Какие сорта муки характеризуются более высокой биологической ценностью?

*Варианты ответов:*

- а) низшие;
- б) высшие;
- в) с высоким содержанием крахмала;
- г) с высоким содержанием жиров;
- д) с высокой степенью очистки.

21. Какие сорта муки характеризуются лучшей усвояемостью и сохраняемостью?

*Варианты ответов:*

- а) низшие;
- б) высшие;
- в) пшеничные;
- г) ржаные;
- д) с высоким содержанием отрубей.

22. Какой вид крупы вырабатывается из проса?

*Варианты ответов:*

- а) пшено шлифованное;
- б) «Полтавская»;
- в) «Артек»;
- г) продел;
- д) манная.

23. Какие крупы вырабатываются из ячменя?

*Варианты ответов:*

- а) ядрица, продел;
- б) перловая, ячневая;
- в) пшено, геркулес;
- г) «Могилевская», «Артек»;
- д) хлопья «Экстра», манная.

24. Какие виды крупы вырабатываются из гречихи?

*Варианты ответов:*

- а) «Артек», манная;
- б) ячневая, перловая;
- в) перловая, полтавская;
- г) ядрица, продел;
- д) «Полтавская», манная.

25. Какой показатель качества положен в основу деления круп на номера?

*Варианты ответов:*

- а) размер крупинок;
- б) вкус;
- в) влажность;
- г) цвет;
- д) зольность.

26. Какой показатель качества положен в основу деления круп на сорта?

*Варианты ответов:*

- а) вкус;
- б) запах;
- в) влажность;
- г) содержание доброкачественного ядра;
- д) время варки.

27. Какая крупа делится на марки?

*Варианты ответов:*

- а) пшено;
- б) ячменная;
- в) манная;
- г) гречневая;

д) овсяная.

28. На какие товарные сорта делится рис шлифованный?

*Варианты ответов:*

- а) экстра, высший, первый;
- б) высший, первый, второй;
- в) первый, второй, третий;
- г) экстра, высший, первый, второй, третий;
- д) высший, первый, второй, третий.

29. На какие номера подразделяют крупу кукурузную?

*Варианты ответов:*

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 2, 3, 4;
- в) 1, 2;
- г) 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- д) 1, 2, 3, 4, 5.

30. Какие крупы называются микронизированными?

*Варианты ответов:*

- а) подвергнутые плющению;
- б) не требующие варки;
- в) повышенной биологической ценности;
- г) подвергнутые шлифованию;
- д) обработанные инфракрасными лучами с последующим расплющиванием.

31. Какие режимы рекомендуются для хранения круп и муки?

*Варианты ответов:*

- а) температура 5...15°C, относительная влажность воздуха 60–70%;
- б) температура 1...2°C, относительная влажность воздуха 75–80%;
- в) температура 20...25°C, относительная влажность воздуха 80–85%;
- г) температура 0...1°C, относительная влажность воздуха 85–90%;
- д) температура 15...20°C, относительная влажность воздуха 75–85%.

32. К какой группе пищевых концентратов относятся «Кукурузные палочки»?

*Варианты ответов:*

- а) первые обеденные блюда;
- б) вторые обеденные блюда;
- в) сухие завтраки;
- г) сладкие блюда;
- д) овсяные диетические продукты.

33. Какие пищевые концентраты относятся к группе сухих продуктов для детского и диетического питания?

*Варианты ответов:*

- а) крупеники, лапшевники;
- б) «Геркулес», суп «Любительский»;
- в) крем заварной, кисель вишневый;
- г) молочная смесь «Здоровье», мука гречневая;
- д) пудинг «Апельсиновый», взорванные зерна риса.

34. Каков срок хранения брикетированных пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд без добавления жира?

*Варианты ответов:*

- а) 1 месяц;
- б) 12 месяцев;
- в) 3 месяца;
- г) 6 месяцев;
- д) 4 месяца.

35. Какой тип хлеба отличается более высоким содержанием витаминов и минеральных веществ?

*Варианты ответов:*

- а) пшеничный из муки высшего сорта;

- б) пшеничный из муки первого сорта;
- в) пшеничный из муки второго сорта;
- г) ржаной простой;
- д) сдобный.

36. Какой хлеб изготавливают из муки, воды, соли, дрожжей или закваски?

*Варианты ответов:*

- а) улучшенный;
- б) простой;
- в) сдобный;
- г) ржаной;
- д) пшеничный.

37. Какие хлебобулочные изделия содержат в рецептуре более 7% сахара и более 7% жира?

*Варианты ответов:*

- а) сдобные;
- б) хрустящие хлебцы;
- в) улучшенные;
- г) булочные;
- д) сухарные.

38. Какая группа диетических хлебных изделий рекомендована для лиц с заболеванием сахарным диабетом?

*Варианты ответов:*

- а) бессолевые;
- б) с лецитином;
- в) с пониженным содержанием белка;
- г) с пониженным содержанием углеводов;
- д) с повышенным содержанием йода.

39. Какие изделия относятся к булочным?

*Варианты ответов:*

- а) хлеб «Пшеничный» из муки высшего сорта, хлеб «Молочный»;
- б) пышки «Витебские», булочки сдобные;
- в) батоны, сайки;
- г) баранки, бублики;
- д) сухари, пончики.

40. Какие хлебные изделия относятся к ржано-пшеничным улучшенным?

*Варианты ответов:*

- а) хлеб «Ржаной из обойной муки», хлеб «Ржаной из обдирной муки»;
- б) хлеб «Минский», хлеб «Рижский»;
- в) хлебец «Диетический», «Хлеб ржаной с отрубями»;
- г) хлеб «Домашний», хлеб «Полесский»;
- д) хлеб «Горчичный», хлеб «Городской».

41. По каким показателям производят органолептическую оценку качества хлеба?

*Варианты ответов:*

- а) внешний вид, вкус и запах;
- б) пористость, кислотность, внешний вид;
- в) влажность, масса изделия, минеральные примеси;
- г) форма, цвет, вкус;
- д) внешний вид, состояние мякиша, вкус и запах.

42. Какие дефекты мякиша хлеба Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) непромес, закал;
- б) хруст при разжевывании, трещины;
- в) картофельная болезнь, посторонние привкусы;
- г) меловая болезнь, боковые притиски;
- д) неправильная форма, кислый вкус.

43. Каков срок хранения ржано-пшеничного хлеба?

*Варианты ответов:*

- а) 24 ч;
- б) 36 ч;



- в) 16 ч;
- г) 48 ч;
- д) 10 ч.

44. Каким образом изменяется гарантийный срок хранения упакованных хлебных изделий?

*Варианты ответов:*

- а) не изменяется;
- б) увеличивается на 10 ч;
- в) увеличивается в 3 раза;
- г) увеличивается в 5 раз;
- д) увеличивается в 2 раза.

45. Какой вид бараночных изделий имеет диаметр кольца 4–6 см и толщину жгута 1–1,7 см?

*Варианты ответов:*

- а) баранки;
- б) бублики;
- в) сушки;
- г) соломка;
- д) хлебные палочки.

46. Какие из перечисленных сухарных изделий относятся к сдобным?

*Варианты ответов:*

- а) ржаные обойные, пшеничные обойные;
- б) «Детские», «Ванильные»;
- в) хрустящие хлебцы соленые, сухарные брикеты;
- г) белково-отрубные, панировочные сухари;
- д) сухари-гренки, панировочные сухари.

47. К какой группе относятся макаронные изделия, полученные из муки твердых сортов пшеницы?

*Варианты ответов:*

- а) А;
- б) В;
- в) Б;
- г) 1;
- д) 2.

48. Каким образом подразделяются макаронные изделия в зависимости от сорта используемой муки?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяются на сорта;
- б) высший и первый сорт;
- в) 1 класс и 2 класс;
- г) группы А, Б, В;
- д) паутинка, тонкая, обыкновенная.

49. Какое состояние после варки имеют макаронные изделия хорошего качества?

*Варианты ответов:*

- а) желтый цвет, хороший вкус;
- б) приятный выраженный вкус и запах;
- в) не слипаются между собой, не распадаются по швам;
- г) плотная, упругая консистенция;
- д) слегка теряют форму, с единичными слипшимися изделиями.

50. К какому типу макаронных изделий относятся рожки?

*Варианты ответов:*

- а) трубчатые;
- б) нитеобразные;
- в) лентообразные;
- г) фигурные;
- д) макаронный лом.

51. Каков срок хранения макаронных изделий без добавок?

*Варианты ответов:*

- а) 6 месяцев;
- б) 4 месяца;
- в) 12 месяцев;
- г) 2 месяца;

д) 2 года.

#### **Раздел IV. ВКУСОВЫЕ ТОВАРЫ**

1. Как называют ликеро-водочные изделия, характеризующиеся большим набором пряно-ароматического сырья и высоким содержанием спирта?

*Варианты ответов:*

- а) пунши;
- б) бальзамы;
- в) настойки горькие;
- г) наливки;
- д) аперитивы.

2. На какие товарные сорта подразделяется спирт этиловый ректифицированный?

*Варианты ответов:*

- а) люкс, экстра, высшей очистки, первый;
- б) высшей очистки, первый, экстра;
- в) не делится на сорта;
- г) первый и второй;
- д) первый, второй, третий.

3. Какие из предложенных ниже наименований водок относятся к водкам особым?

*Варианты ответов:*

- а) «Люкс», «Золотое кольцо»;
- б) «Пшеничная», «Столичная», «Посольская»;
- в) «Русская», «Гомельская», «Климовичская»;
- г) «Паляўнічая», «Алмаз», «Спадчына»;
- д) «Посольская», «Русская».

4. Каким образом подразделяются виноградные вина в зависимости от способа производства?

*Варианты ответов:*

- а) шипучие, ликерные;
- б) натуральные, специальные;
- в) марочные, коллекционные;
- г) белые, красные, розовые;
- д) вино контролируемого наименования по происхождению.

5. Каким образом подразделяют плодовые вина в зависимости от состава?

*Варианты ответов:*

- а) сортовые, купажные;
- б) тихие, игристые;
- в) шипучие, сухие;
- г) полусухие, десертные;
- д) безалкогольные, купажные.

6. Как называют плодовые вина, приготовленные путем физического насыщения двуокисью углерода?

*Варианты ответов:*

- а) тихие;
- б) специальной технологии;
- в) игристые;
- г) шипучие;
- д) купажные.

7. Как называют алкогольный напиток, имеющий следующую характеристику: «крепкий алкогольный напиток, основным компонентом которого является коньячный спирт, длительно выдержанный в дубовых бочках»?

*Варианты ответов:*

- а) виски;
- б) ром;
- в) коньяк;
- г) бренди;

д) кальвадос.

8. К какой группе по срокам выдержки относят коньяк с выдержкой коньячного спирта 6–12 лет?

*Варианты ответов:*

- а) ординарный;
- б) марочный;
- в) коллекционный;
- г) молодой;
- д) без выдержки.

9. Какие напитки относят к нектарам?

*Варианты ответов:*

- а) напитки, полученные смешиванием нескольких видов соков;
- б) напитки, содержащие фруктового или ягодного соков не менее 50%, с добавлением сахарного сиропа, пищевых кислот;
- в) несброженные соки, из которых физическим способом частично удалена органическая влага;
- г) напитки, полученные из одного вида плодов или ягод;
- д) полученные насыщением углекислотой.

10. Как называют напитки, полученные из плодово-ягодного сока, насыщенного сахаром до концентрации 50–60%?

*Варианты ответов:*

- а) сиропы;
- б) концентраты;
- в) экстракты;
- г) морсы;
- д) газированные напитки.

11. Какие напитки не входят в группу безалкогольных газированных напитков?

*Варианты ответов:*

- а) газированная вода;
- б) газированные напитки в бутылках;
- в) сухие газированные напитки;
- г) сухие нешипучие напитки;
- д) сухие шипучие напитки.

12. Как называются напитки, содержащие настои и экстракты, способные снимать утомление и оказывать жаждоутоляющее действие?

*Варианты ответов:*

- а) сокодержущие;
- б) тонизирующие;
- в) напитки на ароматизаторах;
- г) напитки брожения;
- д) напитки специального назначения.

13. К какой группе по насыщенности углекислотой относятся напитки, содержащие  $\text{CO}_2$  от 0,2 до 0,3%?

*Варианты ответов:*

- а) негазированные;
- б) слабогазированные;
- в) сильногазированные;
- г) среднегазированные;
- д) напитки не делятся по степени насыщения  $\text{CO}_2$ .

14. Какие хлебные напитки готовят без брожения?

*Варианты ответов:*

- а) хлебный квас, крошечный хлебный квас;
- б) «Днепровский»;
- в) «Московский», «Литовский», «Русский»;
- г) для горячих цехов;
- д) газированный напиток на ароматизаторе.

15. Как по степени минерализации называется минеральная вода, содержащая солей от 1 до 10 г/л?

*Варианты ответов:*

- а) столовая;
- б) лечебно-столовая;
- в) лечебная;
- г) искусственная;
- д) хлоридная, натриевая.

16. Какие минеральные воды называют искусственными?

*Варианты ответов:*

- а) природные минеральные воды, насыщенные диоксидом углерода;
- б) полученные растворением в питьевой воде смесей различных солей и насыщением диоксидом углерода;
- в) полученные путем растворения в питьевой воде сухого концентрированного остатка;
- г) полученные путем растворения в питьевой воде рассолов природных минеральных вод в местах розлива;
- д) минеральные воды, в которых преобладает горький вкус.

17. Какие соли, содержащиеся в минеральной воде, обуславливают ее горький вкус?

*Варианты ответов:*

- а) натриевые;
- б) сернокислые;
- в) железистые;
- г) серные;
- д) хлористые.

18. Какие вещества обуславливают тонизирующие свойства чая?

*Варианты ответов:*

- а) чайный танин;
- б) дубильные вещества;
- в) витамины;
- г) алкалоиды, кофеин, теобромин;
- д) пектины.

19. Каково отличие производства зеленого чая от технологии производства черного чая?

*Варианты ответов:*

- а) отсутствует операция скручивания;
- б) отсутствует операция сушка;
- в) отсутствует ферментация;
- г) используется пряно-ароматическое сырье;
- д) зеленый чай получают только из флешей.

20. К какой разновидности по технологии производства относят плиточный, таблетированный, «кирпичный» чай?

*Варианты ответов:*

- а) прессованные;
- б) байховые;
- в) экстрагированные;
- г) гранулированные;
- д) чайные напитки.

21. На какие товарные сорта делится черный байховый чай?

*Варианты ответов:*

- а) первый, второй, третий;
- б) букет, высший, первый, второй, третий;
- в) высший, первый;
- г) не делится на сорта;
- д) экстра, высший, первый.

22. На какие товарные сорта делится натуральный жареный кофе в зернах?

*Варианты ответов:*

- а) первый и второй;
- б) высший и первый;

- в) не делится на сорта;
- г) первый, второй, третий;
- д) высший, первый, второй.

23. К какой группе можно отнести следующие виды пряностей: ваниль, кардамон, перец, анис?

*Варианты ответов:*

- а) семенные;
- б) плодовые;
- в) цветочные;
- г) листовые;
- д) корневые.

24. Какая пряность имеет следующую характеристику: «высушенные рыльца цветков многолетнего культивируемого луковичного растения; имеет сильный пряный аромат, пряно-горький вкус, способность окрашивать пищевые продукты в желтый цвет; применяют в производстве мучных кондитерских и хлебо-булочных изделий, для подкрашивания масла, сыров»?

*Варианты ответов:*

- а) гвоздика;
- б) бадьян;
- в) корица;
- г) лавровый лист;
- д) шафран.

25. Какие пряности относятся к классическим?

*Варианты ответов:*

- а) укроп, кориандр;
- б) эстрагон, фенхель, иссоп;
- в) гвоздика, бадьян, горчица, лавровый лист;
- г) базилик, донник;
- д) тмин, рута.

26. Какая приправа имеет следующую характеристику: «вид кристаллического порошка в виде бесцветных, иногда желтоватых кристаллов; используют в кулинарии, производстве кондитерских, безалкогольных, ликеро-водочных изделий»?

*Варианты ответов:*

- а) горчица столовая;
- б) хрен столовый;
- в) лимонная кислота;
- г) глютамат натрия;
- д) соусы.

27. Какую приправу готовят измельчением очищенного корневища с добавлением маринадной заливки (с соком свеклы или без него)?

*Варианты ответов:*

- а) фруктовые соусы;
- б) хрен столовый;
- в) горчица столовая;
- г) овощные соусы;
- д) фруктовые пюре.

28. Как называется соль, полученная путем выпаривания воды океанов, морей, озер?

*Варианты ответов:*

- а) каменная;
- б) садочная;
- в) выварочная;
- г) самосадочная;
- д) морская.

29. Какой физико-химический показатель качества лежит в основе деления соли на товарные сорта?

*Варианты ответов:*

- а) крупность помола;
- б) способ добычи;

- в) характер обработки;
- г) содержание хлористого натрия;
- д) содержание йода.

30. На какие товарные сорта делится поваренная соль?

*Варианты ответов:*

- а) первый и второй;
- б) экстра и высший;
- в) экстра, высший, первый, второй;
- г) не делится на сорта;
- д) высший, первый.

31. Какой вид табака характеризуется повышенным содержанием никотина?

*Варианты ответов:*

- а) ароматичный;
- б) скелетный;
- в) сигарный;
- г) махорочный;
- д) папиросный.

32. На какие товарные сорта делят сигары?

*Варианты ответов:*

- а) первый и второй;
- б) высший и первый;
- в) не делятся на сорта;
- г) высший, первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

33. Каковы гарантийные сроки хранения сигарет?

*Варианты ответов:*

- а) 6 месяцев;
- б) 12 месяцев;
- в) 1 месяц;
- г) 10 месяцев;
- д) 18 месяцев.

## **Раздел V. КРАХМАЛ, САХАР, МЕД, КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

1. Какова химическая природа крахмала?

*Варианты ответов:*

- а) полисахарид;
- б) трисахарид;
- в) дисахарид;
- г) моносахарид;
- д) гемицеллюлоза.

2. На какие товарные сорта подразделяют картофельный крахмал?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый, второй;
- б) экстра, высший;
- в) первый, второй;
- г) первый, второй, третий;
- д) экстра, высший, первый, второй.

3. По каким показателям производят органолептическую оценку качества крахмала?

*Варианты ответов:*

- а) зольность, внешний вид, кислотность;
- б) количество крапин, цвет;
- в) цвет, люстр, запах, вкус;
- г) массовая доля белка, внешний вид, запах;
- д) вкус, запах, массовая доля сернистого ангидрида.

4. Какое свойство крахмала используют при получении из него глюкозы и патоки?

*Варианты ответов:*

- а) способность образовывать клейстер с горячей водой;
- б) способность набухать в горячей воде;
- в) способность к гигроскопичности;
- г) способность к гидролизу под воздействием кислот и ферментов;
- д) способность изменять цвет в реакциях с йодом.

5. Что такое крахмальная патока?

*Варианты ответов:*

- а) продукт неполного гидролиза крахмала;
- б) набухающий крахмал;
- в) экструзионный крахмал;
- г) расщепленный крахмал;
- д) продукт, полученный полным гидролизом крахмала;
- е) способность крахмала изменять цвет в реакциях с йодом.

6. Какие крахмалы называются модифицированными?

*Варианты ответов:*

- а) переведенные в жидкое состояние;
- б) клейстеризованные крахмалы;
- в) крахмалы с измененными свойствами (вязкостью, прозрачностью, стойкостью);
- г) гидролизованные крахмалы;
- д) обработанные кислотой.

7. Какова нормируемая массовая доля сахарозы в сахаре-песке?

*Варианты ответов:*

- а) 99,9%;
- б) 99,75%;
- в) 80%;
- г) 75%;
- д) 90%.

8. Какой сахар называют рафинированным?

*Варианты ответов:*

- а) в кубиках;
- б) подвергнутый прессованию;
- в) дорожный сахар-рафинад;
- г) с более глубокой степенью очистки;
- д) литой сахар-рафинад.

9. Каким образом подразделяется сахар-рафинад в зависимости от способа производства?

*Варианты ответов:*

- а) белый и желтый;
- б) песок и в кубиках;
- в) карамелизованный и некарамелизованный;
- г) обогащенный витаминами и минералами;
- д) прессованный и литой.

10. Какой дефект сахара возникает вследствие его хранения в условиях повышенной относительной влажности воздуха?

*Варианты ответов:*

- а) желтоватый оттенок;
- б) серый цвет;
- в) потеря сыпучести;
- г) посторонний запах;
- д) комочки непробеленного сахара.

11. Какие вещества преобладают в меде?

*Варианты ответов:*

- а) белки;

- б) жиры;
- в) минеральные вещества;
- г) азотистые вещества;
- д) углеводы.

12. Каким образом классифицируют мед по ботаническому происхождению?

*Варианты ответов:*

- а) липовый, гречишный, цветочный;
- б) цветочный, падевый, смешанный;
- в) саговый, монофлерный, полифлерный;
- г) полевой, лесной, степной;
- д) смешанный, фруктовый, цветочный.

13. На какие виды подразделяют мед по способу получения?

*Варианты ответов:*

- а) натуральный, искусственный, порошкообразный;
- б) падевый, натуральный, прессованный;
- в) нектарный, монофлерный, полифлерный;
- г) центрифугированный, степной, полевой;
- д) сотовый, прессованный, центрифугированный.

14. По каким стандартным показателям определяют натуральность меда?

*Варианты ответов:*

- а) вкус и аромат;
- б) цвет, вкус и аромат;
- в) влажность, содержание механических примесей;
- г) диастазное число, массовая доля сахарозы;
- д) массовая доля редуцирующих сахаров, общая кислотность.

15. Какой вид сахаристых кондитерских изделий представляет собой продукт переработки какао-бобов с сахаром с добавлением (или без добавлений) разнообразных ароматических и пищевкусных веществ?

*Варианты ответов:*

- а) пастила;
- б) шербет;
- в) шоколад;
- г) халва;
- д) какао-порошок.

16. Какой шоколад характеризуется более горьким вкусом и тонкой дисперсностью?

*Варианты ответов:*

- а) десертный;
- б) обыкновенный;
- в) белый;
- г) диабетический;
- д) с начинкой.

17. Какой шоколад называется обыкновенным?

*Варианты ответов:*

- а) с высоким содержанием в рецептуре какао-масла и какао тертого;
- б) с высоким содержанием в рецептуре сахара;
- в) без какао тертого в рецептуре;
- г) без изюма, орехов, ванилина;
- д) без добавления молочных продуктов.

18. Какие режимы рекомендованы для хранения шоколада?

*Варианты ответов:*

- а) температура  $20 \pm 1^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 85%;
- б) температура  $5 \dots 10^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 90%;
- г) температура  $10 \dots 15^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 85%;
- в) температура  $18 \pm 3^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 75%;
- д) температура  $0 \dots 1^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 95%.

19. Из чего получают какао-порошок?

*Варианты ответов:*



- а) жмых какао-бобов, оставшийся после отжатия из него масла-какао;
- б) крупка какао;
- в) соевая мука с добавлением какао;
- г) оболочки какао-бобов (какаошеллы);
- д) тертое какао с добавлением какаошеллы.

20. Какой какао-порошок называют препаарированным?

*Варианты ответов:*

- а) обработанный кислотой;
- б) обработанный щелочью;
- в) таким какао-порошок не бывает;
- г) какао-порошок гранулированный;
- д) какао-порошок брикетированный.

21. Какие фруктово-ягодные кондитерские изделия получают путем уваривания фруктово-ягодного пюре с сахаром?

*Варианты ответов:*

- а) варенье, цукаты;
- б) джем, пастильные изделия;
- в) повидло, фруктово-ягодный мармелад;
- г) желе, карамель;
- д) конфитюр, морсы.

22. Какие фруктово-ягодные кондитерские изделия получают взбиванием сахаропаточно-яблочной основы с яичным белком агаром или пектином до образования пышной массы, насыщенной мельчайшими пузырьками воздуха?

*Варианты ответов:*

- а) пастильные изделия;
- б) мармелад;
- в) повидло;
- г) цукаты;
- д) желе;
- е) цвет;
- д) зольность.

23. Какое фруктово-ягодное кондитерское изделие получают увариванием фруктово-ягодных соков с сахаром?

*Варианты ответов:*

- а) мармелад;
- б) цукаты;
- в) варенье;
- г) джем;
- д) желе.

24. Какой вид мармелада получают путем уваривания сахара, патоки и студнеобразователей?

*Варианты ответов:*

- а) пат;
- б) формовой;
- в) заварной;
- г) жележный;
- д) фруктово-ягодный.

25. Какая карамель получается только из карамельной массы без добавок?

*Варианты ответов:*

- а) с начинкой;
- б) полутвердая;
- в) леденцовая;
- г) глазированная;
- д) мягкая.

26. Какая карамель относится к леденцовой?

*Варианты ответов:*

- а) «Взлетная», «Мятная»;

- б) «Слива», «Клубника со сливками»;
- в) «Крабовые шейки», «Травушка-муравушка»;
- г) «Мальва», «Коньячная»;
- д) «Клубника ликерная», «Маскарад».

27. Какая карамель относится к карамели с масляно-сахарной начинкой?

*Варианты ответов:*

- а) «Яблоко», «Фруктово-ягодный букет»;
- б) «Снежок», «Свежесть»;
- в) «Пчелка», «Рачки»;
- г) «Раковые шейки», «Спартак-фрутти-плюс»;
- д) «Дюшес», «Барбарис».

28. Какая начинка для карамели представляет собой однородную массу, получаемую из протертых плодов и ягод, уваренную с сахаром, патокой и различными пищевкусовыми добавками?

*Варианты ответов:*

- а) помадная;
- б) ликерная;
- в) молочная;
- г) фруктово-ягодная;
- д) желейная.

29. Какие начинки для карамели обладают повышенной биологической ценностью?

*Варианты ответов:*

- а) с высоким содержанием сахара и жира;
- б) ликерные и масляно-сахарные начинки;
- в) прохладительные начинки;
- г) помадные и фруктово-ягодные;
- д) фруктово-ягодные, молочные, марципановые.

30. Какие дефекты карамели являются недопустимыми?

*Варианты ответов:*

- а) неровный срез, сколы краев;
- б) неясность рисунка, небольшая деформация;
- в) подгорелый привкус начинки, липкая поверхность;
- г) жилки, полосы;
- д) матовая поверхность, полузавернутые изделия.

31. Какие условия рекомендуются для хранения карамели?

*Варианты ответов:*

- а) температура 20...22°C, относительная влажность воздуха не более 80 %;
- б) температура 0±3°C, относительная влажность воздуха не более 85 %;
- в) температура 10±2°C, относительная влажность воздуха не более 90 %;
- г) температура 5±3°C, относительная влажность воздуха не более 95 %;
- д) температура 18±3°C, относительная влажность воздуха не более 75 %.

32. Какая конфетная масса представляет собой однородную мелкокристаллическую массу, получаемую увариванием сахаропаточного сиропа с добавлением фруктово-ягодного сырья, молока и других компонентов (или без них)?

*Варианты ответов:*

- а) помадная;
- б) сбивная;
- в) пралиновая;
- г) кремовая;
- д) марципановая.

33. Какие конфеты имеют кремовый корпус (конфетную массу)?

*Варианты ответов:*

- а) «Школьные», «Яблоневого цвета»;
- б) «Белочка», «Маска»;
- в) «Суфле», «Коровка»;
- г) «Трюфели», «Стрела»;
- д) «Яблочные», «Аэрофлотские».

34. По каким показателям производится органолептическая оценка качества конфет?

*Варианты ответов:*

- а) вкус и запах, форма, влажность;
- б) массовая доля жира, редуцирующих веществ, структура;
- в) форма, поверхность, вкус и запах;
- г) массовая доля глазури, сахара, цвет;
- д) структура, консистенция, плотность.

35. Каков срок хранения конфет, глазированных жировой глазурью?

*Варианты ответов:*

- а) 25 суток;
- б) 9 месяцев;
- в) 12 месяцев;
- г) 6 месяцев;
- д) 2 месяца.

36. На какие группы в зависимости от структуры и консистенции классифицируют ирис?

*Варианты ответов:*

- а) твердый и с начинками;
- б) мягкий и твердый;
- в) особый и тираженный;
- г) любительский и твердый;
- д) литой и тираженный.

37. Как называются мелкие конфеты округлой формы, состоящие из корпуса и накатки?

*Варианты ответов:*

- а) монпансье;
- б) драже;
- в) ирис;
- г) суфле;
- д) цукаты.

38. Какое сахаристое кондитерское изделие состоит из растертых обжаренных масличных ядер и тонких волокон карамельной массы, сбитой с пенообразующими веществами?

*Варианты ответов:*

- а) шербет;
- б) козинаки;
- в) нуга;
- г) рахат-лукум;
- д) халва.

39. К какой группе относится печенье, полученное из пластичного, легко рвущегося теста, содержащего много сахара и жира?

*Варианты ответов:*

- а) затяжное;
- б) сдобное;
- в) сахарное;
- г) крекер;
- д) галеты.

40. Какое печенье готовится из упруго-эластичного теста, подвергнутого многократной прокатке и отлежке?

*Варианты ответов:*

- а) «Шахматное», «К чаю»;
- б) сдобное;
- в) крекеры;
- г) затяжное;
- д) «Ромашка», «Кокосовое».

41. Какое печенье относится к сдобному?

*Варианты ответов:*

- а) «Сморозинка», «Золушка»;
- б) «Песочное», «Киевские хлебцы»;
- в) «Аврора», «Чайное»;

- г) «Ананасное», «Белорусские узоры»;
- д) «Мария», «Юбилейное».

42. По каким органолептическим показателям производится оценка качества печенья?

*Варианты ответов:*

- а) намокаемость, вкус и запах, влажность;
- б) массовая доля жира, сахара, щелочность;
- в) вид в изломе, цвет, кислотность, размеры;
- г) форма, состояние поверхности, вид в изломе, цвет, вкус и запах;
- д) зольность, щелочность, внешний вид, редуцирующие вещества.

43. Какой вид мучных кондитерских изделий представляет собой выпеченный прямоугольный полуфабрикат из пряничного теста, прослоенный фруктовой начинкой или вареньем?

*Варианты ответов:*

- а) коврижка;
- б) вафли;
- в) галеты;
- г) сырцовые пряники;
- д) кекс.

44. Какие вафли имеют жировую начинку?

*Варианты ответов:*

- а) «Ореховые», «Елизаветинские»;
- б) «Снежинка», «Ананасные»;
- в) «Фруктовые», «Кофейный аромат»;
- г) «Миндаль», «Невские»;
- д) «Черноморские», «Таежные».

45. Какие дефекты вафель считаются допустимыми?

*Варианты ответов:*

- а) салитый, затхлый вкус и запах;
- б) неплотное прилегание листов к начинке (до 4%), неясность рисунка;
- в) загрязненность, неоднородность окраски;
- г) пятна, трещины;
- д) выступающая за края начинка, подтеки.

46. Какой полуфабрикат для тортов и пирожных получают взбиванием яичных белков с сахаром, без использования муки?

*Варианты ответов:*

- а) песочный;
- б) миндально-ореховый;
- в) вафельный;
- г) бисквитный;
- д) белково-взбивной;

47. Каков срок хранения вафельных тортов?

*Варианты ответов:*

- а) 30 суток;
- б) 72 ч;
- в) 6 ч;
- г) 7 суток;
- д) 15 суток.

48. На какие группы в зависимости от рецептуры подразделяются кексы?

*Варианты ответов:*

- а) простые и улучшенные;
- б) на кондитерских жирах и коровьем масле;
- в) на химических разрыхлителях и дрожжах;
- г) улучшенные и сдобные;
- д) сливочные и шоколадные.

49. В чем заключается отличие кекера от печенья?

*Варианты ответов:*

- а) в рецептуре могут содержаться вкусовые добавки (сыр, перец, тмин и др.), но не содержится жир;
- б) готовится на химических разрыхлителях;
- в) не отличается;
- г) отличается сроками хранения и способом упаковки;
- д) не содержит в рецептуре сахара и жира, готовится на дрожжах.

50. Какой вид мучных кондитерских изделий называют сухим печеньем?

*Варианты ответов:*

- а) затяжное печенье;
- б) галеты;
- в) сдобные сухари;
- г) крекер;
- д) сушки и баранки.

## **Раздел VI. ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ**

1. Какое количество энергии выделяется при окислении 1 г жира?

*Варианты ответов:*

- а) 15,7 кДж;
- б) 11,0 кДж;
- в) 37,7 кДж;
- г) 16,7 кДж;
- д) 56,7 кДж.

2. Какова суточная норма потребления жиров?

*Варианты ответов:*

- а) 500 г;
- б) 100 г;
- в) 50 г;
- г) 200 г;
- д) 10 г.

3. Какие низкомолекулярные насыщенные жирные кислоты Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) олеиновая;
- б) пальмитиновая;
- в) масляная;
- г) капроновая;
- д) линолевая.

4. Какие высокомолекулярные насыщенные жирные кислоты Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) олеиновая;
- б) стеариновая;
- в) масляная;
- г) пальмитиновая;
- д) капроновая.

5. Какие ненасыщенные жирные кислоты Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) олеиновая;
- б) линолевая;
- в) масляная;
- г) стеариновая;
- д) линоленовая.

6. Какие жирные кислоты имеют двойные связи?

*Варианты ответов:*

- а) низкомолекулярные насыщенные;
- б) высокомолекулярные насыщенные;
- в) ненасыщенные;
- г) органические;
- д) неорганические.

7. Какие растительные масла относятся к твердым?

*Варианты ответов:*

- а) рапсовое;
- б) тыквенное;
- в) пальмовое;
- г) кокосовое;
- д) соевое.

8. В каких маслах преобладает олеиновая кислота?

*Варианты ответов:*

- а) льняное, конопляное;
- б) оливковое, рапсовое;
- в) соевое, тыквенное;
- г) подсолнечное, кукурузное;
- д) хлопковое, касторовое.

9. В каких растительных маслах преобладает линолевая кислота?

*Варианты ответов:*

- а) льняное, конопляное;
- б) оливковое, рапсовое;
- в) подсолнечное, кукурузное;
- г) соевое, хлопковое;
- д) горчичное, миндальное.

10. В каких маслах преобладает линоленовая кислота?

*Варианты ответов:*

- а) льняное, конопляное;
- б) оливковое, рапсовое;
- в) подсолнечное, кукурузное;
- г) соевое, хлопковое;
- д) горчичное, миндальное.

11. Как называется процесс расщепления жиров на глицерин и жирные кислоты при взаимодействии с водой?

*Варианты ответов:*

- а) гидролиз;
- б) осаливание;
- в) гидрогенизация;
- г) прогоркание;
- д) окисление.

12. Как называется процесс обработки жидких жиров водородом в целях перевода их из жидкого состояния в твердое?

*Варианты ответов:*

- а) гидролиз;
- б) осаливание;
- в) гидрогенизация;
- г) прогоркание;
- д) окисление.

13. Какие показатели характеризуют содержание свободных жирных кислот в жире?

*Варианты ответов:*

- а) цветное число;
- б) число омыления;
- в) иодное число;
- г) кислотное число;
- д) перекисное число.

14. Какие показатели характеризуют степень ненасыщенности жирных кислот?

*Варианты ответов:*

- а) цветное число;
- б) число омыления;

- в) иодное число;
- г) кислотное число;
- д) перекисное число.

15. Какое число характеризует интенсивность окраски жира?

*Варианты ответов:*

- а) цветное число;
- б) число омыления;
- в) иодное число;
- г) кислотное число;
- д) перекисное число.

16. Как называется технологическая операция в производстве растительных масел, при которой происходит разрушение оболочек масличных семян путем механического воздействия на них?

*Варианты ответов:*

- а) калибровка;
- б) обрушивание;
- в) сепарирование;
- г) кондиционирование;
- д) очистка.

17. При каком способе жир из масличного сырья извлекают органическими растворителями (бензин, гексан)?

*Варианты ответов:*

- а) прессование;
- б) отжим;
- в) сепарация;
- г) абсорбция;
- д) экстракция.

18. Какие способы применяют при очистке растительных масел от взвешенных примесей (частичек мезги, жмыха)?

*Варианты ответов:*

- а) гидратацию;
- б) отстаивание;
- в) нейтрализацию;
- г) центрифугирование;
- д) фильтрацию.

19. Как называется процесс обработки растительных масел горячей водой с целью удаления фосфатидов, белковых и слизистых веществ?

*Варианты ответов:*

- а) отбеливание;
- б) нейтрализация;
- в) дезодорация;
- г) гидратация;
- д) вымораживание.

20. Какой способ очистки масел применяют для удаления красящих веществ?

*Варианты ответов:*

- а) отбеливание;
- б) нейтрализация;
- в) дезодорация;
- г) гидратация;
- д) вымораживание.

21. При каком способе очистки масел осуществляется отгонка летучих веществ под вакуумом с острым паром, пропускаемым через масло, нагретое до 210–230°C?

*Варианты ответов:*

- а) отбеливание;
- б) нейтрализация;
- в) дезодорация;
- г) гидратация;

д) вымораживание.

22. На какие товарные сорта подразделяют подсолнечное нерафинированное масло?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяют;
- б) высший, первый, второй;
- в) высший, первый;
- г) первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

23. На какие товарные сорта подразделяют рафинированное подсолнечное масло?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяют;
- б) высший, первый, второй;
- в) высший, первый;
- г) первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

24. Какое растительное масло получают в результате механической очистки?

*Варианты ответов:*

- а) нерафинированное;
- б) гидратированное;
- в) рафинированное недезодорированное;
- г) рафинированное дезодорированное;
- д) отбеленное рафинированное.

25. В каких растительных маслах допускается легкое помутнение?

*Варианты ответов:*

- а) нерафинированное;
- б) гидратированное;
- в) рафинированное недезодорированное;
- г) рафинированное дезодорированное;
- д) отбеленное рафинированное.

26. Какие показатели качества являются основанием для определения вида и сорта масла?

*Варианты ответов:*

- а) йодное число;
- б) кислотное число;
- в) число омыления;
- г) цветное число;
- д) перекисное число.

27. Какие дефекты появляются в окисленном масле, долго хранившемся при повышенной температуре, на свету?

*Варианты ответов:*

- а) плесневелый запах;
- б) прогорклый вкус;
- в) салостый привкус;
- г) олифистый вкус и запах;
- д) затхлый запах.

28. Какие дефекты появляются в растительных маслах при использовании дефектных семян?

*Варианты ответов:*

- а) плесневелый запах;
- б) прогорклый вкус;
- в) салостый привкус;
- г) олифистый вкус и запах;
- д) затхлый запах.

29. Что является сырьем для производства животных топленых жиров?

*Варианты ответов:*

- а) гидрированные жиры;



- б) жир-сырец;
- в) мышечная ткань;
- г) соль;
- д) костная ткань.

30. Какие жирные кислоты преобладают в животных топленых жирах?

*Варианты ответов:*

- а) олеиновая;
- б) пальмитиновая;
- в) масляная;
- г) стеариновая;
- д) линолевая.

31. Как называется процесс извлечения жира из жиросодержащего сырья под действием тепла?

*Варианты ответов:*

- а) перегонка;
- б) ректификация;
- в) кристаллизация;
- г) вытопка;
- д) экстракция.

32. Какие способы применяются для получения жира?

*Варианты ответов:*

- а) холодный и горячий;
- б) резервуарный и термостатный;
- в) сухой и мокрый;
- г) экстракционный и кислотно-сычужный;
- д) прессовый и кислотный.

33. Какое сырье используют для получения жиров высшего сорта?

*Варианты ответов:*

- а) подкожный жир упитанных животных;
- б) жировое сырье от скота тощей упитанности;
- в) шквару;
- г) околопочечную жировую ткань;
- д) брыжеечную жировую ткань.

34. Какой жир имеет самую высокую температуру плавления 44...56°C?

*Варианты ответов:*

- а) говяжий;
- б) костный;
- в) конский;
- г) бараний;
- д) свиной.

35. На какие товарные сорта подразделяют сборный жир?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) не подразделяют на сорта;
- в) первый, второй;
- г) экстра, высший, первый;
- д) высший, первый, столовый.

36. Какие факторы обуславливают усвояемость животных топленых жиров?

*Варианты ответов:*

- а) йодное число;
- б) кислотное число;
- в) температура плавления;
- г) содержание свободных жирных кислот;
- д) содержание влаги.

37. Какой из животных топленых жиров лучше усваивается организмом человека?

*Варианты ответов:*

- а) говяжий;
- б) бараний;
- в) свиной;
- г) конский;
- д) костный.

38. Какие показатели определяют товарный сорт топленых животных жиров?

*Варианты ответов:*

- а) прозрачность;
- б) вкус и запах;
- в) кислотное число;
- г) йодное число;
- д) температура плавления.

39. Какие факторы обуславливают срок хранения животных топленых жиров?

*Варианты ответов:*

- а) способ производства;
- б) температура хранения;
- в) введение антиокислителей;
- г) кислотное число;
- д) содержание влаги.

40. На какие группы в зависимости от состава компонентов подразделяют кулинарные жиры?

*Варианты ответов:*

- а) растительные и комбинированные;
- б) простые и сложные;
- в) животные и растительные;
- г) насыщенные и ненасыщенные;
- д) высокожирные и низкожирные.

41. К какой группе кулинарных жиров относится сало растительное?

*Варианты ответов:*

- а) комбинированные;
- б) простые;
- в) сложные;
- г) животные;
- д) растительные.

42. Какой животный топленый жир добавляют в кулинарный жир «Белорусский»?

*Варианты ответов:*

- а) говяжий;
- б) свиной;
- в) костный;
- г) конский;
- д) бараний.

43. Какой животный топленый жир добавляют в кулинарный жир «Восточный»?

*Варианты ответов:*

- а) говяжий;
- б) свиной;
- в) костный;
- г) конский;
- д) бараний.

44. Какой животный топленый жир добавляют в кулинарный жир «Украинский»?

*Варианты ответов:*

- а) говяжий;
- б) свиной;
- в) костный;
- г) конский;

д) бараний.

45. На какие товарные сорта подразделяют жиры, предназначенные для кулинарии?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) высший, первый, второй;
- в) первый, второй;
- г) не подразделяют на сорта;
- д) экстра, высший, первый.

46. Какие физико-химические показатели качества жиров, применяемых в кулинарии, Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) кислотное число;
- б) йодное число;
- в) массовая доля влаги;
- г) температура плавления;
- д) цветное число.

47. Что представляет собой маргарин?

*Варианты ответов:*

- а) эмульсию;
- б) суспензию;
- в) суфле;
- г) пену;
- д) раствор.

48. Какое вспомогательное сырье используется при производстве маргарина?

*Варианты ответов:*

- а) гидрированные жиры;
- б) растительные масла;
- в) эмульгаторы;
- г) соль;
- д) красители.

49. Какое сырье составляет жировую основу маргарина?

*Варианты ответов:*

- а) гидрированные жиры;
- б) перэтерифицированные жиры;
- в) животные топленые жиры;
- г) растительные масла;
- д) куриный жир.

50. Какие маргаины относятся к столовым?

*Варианты ответов:*

- а) «Экстра»;
- б) «Любительский»;
- в) «Молочный»;
- г) «Радуга»;
- д) «Шоколадный».

51. Какие маргаины относятся к бутербродным?

*Варианты ответов:*

- а) «Экстра»;
- б) «Любительский»;
- в) «Молочный»;
- г) «Радуга»;
- д) «Шоколадный».

52. Каково содержание жира в маргаинах пониженной жирности?

*Варианты ответов:*

- а) 85–90%;
- б) 80–82%;
- в) 72–75%;

- г) 20–30%;
- д) 40–62%.

53. Каково содержание жира в низкокалорийных маргаринах?

*Варианты ответов:*

- а) 85–90%;
- б) 80–82%;
- в) 72–75%;
- г) 20–30%;
- д) 40–62%.

54. На какие товарные сорта подразделяют столовые маргарины?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) экстра, высший, первый;
- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) не подразделяют на сорта.

55. На какие товарные сорта подразделяют бутербродные маргарины?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) экстра, высший, первый;
- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) не подразделяют на сорта.

56. В каких единицах нормируется кислотность маргарина?

*Варианты ответов:*

- а) проценты;
- б) градусы;
- в) градусы Тернера;
- г) градусы Кеттстофера;
- д) величина рН.

57. Какой показатель качества характеризует усвояемость маргарина?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля жира;
- б) массовая доля влаги;
- в) температура плавления;
- г) кислотность;
- д) содержание соли.

58. Что представляет собой майонез?

*Варианты ответов:*

- а) эмульсию типа «масло в воде»;
- б) эмульсию типа «вода в жире»;
- в) суспензию;
- г) пену;
- д) суфле.

59. Какие компоненты рецептуры участвуют в создании структуры майонеза?

*Варианты ответов:*

- а) сухое молоко;
- б) сахар;
- в) уксус;
- г) соль;
- д) яичный порошок.

60. Каково содержание жира в высококалорийных майонезах?

*Варианты ответов:*

- а) более 80%;

- б) 56–67%;
- в) 40–55%;
- г) менее 20%;
- д) менее 40%.

61. Каково содержание жира в среднекалорийных майонезах?

*Варианты ответов:*

- а) более 80%;
- б) 56–67%;
- в) 40–55%;
- г) менее 20%;
- д) менее 40%.

62. Каково содержание жира в низкокалорийных майонезах?

*Варианты ответов:*

- а) более 80%;
- б) 56–67%;
- в) 40–55%;
- г) менее 20%;
- д) менее 40%.

63. В какие майонезы вместо уксусной кислоты добавляют лимонную кислоту, фруктово-ягодное по-видло, какао-порошок и другое сырье?

*Варианты ответов:*

- а) столовые;
- б) с пряностями;
- в) десертные;
- г) диетические;
- д) закусочные.

64. В каких майонезах сахар заменяют ксилитом или сорбитом?

*Варианты ответов:*

- а) столовых;
- б) с пряностями;
- в) десертных;
- г) диетических;
- д) закусочных.

65. Каким образом подразделяются майонезы в зависимости от консистенции?

*Варианты ответов:*

- а) твердые;
- б) пастообразные;
- в) сметанообразные;
- г) жидкие;
- д) порошкообразные.

66. На какие группы подразделяют майонезы по составу и назначению?

*Варианты ответов:*

- а) диетические;
- б) для промышленной переработки;
- в) закусочные;
- г) бутербродные;
- д) десертные.

67. Какие дефекты характерны для майонезов?

*Варианты ответов:*

- а) расслаивание эмульсии;
- б) неоднородность окраски;
- в) отсутствие прозрачности;
- г) прогоркание;
- д) невысокая термоустойчивость.

68. Какой показатель качества характеризует в майонезе количество выделившегося жира?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля влаги;
- б) массовая доля жира;
- в) стойкость эмульсии;
- г) кислотность;
- д) содержание соли.

## **Раздел VII. РЫБА И РЫБНЫЕ ТОВАРЫ**

1. Какие виды рыб по строению скелета относятся к костистым?

*Варианты ответов:*

- а) акулы;
- б) карповые;
- в) осетровые;
- г) тресковые;
- д) сельдевые.

2. Какие виды рыб по строению скелета относятся к хрящекостным?

*Варианты ответов:*

- а) акулы;
- б) карповые;
- в) осетровые;
- г) тресковые;
- д) сельдевые.

3. Какие виды рыб по строению скелета относятся к хрящевым?

*Варианты ответов:*

- а) акулы;
- б) карповые;
- в) осетровые;
- г) тресковые;
- д) сельдевые.

4. К какой группе в зависимости от места обитания и образа жизни относятся рыбы, которые живут в морях, а на нерест заходят в реки или наоборот?

*Варианты ответов:*

- а) морские;
- б) океанические;
- в) пресноводные;
- г) проходные;
- д) полупроходные.

5. К какой группе в зависимости от места обитания и образа жизни относятся рыбы, которые живут на опресненных участках морей, а размножаются в реках?

*Варианты ответов:*

- а) проходные;
- б) полупроходные;
- в) морские;
- г) океанические;
- д) пресноводные.

6. Какие виды рыб относятся к полупроходным?

*Варианты ответов:*

- а) лососевые;
- б) осетровые;
- в) сазан;
- г) лещ;
- д) сельдевые.

7. Какие виды рыб относятся к проходным?

*Варианты ответов:*

- а) лососевые;
- б) осетровые;
- в) сазан;
- г) лещ;
- д) сельдевые.

8. Какие органы помогают рыбе оставаться в воде в определенном положении?

*Варианты ответов:*

- а) жабры;
- б) плавники;
- в) боковая линия;
- г) чешуя;
- д) голова.

9. Что является органами дыхания рыб?

*Варианты ответов:*

- а) жабры;
- б) плавники;
- в) боковая линия;
- г) чешуя;
- д) голова.

10. Какие плавники у рыб парные?

*Варианты ответов:*

- а) спинные;
- б) анальные;
- в) хвостовые;
- г) брюшные;
- д) грудные.

11. Какие плавники у рыб непарные?

*Варианты ответов:*

- а) спинной;
- б) анальный;
- в) грудной;
- г) брюшной;
- д) жировой.

12. Какая чешуя рыб имеет гладкие ровные пластинки без зазубрин по краям?

*Варианты ответов:*

- а) ганоидная;
- б) циклоидная;
- в) ктеноидная;
- г) плакоидная;
- д) тетраидная.

13. Какая чешуя рыб имеет пластинки с зубчатыми краями?

*Варианты ответов:*

- а) ганоидная;
- б) циклоидная;
- в) ктеноидная;
- г) плакоидная;
- д) тетраидная.

14. Какая чешуя рыб имеет вид ромбических толстых и крепких пластинок?

*Варианты ответов:*

- а) ганоидная;
- б) циклоидная;
- в) ктеноидная;
- г) плакоидная;
- д) тетраидная.

15. Какая чешуя рыб имеет пластинки с небольшим шипиком посредине?

*Варианты ответов:*

- а) ганоидная;
- б) циклоидная;
- в) ктеноидная;
- г) плакоидная;
- д) тетраидная.

16. Какой орган осязания позволяет рыбе хорошо ориентироваться в воде?

*Варианты ответов:*

- а) хвостовой плавник;
- б) плавательный пузырь;
- в) жабры;
- г) боковая линия;
- д) брюшные плавники.

17. Какие химические соединения, содержащиеся в мышцах, оказывают большое влияние на вкус и запах рыбы?

*Варианты ответов:*

- а) белки;
- б) жиры;
- в) минеральные вещества;
- г) углеводы;
- д) экстрактивные вещества.

18. Каково содержание белков в мясе рыбы?

*Варианты ответов:*

- а) 1–2%;
- б) 5–22%;
- в) 50–60%;
- г) 2–4%;
- д) 30–40%.

19. К какому семейству относятся рыбы, имеющие удлиненное тело с пятью рядами костных образований (жучек), скелет хрящевой, мясо белое?

*Варианты ответов:*

- а) осетровые;
- б) тресковые;
- в) карповые;
- г) лососевые;
- д) сельдевые.

20. Рыбы какого семейства имеют сжатое с боков тело, покрытое мелкой легко спадающей чешуей, один спинной плавник и отсутствие боковой линии?

*Варианты ответов:*

- а) осетровые;
- б) тресковые;
- в) карповые;
- г) лососевые;
- д) сельдевые.

21. К какому семейству относятся рыбы, имеющие три спинных и два анальных плавника, а также один усик на подбородке?

*Варианты ответов:*

- а) осетровые;
- б) тресковые;
- в) карповые;
- г) лососевые;
- д) сельдевые.

22. К какому семейству относятся рыбы, имеющие несколько сжатое с боков тело, покрытое мелкой, плотно прилегающей чешуей, полную боковую линию, два спинных плавника: первый – лучистый, второй – жировой?

*Варианты ответов:*



- а) осетровые;
- б) тресковые;
- в) карповые;
- г) лососевые;
- д) сельдевые.

23. К какому семейству промысловых рыб относятся лещ, сазан, плотва, линь, амур?

*Варианты ответов:*

- а) тресковые;
- б) окуневые;
- в) скорпеновые;
- г) карповые;
- д) зубатковые.

24. К какому семейству относится морской окунь?

*Варианты ответов:*

- а) тресковые;
- б) окуневые;
- в) скорпеновые;
- г) карповые;
- д) зубатковые.

25. Какую температуру в толще мяса у позвоночника должна иметь охлажденная рыба?

*Варианты ответов:*

- а) от  $-1$  до  $5^{\circ}\text{C}$ ;
- б) от  $-5$  до  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- в) от  $4$  до  $8^{\circ}\text{C}$ ;
- г) от  $-10$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ ;
- д) от  $5$  до  $10^{\circ}\text{C}$ .

26. Какую температуру в толще блока или в теле должна иметь мороженая рыба?

*Варианты ответов:*

- а) от  $-1$  до  $5^{\circ}\text{C}$ ;
- б) до  $-3^{\circ}\text{C}$  и ниже;
- в) до  $-1^{\circ}\text{C}$  и ниже;
- г) до  $-6^{\circ}\text{C}$  и ниже;
- д) до  $-4^{\circ}\text{C}$  и ниже.

27. Какой из способов охлаждения рыбы является более эффективным?

*Варианты ответов:*

- а) дробленным льдом;
- б) чешуйчатым льдом;
- в) снежным льдом;
- г) в жидкой среде;
- д) смесью льда и соли.

28. Как называется вид разделки, при которой у рыбы удалены часть внутренностей и грудные плавники с прилегающей частью брюшка?

*Варианты ответов:*

- а) полупласт;
- б) пласт с головой;
- в) зябрение;
- г) потрошение с головой;
- д) теша.

29. При каком виде разделки у рыбы удалена брюшная часть?

*Варианты ответов:*

- а) полупласт;
- б) пласт с головой;
- в) зябрение;
- г) потрошение с головой;
- д) теша.

30. При каком виде разделки рыбу разрезают по спинке вдоль с правой стороны позвоночника от голо-

вы до хвостового плавника, внутренности удаляют, сгустки крови зачищают?

*Варианты ответов:*

- а) полупласт;
- б) пласт с головой;
- в) зябрение;
- г) потрошение с головой;
- д) теша.

31. При каком виде разделки рыбу разрезают по брюшку, внутренности удаляют, сгустки крови зачищают?

*Варианты ответов:*

- а) полупласт;
- б) пласт с головой;
- в) зябрение;
- г) потрошение с головой;
- д) теша.

32. На какие товарные сорта делится охлажденная рыба?

*Варианты ответов:*

- а) первый, второй;
- б) не делится на сорта;
- в) высший, первый;
- г) экстра, высший, первый;
- д) высший, первый, второй.

33. На какие товарные сорта делится мороженая рыба?

*Варианты ответов:*

- а) первый, второй;
- б) не делится на сорта;
- в) высший, первый;
- г) экстра, высший, первый;
- д) высший, первый, второй.

34. Какой способ замораживания позволяет получить товар очень высокого качества с большим выходом готовой продукции?

*Варианты ответов:*

- а) рассольное бесконтактное замораживание;
- б) льдосолевое контактное замораживание;
- в) естественное замораживание;
- г) замораживание жидким азотом;
- д) рассольное контактное замораживание.

35. С какими дефектами мороженая рыба допускается к реализации?

*Варианты ответов:*

- а) сухая губчатая консистенция;
- б) потускневшая поверхность;
- в) кисловатый запах в жабрах;
- г) ржавчина;
- д) недомороженность.

36. Каков срок хранения большинства видов неразделанной охлажденной рыбы в холодильниках промышленных предприятий и на торговых базах?

*Варианты ответов:*

- а) 10–20 суток;
- б) 10–15 суток;
- в) 8–9 суток;
- г) более 20 суток;
- д) 12–15 суток.

37. Какие виды рыб созревают при посоле?

*Варианты ответов:*

- а) кета;
- б) сельдь;
- в) треска;

- г) скумбрия;
- д) хек.

38. При каком посоле продукт получается сильно обезвоженным и с повышенным содержанием соли?

*Варианты ответов:*

- а) сухой;
- б) чердачный;
- в) тузлучный;
- г) мокрый;
- д) смешанный.

39. Как называется посол, при котором применяется только поваренная соль?

*Варианты ответов:*

- а) пряный;
- б) маринованный;
- в) специальный;
- г) простой;
- д) сложный.

40. Как называется посол, при котором рыбу обрабатывают солено-пряно-уксусным раствором с добавлением сахара?

*Варианты ответов:*

- а) простой;
- б) сложный;
- в) сладкий;
- г) пряный;
- д) маринованный.

41. Какой посол осуществляется посолочной смесью, состоящей из соли и сахара с добавлением бензойнокислого натрия и лаврового листа?

*Варианты ответов:*

- а) пряный;
- б) специальный;
- в) простой;
- г) маринованный;
- д) сложный.

42. На какие товарные сорта подразделяется соленая рыба, кроме рыбы пряного и маринованного посола?

*Варианты ответов:*

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

43. На какие товарные сорта подразделяется рыба пряного и маринованного посола?

*Варианты ответов:*

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

44. Каково содержание поваренной соли в слабосоленой рыбе?

*Варианты ответов:*

- а) 3–5%;
- б) 7–10%;
- в) 10–14%;
- г) более 14%;
- д) 1–2%.

45. Каково содержание поваренной соли для крепосоленой рыбы?

*Варианты ответов:*

- а) 3–5%;
- б) 7–10%;
- в) 10–14%;
- г) более 14%;
- д) 1–2%.

46. Каково содержание поваренной соли для среднесоленой рыбы?

*Варианты ответов:*

- а) 3–5%;
- б) 7–10%;
- в) 10–14%;
- г) более 14%;
- д) 1–2%.

47. Какой дефект соленой рыбы характеризуется бледным цветом мяса, кислым или горько-кислым вкусом, наличием серой слизи на поверхности и мутным тузлуком?

*Варианты ответов:*

- а) окись;
- б) сырость;
- в) ржавчина;
- г) фуксин;
- д) омыление.

48. При каком дефекте сначала на поверхности крепосоленой рыбы, а затем и на мышечной ткани появляется красный налет, при сильном поражении мясо становится дряблым, мажущимся, запах – аммиачным?

*Варианты ответов:*

- а) окись;
- б) сырость;
- в) ржавчина;
- г) фуксин;
- д) омыление.

49. Как называется рыба, подсолённая и медленно подсушенная (обезвоженная) в естественных или искусственных условиях?

*Варианты ответов:*

- а) солёная;
- б) вяленая;
- в) копчёная;
- г) сушёная;
- д) подкопчённая.

50. Какая рыба является полуфабрикатом, требующим перед употреблением дополнительной тепловой обработки?

*Варианты ответов:*

- а) сушёная;
- б) вяленая;
- в) солёная;
- г) копчёная;
- д) маринованная.

51. При каком способе сушки рыбы обезвоживание продукта происходит в замороженном состоянии и в условиях высокого вакуума?

*Варианты ответов:*

- а) горячей;
- б) холодной;
- в) радиационной;
- г) сублимационной;
- д) кондуктивной.

52. На какие товарные сорта подразделяют солёно-сушёную рыбу?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяют на сорта;
- б) высший, первый;

- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) экстра, высший, первый.

53. На какие товарные сорта подразделяют вяленую воблу и красноперку?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяют на сорта;
- б) высший, первый;
- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) экстра, высший, первый.

54. На какие товарные сорта подразделяют балычные изделия из осетровых рыб?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяют на сорта;
- б) высший, первый;
- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) экстра, высший, первый.

55. При каком дефекте вяленой рыбы на поверхности появляется беловатый налет выкристаллизовавшейся соли?

*Варианты ответов:*

- а) окись;
- б) фуксин;
- в) омыление;
- г) рапа;
- д) плесень.

56. Какова температура холодного копчения?

*Варианты ответов:*

- а) не выше 20°C;
- б) 80°C;
- в) не выше 40°C;
- г) от 80 до 120°C;
- д) от 80 до 170°C.

57. Какова температура горячего копчения?

*Варианты ответов:*

- а) не выше 20°C;
- б) 80°C;
- в) не выше 40°C;
- г) от 80 до 120°C;
- д) от 80 до 170°C.

58. Какой технологический процесс отсутствует при производстве рыбы холодного копчения по сравнению с рыбой горячего копчения?

*Варианты ответов:*

- а) посол;
- б) нанизывание;
- в) подсушивание;
- г) пропекание;
- д) копчение.

59. На какие товарные сорта подразделяют рыбу холодного копчения, за исключением ставриды и скумбрии прянокопченых и кипперса?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) высший, первый, второй;
- в) первый, второй;
- г) не подразделяют на сорта;
- д) экстра, высший, первый.

60. На какие товарные сорта подразделяют рыбу горячего копчения, за исключением осетровых?

*Варианты ответов:*

- а) не подразделяются на сорта;
- б) первый, второй;
- в) высший, первый;
- г) высший, первый, второй;
- д) экстра, высший, первый.

61. Какие физико-химические показатели процесса холодного копчения нормируются стандартом?

*Варианты ответов:*

- а) содержание белков;
- б) содержание углеводов;
- в) содержание поваренной соли;
- г) содержание влаги;
- д) титруемая кислотность.

62. Каково содержание поваренной соли для рыбы горячего копчения?

*Варианты ответов:*

- а) 5–6%;
- б) 1,5–3%;
- в) 4–5%;
- г) 8–9%;
- д) 0,5–1%.

63. Каков срок хранения рыбы холодного копчения при температуре от 0°C до –5°C?

*Варианты ответов:*

- а) не более 3 суток;
- б) от 3 до 4 месяцев;
- в) 5–10 суток;
- г) 2,5–3 месяца;
- д) от 15 суток до 2 месяцев.

64. Как называется процесс тепловой обработки, которому подвергаются рыбные консервы в герметичной таре?

*Варианты ответов:*

- а) пастеризация;
- б) не подвергаются обработке;
- в) упертизация;
- г) терминизация;
- д) стерилизация.

65. Какая группа консервов вырабатывается из высококачественных видов рыб без предварительной тепловой обработки (обжарки, копчения, баланширования)?

*Варианты ответов:*

- а) натуральные;
- б) в томатном соусе;
- в) в масле;
- г) рыбо-растительные;
- д) паштеты и пасты.

66. Какие рыбные консервы готовят с добавлением овощных, крупяных или бобовых гарниров?

*Варианты ответов:*

- а) в томатном соусе;
- б) натуральные;
- в) в масле;
- г) паштеты и пасты;
- д) рыбо-растительные.

67. В каких рыбных консервах нормируется кислотность?

*Варианты ответов:*

- а) в натуральных;
- б) в масле;
- в) в маринаде;

- г) в томатном соусе;
- д) в паштетах.

68. Как называется дефект рыбных консервов, при котором происходит вспучивание крышек и доннышек банок, не исчезающих при надавливании?

*Варианты ответов:*

- а) хлопуша;
- б) бомбаж;
- в) подтеки;
- г) сход полуды;
- д) коррозия.

69. Каков срок хранения натуральных рыбных консервов из лососевых и печени трески при температуре от 0°C до 20°C и относительной влажности воздуха не выше 75%?

*Варианты ответов:*

- а) 18 месяцев;
- б) 10 месяцев;
- в) 30 месяцев;
- г) 6 месяцев;
- д) 24 месяца.

70. К какой группе рыбных товаров относится фарш рыбный пищевой?

*Варианты ответов:*

- а) рыбные консервы;
- б) рыбные пресервы;
- в) рыбные полуфабрикаты;
- г) рыбные кулинарные изделия;
- д) охлажденная рыба.

71. К какой группе рыбных товаров относят заливную рыбу?

*Варианты ответов:*

- а) рыбные консервы;
- б) рыбные пресервы;
- в) рыбные полуфабрикаты;
- г) рыбные кулинарные изделия;
- д) охлажденная рыба.

72. К какой группе рыбных товаров относится продукт, приготовленный из целой или разделанной рыбы пряного, маринованного или специального посола с добавлением разнообразных соусов и заливок в герметичной упаковке без стерилизации?

*Варианты ответов:*

- а) рыбные консервы;
- б) рыбные пресервы;
- в) рыбные полуфабрикаты;
- г) рыбные кулинарные изделия;
- д) соленая рыба.

73. Каков гарантийный срок хранения рыбных пресервов?

*Варианты ответов:*

- а) 45 суток;
- б) 10 суток;
- в) 24 месяца;
- г) 12 месяцев;
- д) 4 месяца.

74. Каково содержание белковых веществ в икре рыб?

*Варианты ответов:*

- а) 1–3%;
- б) 13–16%;
- в) 2–14%;
- г) 24–29%;
- д) 40–50%.

75. Как называется икра, приготовленная из разрезанных на куски ястыков с перезревшей или недозревшей икрой?

*Варианты ответов:*

- а) зернистая;
- б) ястычная;
- в) паюсная;
- г) пробойная;
- д) солено-вяленая.

76. Какая икра вырабатывается из мелкой севрюжьей икры и икры других осетровых рыб со слабыми оболочками?

*Варианты ответов:*

- а) зернистая;
- б) ястычная;
- в) пробойная;
- г) паюсная;
- д) солено-вяленая.

77. Из каких видов рыб вырабатывают красную икру?

*Варианты ответов:*

- а) треска;
- б) кета;
- в) горбуша;
- г) осетр;
- д) белуга.

78. При каком дефекте икра имеет слабовыраженный кисловатый привкус, который предшествует более глубокому дефекту – скисанию?

*Варианты ответов:*

- а) лопанец;
- б) острота;
- в) горечь;
- г) затеки;
- д) запах «травки».

79. Содержание каких химических веществ является отличительной особенностью химического состава нерыбных водных продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) белки;
- б) углеводы;
- в) минеральные вещества;
- г) жиры;
- д) витамины.

80. Какие представители нерыбного водного сырья относятся к ракообразным?

*Варианты ответов:*

- а) трепанги;
- б) кальмары;
- в) креветки;
- г) мидии;
- д) лангусты.

81. Какие представители нерыбного водного сырья относятся к двустворчатым моллюскам?

*Варианты ответов:*

- а) трепанги;
- б) кальмары;
- в) креветки;
- г) мидии;
- д) лангусты.

82. Какие представители нерыбного водного сырья относятся к головоногим моллюскам?

*Варианты ответов:*

- а) трепанги;



- б) кальмары;
- в) креветки;
- г) мидии;
- д) лангусты.

83. Какие представители нерыбного водного сырья относятся к иглокожим?

*Варианты ответов:*

- а) трепанги;
- б) кальмары;
- в) креветки;
- г) мидии;
- д) лангусты.

## **Раздел IX. МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1. Какова среднесуточная норма потребления молока и молочных продуктов (в пересчете на молоко)?

*Варианты ответов:*

- а) 500 г;
- б) 1000 г;
- в) 1250 г;
- г) 1450 г;
- д) 1600 г.

2. Каково среднее содержание жира в молоке?

*Варианты ответов:*

- а) 1%;
- б) 2,5%;
- в) 3,8%;
- г) 4,8%;
- д) 6%.

3. Какова температура плавления молочного жира?

*Варианты ответов:*

- а) 24...26°C;
- б) 27...34°C;
- в) 35...38°C;
- г) 39...45°C;
- д) 46...48°C.

4. Что обуславливает пищевую ценность молочного жира?

*Варианты ответов:*

- а) белки, жиры;
- б) углеводы, витамины;
- в) полиненасыщенные жирные кислоты, незаменимые аминокислоты;
- г) полиненасыщенные жирные кислоты, низкая температура плавления;
- д) холестерин и низкая температура плавления.

5. Каково среднее содержание белков в молоке?

*Варианты ответов:*

- а) 9%;
- б) 7,5%;
- в) 4,5%;
- г) 3,5%;
- д) 1%.

6. Какие основные белки молока коровьего Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) глютин, казеин, гистон;
- б) альбумин, глобулин, протамин;
- в) глобулин, проламины, протеиноиды;
- г) казеин, альбумин, гистон;
- д) казеин, альбумин, глобулин.

7. Каково среднее содержание углеводов в молоке коровьем?

*Варианты ответов:*

- а) 4,7%;
- б) 2,5%;
- в) 3,5%;
- г) 5,2%;
- д) 1%.

8. Какой углевод преобладает в коровьем молоке?

*Варианты ответов:*

- а) мальтоза;
- б) лактоза;
- в) глюкоза;
- г) сахароза;
- д) фруктоза.

9. Какой фермент косвенно характеризует бактериальную обсемененность молока?

*Варианты ответов:*

- а) пероксидаза;
- б) каталаза;
- в) лактаза;
- г) фосфатаза;
- д) редуктаза.

10. Что характеризует общая титруемая кислотность молока?

*Варианты ответов:*

- а) вязкость;
- б) плотность;
- в) натуральность;
- г) свежесть;
- д) обсемененность.

11. В каких единицах выражается общая титруемая кислотность молока?

*Варианты ответов:*

- а) градусы Тернера;
- б) градусы Неймана;
- в) градусы Кеттстофера;
- г) градусы;
- д) проценты.

12. Какова кислотность свежесвыдоенного молока?

*Варианты ответов:*

- а) 25–27°Т;
- б) 23–24°Т;
- в) 21–22°Т;
- г) 19–20°Т;
- д) 16–18°Т.

13. По какому показателю устанавливают фальсификацию молока?

*Варианты ответов:*

- а) вязкости;
- б) поверхностному натяжению;
- в) плотности;
- г) осмотическому давлению;
- д) гомогенизации.

14. В каких пределах колеблется плотность цельного коровьего молока?

*Варианты ответов:*

- а) 1,025–1,028 г/см<sup>3</sup>;
- б) 1,027–1,032 г/см<sup>3</sup>;
- в) 1,032–1,035 г/см<sup>3</sup>;
- г) 1,015–1,02 г/см<sup>3</sup>;
- д) 1,01–1,015 г/см<sup>3</sup>.

15. Какие вещества способствуют повышению плотности молока?

*Варианты ответов:*

- а) минеральные вещества, жиры, газы;
- б) белки, жиры, иммунные тела;
- в) жиры, углеводы, кислоты;
- г) белки, жиры, витамины;
- д) белки, углеводы, минеральные вещества.

16. Какой пигмент обеспечивает желтый цвет молока и зеленовато-желтый цвет сыворотки?

*Варианты ответов:*

- а) хлорофилл;
- б) ксантофил;
- в) каротин;
- г) рибофлавин;
- д) антоцианы.

17. Какие вещества образуют бактерицидную фазу свежесыводенного молока?

*Варианты ответов:*

- а) ферменты, газы;
- б) гормоны, полезная микрофлора;
- в) иммунные тела, полезная микрофлора;
- г) полезная микрофлора, бактериальная обсемененность;
- д) витамины, антиокислители.

18. Какие виды тепловой обработки применяются для уничтожения микроорганизмов молока?

*Варианты ответов:*

- а) ультрафильтрация, обратный осмос;
- б) нормализация, пастеризация;
- в) пастеризация, стерилизация;
- г) стерилизация, электродиализ;
- д) сушка, топление.

19. Какой реакцией проверяют эффективность высокой пастеризации молока?

*Варианты ответов:*

- а) на липазу;
- б) на фосфатазу;
- в) на редуктазу;
- г) на пероксидазу;
- д) на каталазу.

20. По каким органолептическим показателям проводится оценка качества молока?

*Варианты ответов:*

- а) вкус и запах, прозрачность, плотность;
- б) структура, консистенция, вкус и запах;
- в) внешний вид и консистенция, состояние упаковки, вкус и запах;
- г) состояние упаковки, цвет, вкус и запах;
- д) внешний вид и консистенция, цвет, вкус и запах.

21. Для какого вида молока характерны следующие признаки: однородная консистенция, хорошо выраженный привкус и запах пастеризации, кислотность 21°Т, содержание жира 4% или 6%?

*Варианты ответов:*

- а) стерилизованное;
- б) восстановленное;
- в) пастеризованное;
- г) топленое;
- д) ионитное.

22. Какое молоко имеет белый цвет со слегка синеватым оттенком?

*Варианты ответов:*

- а) с наполнителями;
- б) нежирное;
- в) белковое;

- г) нормализованное;
- д) топленое.

23. Для какого вида молока характерны следующие признаки: без отстоя сливок, кислотность 25°Т, содержание жира 1% или 2,5%?

*Варианты ответов:*

- а) топленое;
- б) нежирное,
- в) белковое;
- г) с наполнителями;
- д) витаминизированное.

24. Каким методом из молока выделяют сливки?

*Варианты ответов:*

- а) сепарированием;
- б) нормализацией;
- в) перегонкой;
- г) пастеризацией;
- д) фильтрацией.

25. Каким образом подразделяют дефекты молока в зависимости от причин возникновения?

*Варианты ответов:*

- а) дефекты вкуса и запаха, консистенции, технического происхождения;
- б) дефекты кормового, бактериального, специального, технологического происхождения;
- в) дефекты физико-химического, технического, технологического, производственного происхождения;
- г) дефекты кормового, бактериального, технического, физико-химического происхождения;
- д) дефекты технического, производственного, физико-химического, микробиального происхождения.

26. Каким образом подразделяют сгущенные стерилизованные консервы в зависимости от способа консервирования?

*Варианты ответов:*

- а) консервированные ультрафиолетовыми лучами, сахаром;
- б) консервированные сахаром, антибиотиками;
- в) консервированные стерилизацией, пастеризацией;
- г) консервированные сахаром, стерилизацией;
- д) консервированные стерилизацией, консервантами.

27. Какие виды молочных консервов относят к сгущенным молочным консервам стерилизованным?

*Варианты ответов:*

- а) молоко сгущенное с сахаром;
- б) молоко сгущенное стерилизованное;
- в) молоко концентрированное стерилизованное;
- г) сливки сгущенные с сахаром;
- д) молоко сгущенное «Машутка».

28. Какие физико-химические показатели оцениваются при проведении товарной экспертизы молочных консервов сгущенных с сахаром?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля сухих веществ, сахара, тяжелых металлов; размеры кристаллов молочного сахара; консистенция; кислотность;
- б) массовая доля влаги, сухих веществ, жира; вязкость; плотность; группа чистоты;
- в) массовая доля сахарозы, белков, углеводов, жира; размеры кристаллов молочного сахара; внешний вид;
- г) массовая доля белков, жиров, углеводов, тяжелых металлов; вкус; запах; консистенция;
- д) массовая доля влаги, сухих веществ, в том числе сахарозы, жира; кислотность; массовая доля тяжелых металлов; группа чистоты; вязкость; размеры кристаллов молочного сахара.

29. Какова массовая доля влаги, содержащаяся в молоке сгущенном стерилизованном в банках?

*Варианты ответов:*

- а) 40,5%;
- б) 35,5%;
- в) 30,5%;
- г) 25,5%;

д) 20,5%.

30. Каковы основные дефекты молока сгущенного с сахаром?

*Варианты ответов:*

- а) птичка, хлопуща, потемнение верхнего слоя, кремовый оттенок кристаллизация сахарозы;
- б) вязкость, физический бомбаж, желтоватый цвет, тягучая консистенция, пуговки;
- в) дрожжевой привкус, загустение, песчанистость, кристаллы сахарозы, пуговки;
- г) пуговки, вязкая консистенция, кристаллизация лактозы, желтоватый цвет, хлопуща;
- д) кристаллы сахарозы, однородная, вязкая консистенция, сладкий вкус, запах высокой пастеризации.

31. Каким образом подразделяют молочные консервы в зависимости от содержания влаги в готовом продукте и технологии производства?

*Варианты ответов:*

- а) концентрированные и сгущенные;
- б) сгущенные и сухие;
- в) стерилизованные и сухие;
- г) сгущенные и замороженные;
- д) сухие и замороженные.

32. Какие способы сушки применяются при производстве сухих молочных продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) искусственная и естественная;
- б) сублимационная и радиоактивная;
- в) контактная и бесконтактная;
- г) пленочная и распылительная;
- д) агломерированная и распылительная.

33. Какие виды молочных консервов относятся к молоку цельному сухому?

*Варианты ответов:*

- а) сухое быстрорастворимое, нежирное сухое, для производства продуктов детского питания;
- б) сухое сублимированной сушки, сухое 20%-ной жирности, сухое «Домашнее»;
- в) сухое 25%-ной жирности, сухое для производства продуктов детского питания, сухое обезжиренное;
- г) сухое 20%-ной жирности, 25%-ной жирности, сухое «Смоленское»;
- д) сухое 20%-ной жирности, 25%-ной жирности, для производства продуктов детского питания.

34. На какие товарные сорта подразделяют сухое молоко?

*Варианты ответов:*

- а) экстра, высший;
- б) высший, первый;
- в) первый, второй;
- г) высший, первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

35. Каково допустимое содержание массовой доли влаги в молоке сухом для производства детского питания?

*Варианты ответов:*

- а) 1%;
- б) 2%;
- в) 3%;
- г) 4%;
- д) 5%.

36. На какие группы подразделяют мороженое в зависимости от состава применяемого сырья?

*Варианты ответов:*

- а) основные виды и любительские;
- б) на молочной основе, на плодово-ягодной основе, на основе сахара, на молочной и плодово-ягодной основе, молокосодержащее, без фризирования;
- в) на молочной основе, на плодово-ягодной основе, ароматическое, молокосодержащее, весовое, фасованное;
- г) на молочной и плодово-ягодной основе, без фризирования, с фризированием, на основе сахара;
- д) молокосодержащее, на плодово-ягодной основе; мелкофасованное, крупнофасованное, ароматическое.

37. Как подразделяют мороженое в зависимости от его температуры и консистенции?

*Варианты ответов:*

- а) замороженное и закаленное;
- б) мягкое и домашнее;
- в) фризерованное и мягкое;
- г) мягкое и закаленное;
- д) без фризирования, с фризированием.

38. Какие органолептические показатели оцениваются при проведении товарной экспертизы мороженого?

*Варианты ответов:*

- а) внешний вид, структура, температура, вкус и аромат;
- б) состояние глазури, цвет, структура, консистенция, вкус и запах;
- в) вкус и аромат, внешний вид, глазирование, вид на изломе;
- г) вкус, запах, вид на разрезе, цвет глазури, консистенция;
- д) вкус, запах, структура, консистенция, цвет, внешний вид.

39. Какова масса нетто мелкофасованного мороженого?

*Варианты ответов:*

- а) 0,1–0,35 кг;
- б) 0,15–0,5 кг;
- в) 0,05–0,3 кг;
- г) 0,3–3 кг;
- д) более 3 кг.

40. Какие физико-химические показатели определяются при проведении товарной экспертизы мороженого?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля белков, жиров, углеводов; кислотность;
- б) массовая доля жира, сахарозы, сухих веществ; кислотность;
- в) массовая доля сахара, наполнителей, лактозы; щелочность;
- г) массовая доля жира, углеводов; соотношение составных частей глазури;
- д) массовая доля белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ.

41. В чем заключается сущность процесса сквашивания молока?

*Варианты ответов:*

- а) сбраживание лактозы и выпадение альбумина в осадок;
- б) выщелачивание белков и молочнокислое брожение;
- в) спиртовое и молочнокислое брожение;
- г) молочнокислое брожение и коагуляция белков;
- д) коагуляция казеина и глобулина.

42. Какие группы по типу брожения выделяют для кисломолочных напитков?

*Варианты ответов:*

- а) молочнокислое и смешанное;
- б) молочнокислое и уксуснокислое;
- в) спиртовое и маслянокислое;
- г) пропионовокислое и спиртовое;
- д) смешанное и спиртовое.

43. Какие кисломолочные диетические напитки получают путем смешанного (молчнокислого и спиртового) брожения?

*Варианты ответов:*

- а) напиток «Берестье», кефир, простакваша;
- б) ацидофилин, напиток «Свежесть», кумыс;
- в) ацидофильное молоко, йогурт, кефир;
- г) ацидолакт, биофилин, ацидофильно-дрожжевое молоко;
- д) кумыс, ацидофильно-дрожжевое молоко, кефир.

44. Какие диетические кисломолочные напитки относятся к группе продуктов молочнокислого брожения?

*Варианты ответов:*

- а) напиток «Белый вальс», кефир;
- б) простакваши, ацидофильные продукты;
- в) йогурты, ацидофильно-дрожжевое молоко;
- г) кефир, кумыс;
- д) ряженка, кумыс.

45. Для какого кисломолочного напитка характерна пенящаяся консистенция с мелкими хлопьями белка, не ощутимыми на языке, вкус и запах – кисломолочный, освежающий, специфический с привкусом и запахом дрожжей?

*Варианты ответов:*

- а) йогурт;
- б) ацидофилин;
- в) биофилин;
- г) кумыс;
- д) кефир.

46. К какому продукту подходит следующее описание: «внешний вид и консистенция – однородные с нарушенным сгустком, незначительными пузырьками CO<sub>2</sub>; вкус и запах – кисломолочный, освежающий, слегка острый; цвет – молочно-белый, слегка кремовый»?

*Варианты ответов:*

- а) йогурт;
- б) ацидофилин;
- в) биофилин;
- г) кумыс;
- д) кефир.

47. В каких видах простокваши присутствует выраженный привкус пастеризации?

*Варианты ответов:*

- а) обыкновенная и особая;
- б) «Мечниковская» и ацидофильная;
- в) ряженка и варенец;
- г) ряженка «Украинская»;
- д) варенец и слоеная.

48. Какие физико-химические показатели оцениваются при проведении товарной экспертизы простокваши?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля жира, углеводов; плотность сгустка; фосфатаза;
- б) массовая доля витамина «С»; кислотность; фосфатаза; температура продукта;
- в) плотность сгустка; объем отделившейся сыворотки; температура продукта, массовая доля жира;
- г) массовая доля жира; кислотность; фосфатаза; температура продукта;
- д) объем отделившейся сыворотки; кислотность; массовая доля жира, лактозы.

49. Какие продукты относятся к кисломолочным?

*Варианты ответов:*

- а) кисломолочные диетические напитки, сметана, творог и творожные изделия;
- б) диетические напитки, творожные изделия, мягкие сыры;
- в) творог, сметана, сыры кисломолочные;
- г) кисломолочные диетические напитки, творог, творожные и ацидофильные продукты;
- д) сметана, кефир, йогурты, простокваши.

50. Какой продукт характеризуется следующим образом: «однородная, в меру густая консистенция, чистый кисломолочный вкус и запах, с выраженным привкусом и ароматом, свойственным пастеризованному продукту, белый с кремовым оттенком цвет»?

*Варианты ответов:*

- а) йогурт;
- б) сметана;
- в) творог;
- г) паста;
- д) кефир.

51. По каким физико-химическим показателям проводят товарную экспертизу творога?

*Варианты ответов:*

- а) объем отделившейся сыворотки, массовая доля жира, кислотность, температура продукта;
- б) массовая доля жира, влаги; температура продукта; фосфатаза;
- в) кислотность, температура замороженного продукта, фосфатаза;
- г) температура продукта; массовая доля влаги, жира;
- д) массовая доля жира, влаги; кислотность, температура продукта; фосфатаза.

52. Какими способами получают масло коровье?

*Варианты ответов:*

- а) сепарирование, сбивание сливок;
- б) сбивание сливок средней жирности, преобразование высокожирных сливок;
- в) сбивание сливок в маслоизготовителях периодического действия, топление;
- г) преобразование высокожирных сливок, сепарирование сливок;
- д) созревание сливок, нормализация сливок.

53. Сливки какой жирности получают при производстве масла коровьего способом преобразования высокожирных сливок?

*Варианты ответов:*

- а) 52,5%;
- б) 62,5%;
- в) 82,5%;
- г) 92,5%;
- д) 99,5%.

54. У каких видов масел повышено содержание плазмы?

*Варианты ответов:*

- а) сладкосливочное, кислосливочное, «Любительское»;
- б) «Бутербродное», топленое, «Чайное»;
- в) «Детское», «Славянское», «Крестьянское»;
- г) «Крестьянское», «Любительское», «Бутербродное»;
- д) «Вологодское», сладкосливочное, «Солнышко».

55. Какое масло коровье имеет ярко выраженный вкус и аромат пастеризации?

*Варианты ответов:*

- а) «Вологодское»;
- б) «Славянское»;
- в) сливочно-растительное;
- г) «Крестьянское»;
- д) «Любительское».

56. Какие виды масла коровьего относятся к маслу с вкусовыми наполнителями?

*Варианты ответов:*

- а) сладкосливочное, кислосливочное;
- б) «Бутербродное», топленое;
- в) «Любительское», «Крестьянское»;
- г) «Вологодское», «Солнышко»;
- д) «Десертное», «Фруктовое».

57. Какова массовая доля жира в масле топленом?

*Варианты ответов:*

- а) 95%;
- б) 96%;
- в) 97%;
- г) 98%;
- д) 99%.

58. Какая балльная система оценки используется для масла коровьего?

*Варианты ответов:*

- а) 10 баллов;
- б) 20 баллов;
- в) 30 баллов;
- г) 50 баллов;
- д) 100 баллов.



59. На какие товарные сорта подразделяют масло коровье?

*Варианты ответов:*

- а) экстра, высший;
- б) высший, первый;
- в) высший, первый, второй;
- г) первый, второй;
- д) первый, второй, третий.

60. Какие физико-химические показатели оценивают при товарной экспертизе качества масла коровьего?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля белков, жира, углеводов;
- б) массовая доля влаги, сахарозы, соли;
- в) массовая доля жира, влаги, соли; кислотность плазмы;
- г) массовая доля жира, сахарозы; щелочность;
- д) массовая доля влаги, СОМО; плотность фасовки.

61. Какие дефекты масла коровьего Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) олеистый вкус, металлический привкус, прогоркание;
- б) затхлый, сырный, гнилостный привкус;
- в) штафф, мелкие капельки на срезе масла;
- г) вкус и запах пастеризации, слегка кисловатый вкус;
- д) ореховый вкус и запах.

62. Каким образом классифицируют сыры в зависимости от используемого сырья?

*Варианты ответов:*

- а) натуральные и переработанные;
- б) твердые и плавленые;
- в) сычужные и плавленые;
- г) натуральные и кисломолочные;
- д) переработанные и сливочные.

63. Какие сыры относятся к твердым сычужным сырам с низкой температурой второго нагревания?

*Варианты ответов:*

- а) «Рокфор», «Российский», «Горный»;
- б) «Орбита», «Русский», «Минский»;
- в) «Латвийский», «Чанах», «Белый десертный»;
- г) «Голландский», «Пошехонский», «Костромской»;
- д) «Швейцарский», «Элитный», «Бийский».

64. На какие подклассы классифицируют мягкие сыры?

*Варианты ответов:*

- а) терочные, пастообразные, рассольные, грибные;
- б) сывороточные, термокислотные, кислотно-сычужные, с плесенью;
- в) слизневые, самопрессующие, типа «Латвийского»;
- г) колбасные, не созревающие, сливочные, грибные;
- д) свежие кисломолочные, сывороточные, сливочные, грибные, слизневые.

65. В зависимости от какой общей балльной оценки твердые сычужные сыры относят к первому сорту?

*Варианты ответов:*

- а) 95–100 баллов;
- б) 85–94 балла;
- в) 75–86 баллов;
- г) 70–75 баллов;
- д) 75–70 баллов.

66. Какую форму должна иметь производственная марка на сыры 50%-ной жирности?

*Варианты ответов:*

- а) круг;
- б) треугольник;
- в) квадрат;

- г) восьмиугольник;
- д) овал.

67. Какая группа сыров имеет следующие признаки: корка ровная, тонкая, мягкая, покрыта сырной слизью, вкус и запах острые, слегка аммиачные?

*Варианты ответов:*

- а) твердые;
- б) полутвердые;
- в) мягкие;
- г) рассольные;
- д) переработанные.

68. Какие типы свертывания молока применяют при производстве сыров?

*Варианты ответов:*

- а) сычужное, кисломолочное;
- б) рассольное, заквасочное;
- в) термокислотное, кислотно-сычужное;
- г) термосычужное, кислотное;
- д) молочнокислыми бактериями, плесенями.

69. На какие группы делят плавленые сыры?

*Варианты ответов:*

- а) с высокой температурой второго нагревания, со средней температурой второго нагревания, с низкой температурой второго нагревания;
- б) твердые, полутвердые, мягкие, рассольные, переработанные;
- в) кисломолочные, сливочные, термокислотные, диетические;
- г) закусочные, свежие кисломолочные, с добавками, к обеду;
- д) ломтевые, колбасные, пастообразные, к обеду, сладкие.

70. Твердые сычужные сыры имеют следующую маркировку:

26 5  
11

Какие сведения она содержит?

*Варианты ответов:*

- а) 26 – содержание жира в сухом веществе, 11 – месяц, 5 – число;
- б) 26 – номер предприятия изготовителя, 11 – число, 5 – месяц;
- в) 26 – номер варки, 11 – месяц, 5 – число;
- г) 26 – число, 11 – месяц, 5 – номер предприятия изготовителя;
- д) 26 – число, 11 – месяц, 5 – номер варки.

71. Какие дефекты сыров Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) округлые, крупные глазки твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания;
- б) самокал, сетчатый рисунок, рваный рисунок;
- в) аммиачный, сырный вкус полутвердых сыров;
- г) крошливая консистенция, горький вкус, отсутствие рисунка;
- д) кисломолочный, творожный вкус свежих кисломолочных сыров.

72. Какова температура и сроки хранения молока коровьего пастеризованного с момента окончания технологического процесса?

*Варианты ответов:*

- а) 0...4°C и 72 ч;
- б) 0...6°C и 48 ч;
- в) 0...8°C и 36 ч;
- г) -1...4°C и 24 ч;
- д) -4...0°C и 20 ч.

73. Каков срок хранения молока коровьего стерилизованного в упаковке тетра-брик-асептик при температуре 0...10°C?

*Варианты ответов:*

- а) 2 месяца;
- б) 4 месяцев;
- в) 6 месяцев;
- г) 8 месяцев;

д) 10 месяцев.

74. Каковы сроки и температура хранения простакваш?

*Варианты ответов:*

- а) 12 ч и 12°C;
- б) 24 ч и 0...8°C;
- в) 30 ч и 8°C;
- г) 36 ч и 0...8°C;
- д) 48 ч и 8°C.

75. Какой из молочных продуктов замораживается и хранится в замороженном виде?

*Варианты ответов:*

- а) молоко пастеризованное;
- б) сметана;
- в) йогурт;
- г) пудинг;
- д) творог.

76. Каковы сроки и температура хранения творога?

*Варианты ответов:*

- а) 36 ч и 0...8°C;
- б) 36 ч и 10...20°C;
- в) 24 ч и 10...20°C;
- г) 24 ч и 0...8°C;
- д) 12 ч и 0...8°C.

77. Каков срок реализации сливочного масла, расфасованного в алюминиевую кашированную фольгу при температуре хранения не выше -3°C и относительной влажности воздуха не более 80%?

*Варианты ответов:*

- а) 5 дней;
- б) 10 дней;
- в) 15 дней;
- г) 20 дней;
- д) 25 дней.

78. Каковы сроки хранения сгущенных молочных консервов при температуре от 0 до 10°C и относительной влажности воздуха не выше 85%?

*Варианты ответов:*

- а) 3 месяца;
- б) 5 месяцев;
- в) 8 месяцев;
- г) 10 месяцев;
- д) 12 месяцев.

79. При каких условиях твердые сычужные сыры хранятся 30 суток?

*Варианты ответов:*

- а) температура от -4 до 0°C, относительная влажность воздуха 85-90%;
- б) температура от 0 до 4°C, относительная влажность воздуха 80-85%;
- в) температура от 4 до 8°C, относительная влажность воздуха 80-85%;
- г) температура от 4 до 8°C, относительная влажность воздуха 75-80%;
- д) температура от 0 до 4°C, относительная влажность воздуха 75-80%.

80. Каков срок хранения сыров плавленых колбасных, расфасованных в целлофан или полимерные пленки, при температуре от 0 до 4°C?

*Варианты ответов:*

- а) 40 суток;
- б) 50 суток;
- в) 60 суток;
- г) 70 суток;
- д) 80 суток.

81. Каков срок годности и условия хранения плодово-ягодного и ароматического мороженого?

*Варианты ответов:*

- а) 2 месяца при температуре  $-12^{\circ}\text{C}$ ;
- б) 4 месяцев при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ ;
- в) 5 месяцев при температуре  $-15^{\circ}\text{C}$ ;
- г) 6 месяцев при температуре  $-12^{\circ}\text{C}$ ;
- д) 3 месяца при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ .

## Раздел X. МЯСО И МЯСНЫЕ ТОВАРЫ

1. Какова рекомендуемая норма потребления мяса и мясопродуктов на одного человека в год?

*Варианты ответов:*

- а) 42 кг;
- б) 78 кг;
- в) 58 кг;
- г) 96 кг;
- д) 102 кг.

2. Какой признак мясной продуктивности скота характеризуется массой парной туши после ее обработки?

*Варианты ответов:*

- а) живой вес;
- б) приемная масса;
- в) убойный вес;
- г) убойный выход;
- д) приемный выход.

3. К какому направлению по продуктивности относится крупный рогатый скот, имеющий угловатое туловище, тонкий костяк, хорошо развитое вымя, вкусное мясо и убойный выход 55%?

*Варианты ответов:*

- а) молочное;
- б) мясное;
- в) молочно-мясное;
- г) универсальное;
- д) комбинированное.

4. Какой скот по продуктивности подразделяют на скот молочного, пухового, шерстного направления?

*Варианты ответов:*

- а) коровы;
- б) свиньи;
- в) овцы;
- г) лошади;
- д) козы.

5. На какие группы подразделяют породы свиней по продуктивности?

*Варианты ответов:*

- а) мясосальные, мясные, смушковые;
- б) мясные, беконные, универсальные;
- в) беконные, комбинированные, универсальные;
- г) универсальные, скороспелые, мясосальные;
- д) жирные, мясные, беконные.

6. На какие группы подразделяют породы овец по продуктивности?

*Варианты ответов:*

- а) грубошерстные, комбинированные, мясосальные, тонкорунные, сальные;
- б) мясошерстные молочные, смушковые, мясошерстные грубошерстные, универсальные, курдючные;
- в) беконные, мясные, тонкорунные, мясосальные, универсальные;
- г) тонкорунные, смушковые, мясосальные, мясошерстные молочные, мясошерстные, грубошерстные;
- д) мясошерстные, грубошерстные, мясосальные, тонкорунные, молочные, смушковые.

7. Как называется мышечная ткань в зависимости от строения и характера сокращения?

*Варианты ответов:*

- а) мраморная и гладкая;
- б) поперечная и полосатая;
- в) поперечнополосатая и гладкая;
- г) гладкая и мускульная;
- д) поперечнополосатая и мраморная.

8. Какие полноценные белки мышечной ткани убойных животных Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) миоген, миозин;
- б) эластин, коллаген;
- в) альбумин, гемоглобин;
- г) муцин, фибриноген;
- д) ретикулин, альбумин.

9. Какие белки относятся к соединительной ткани убойных животных?

*Варианты ответов:*

- а) миоген, миоглобин;
- б) фибриноген, глобулин;
- в) триптофан, лейцин;
- г) мукоиды, муцины;
- д) ретикулин, коллаген.

10. Какое количество белков содержится в мясе убойных животных?

*Варианты ответов:*

- а) 0–5%;
- б) 6–13%;
- в) 14–21%;
- г) 22–29%;
- д) 30–40%.

11. На какие виды по форме подразделяют кости убойных животных?

*Варианты ответов:*

- а) трубчатые, короткие, длинные, плоские;
- б) дугообразные, трубчатые, пластинчатые, смешанные;
- в) смешанные, плоские, длинные, короткие;
- г) трубчатые, плоские, смешанные;
- д) плоские, дугообразные, позвонковые, скелетные.

12. Какие вещества, содержащиеся в мясе, участвуют в формировании вкуса и аромата мясных продуктов?

*Варианты ответов:*

- а) углеводы;
- б) экстрактивные вещества;
- в) минеральные вещества;
- г) красящие вещества;
- д) жироподобные вещества.

13. Какие витамины отсутствуют в мышечной ткани убойных животных?

*Варианты ответов:*

- а) А;
- б) Д;
- в) С;
- г) РР;
- д) В<sub>2</sub>.

14. К какой группе по возрасту относится телятина?

*Варианты ответов:*

- а) от 2 недель до 3 месяцев;
- б) от 3 месяцев до 3 лет;
- в) старше 3 лет;
- г) старше 5 лет;
- д) от рождения до 2 недель.

15. К какой группе по возрасту относится мясо крупного рогатого скота старше 3 лет?

*Варианты ответов:*

- а) телятина;
- б) мясо коров-первотелок;
- в) мясо молодняка;
- г) говядина;
- д) мясо волов.

16. Каким образом классифицируют мясо убойных животных по полу?

*Варианты ответов:*

- а) мясо, полученное от самцов и самок;
- б) мясо, полученное от бугаев, боровов, кастрированных животных;
- в) мясо, полученное от самок, хряков и волов;
- г) мясо, полученное от самцов, самок и кастрированных животных;
- д) мясо, полученное от кастрированных и некастрированных животных.

17. К какой категории по упитанности относятся говядина, если она характеризуется удовлетворительно развитыми мышцами, наличием седалищных бугров, нерезко выделяющимися маклоками, подкожный жир покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм?

*Варианты ответов:*

- а) пятая;
- б) четвертая;
- в) третья;
- г) вторая;
- д) первая.

18. Какие признаки положены в основу деления мяса говядины на категории?

*Варианты ответов:*

- а) отложение подкожного жира;
- б) развитость мышечной ткани;
- в) степень выступания костей;
- г) масса туши в парном состоянии;
- д) толщина шпика.

19. Какие признаки положены в основу деления мяса свинины на категории?

*Варианты ответов:*

- а) степень развития мышечной ткани;
- б) отложение подкожного жира;
- в) масса туши в парном состоянии;
- г) толщина шпика между шестым и седьмым позвонками;
- д) степень выступания костей.

20. К какой категории по упитанности относится говядина, если она характеризуется наличием подкожного жира в виде небольших участков, мышцы развиты менее удовлетворительно?

*Варианты ответов:*

- а) первая;
- б) вторая;
- в) третья;
- г) четвертая;
- д) пятая.

21. Сколько категорий упитанности различают у мяса свинины?

*Варианты ответов:*

- а) две;
- б) три;
- в) четыре;
- г) пять;
- д) шесть.

22. К какой категории по упитанности относятся баранина и козлятина?

*Варианты ответов:*

- а) отборная и первая;

- б) первая и тощая;
- в) первая и вторая;
- г) вторая и третья;
- д) отборная, первая и вторая.

23. Каким образом подразделяют мясо убойных животных по термическому состоянию?

*Варианты ответов:*

- а) охлажденное, подмороженное, замороженное;
- б) остывшее, охлажденное, замороженное;
- в) парное, замороженное, размороженное;
- г) парное, остывшее, охлажденное, замороженное;
- д) парное, остывшее, охлажденное, подмороженное.

24. Мясо с какой температурой в толще мышц считается охлажденным?

*Варианты ответов:*

- а) от 4 до 0°C;
- б) от 0 до -2°C;
- в) от -2 до -4°C;
- г) от -4 до -6°C;
- д) от -6 до -8°C.

25. Какое мясо считается замороженным?

*Варианты ответов:*

- а) с температурой не выше 15°C;
- б) с температурой не выше 4°C;
- в) с температурой не выше 0°C;
- г) с температурой не выше -2°C;
- д) с температурой не выше -6°C.

26. Какая форма должна быть у клейма, подтверждающего, что ветеринарно-санитарная экспертиза мяса проведена в полном объеме и продукт выпускается для продовольственных целей без ограничений?

*Варианты ответов:*

- а) треугольная;
- б) круглая;
- в) овальная;
- г) прямоугольная;
- д) квадратная.

27. Какая форма должна быть у клейма, которым маркируют говядину, телятину, свинину, баранину, козлятину I категории упитанности?

*Варианты ответов:*

- а) треугольная;
- б) круглая;
- в) овальная;
- г) прямоугольная;
- д) квадратная.

28. Какое мясо маркируют квадратным клеймом?

*Варианты ответов:*

- а) тощее мясо всех видов животных;
- б) мясо, предназначенное для промышленной переработки;
- в) говядину, свинину, баранину, козлятину II категории;
- г) говядину, свинину, баранину, козлятину I категории;
- д) мясо всех видов животных, поступающее в реализацию.

29. Какое клеймо применяется для маркировки свинины III категории упитанности (жирной) в зависимости от ее качества?

*Варианты ответов:*

- а) треугольное;
- б) круглое;
- в) овальное;
- г) прямоугольное;

д) квадратное.

30. Каким образом подразделяется мясо в зависимости от степени свежести?

*Варианты ответов:*

- а) доброкачественное, с незначительными отклонениями, недопустимое;
- б) стандартное, допустимое, забракованное;
- в) свежее, сомнительной свежести, нестандартное;
- г) свежее, сомнительной свежести, несвежее;
- д) качественное, с незначительными отклонениями, несвежее.

31. Какие признаки характерны для свежего мяса?

*Варианты ответов:*

- а) мышцы на разрезе влажные, запах слегка кисловатый;
- б) поверхность туши слегка липкая, потемневшая, сухожилия дряблые;
- в) жир желтого цвета, слегка липнет к рукам, мышцы дряблые;
- г) бульон слегка мутноватый, запах кисловатый, мышцы на разрезе слегка влажные;
- д) поверхность туши имеет корочку подсыхания, мышцы на разрезе слегка влажные, сухожилия упругие.

32. Какие показатели определяют при органолептической оценке качества мяса?

*Варианты ответов:*

- а) внешний вид, цвет, консистенция, запах; состояние жира, сухожилий; прозрачность и аромат бульона;
- б) цвет, консистенция, состояние жира, свежесть, продукты первичного распада белков в бульоне;
- в) внешний вид, цвет жира и сухожилий, состояние мышц на разрезе, содержание летучих жирных кислот;
- г) внешний вид, цвет, консистенция, количество и состояние сухожилий, прозрачность бульона.
- д) цвет, запах, вкус, консистенция, вид на разрезе, время варки, количество микроорганизмов в поле зрения микроскопа.

33. Какие характерные признаки имеет несвежее мясо?

*Варианты ответов:*

- а) мышцы на разрезе слегка влажные, сухожилия упругие;
- б) мышцы на разрезе влажные, запах кислый, бульон с большим количеством хлопьев;
- в) поверхность туши слегка липкая, потемневшая; запах слегка кисловатый; бульон мутный;
- г) поверхность туши имеет корочку подсыхания, консистенция плотная, образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается;
- д) сухожилия менее плотные, жир слегка липнет к пальцам.

34. Как классифицируют субпродукты в зависимости от вида убойных животных?

*Варианты ответов:*

- а) говяжьи, телячьи, овечьи, конские, буйволиные;
- б) свиные, говяжьи, овечьи, козьи, птичьи;
- в) конские, говяжьи, птичьи, козьи, буйволиные;
- г) птичьи, свиные, говяжьи, бараньи, овечьи;
- д) говяжьи, свиные, бараньи, конские, птичьи.

35. Какие из перечисленных субпродуктов относятся к I категории?

*Варианты ответов:*

- а) языки, легкое, почки, трахеи, сердце;
- б) печень, вымя, книжки, мясокостные хвосты;
- в) языки, печень, почки, диафрагма, мясокостные хвосты;
- г) диафрагма, мясокостные хвосты, калтыки, ноги, уши;
- д) головы, путовый сустав, мясо пищевода, желудки свиные.

36. Какие из перечисленных ниже субпродуктов относятся ко II категории?

*Варианты ответов:*

- а) язык, легкое, почки, трахеи, хвосты;
- б) печень, вымя, книжки, мясокостные хвосты;
- в) языки, печень, почки, диафрагма, мясокостные хвосты;
- г) сычуги, рубцы, сердце, языки, печень;
- д) головы, путовый сустав, мясо пищевода, желудки свиные.



37. Каким образом подразделяют субпродукты в зависимости от морфологического строения?

*Варианты ответов:*

- а) мясные, костные, мясокостные, мякотные;
- б) мясные, костные, шерстные, слизистые;
- в) мясокостные, шерстно-слизистые, внутренние;
- г) мясокостные, мякотные, шерстные, слизистые;
- д) мясные, шерстные, слизистые, внутренние.

38. Каким образом подразделяются субпродукты по термическому состоянию?

*Варианты ответов:*

- а) остывшие, охлажденные;
- б) охлажденные, замороженные;
- в) подмороженные, замороженные;
- г) парные, охлажденные;
- д) замороженные, размороженные.

39. Какие виды птицы из приведенных ниже имеют промышленное значение?

*Варианты ответов:*

- а) куры, индейки, перепела, гуси, утки;
- б) цыплята, цесарки, тетерева, утки, перепела;
- в) куры, цыплята, утки, утята, рябчики;
- г) индейки, перепела, бекасы, гуси, утки;
- д) гуси, утки, тетерева, куры, цесарки.

40. Каким образом классифицируют мясо птицы по способу обработки?

*Варианты ответов:*

- а) обработанные, глазированные, потрошенные;
- б) глазированные, полупотрошенные, непотрошенные;
- в) полупотрошенные, потрошенные, потрошенные с комплектом потрохов;
- г) непотрошенные, потрошенные, потрошенные с комплектом потрохов;
- д) разделанные, неразделанные, глазированные.

41. Какой способ обработки мяса птицы имеет маркировку ЕЕ?

*Варианты ответов:*

- а) потрошенные с комплектом потрохов;
- б) полупотрошенные;
- в) разделанные;
- г) потрошенные;
- д) непотрошенные.

42. Какая категория упитанности характеризует цыплят, имеющих хорошо развитую мышечную ткань, отложения подкожного жира на спине и в нижней части живота, слегка выделяющийся киль грудной кости?

*Варианты ответов:*

- а) нулевая;
- б) первая;
- в) вторая;
- г) третья;
- д) четвертая.

43. Каким образом маркируют ящики с потрошеными цыплятами II категории упитанности?

*Варианты ответов:*

- а) Ц ЕЕ II;
- б) Ц Е II;
- в) К ЕЕ I;
- г) К Е I;
- д) Ц Р II.

44. По каким органолептическим показателям проводится товарная экспертиза качества тушек птицы?

*Варианты ответов:*

- а) внешний вид и цвет поверхности тушки, подкожной и жировой ткани, мышц на разрезе; консистенция; запах;
- б) цвет поверхности тушки, клюва, глазного яблока, серозной оболочки; консистенция мышечной тка-

ни; запах;

в) внешний вид слизистой ротовой полости, подкожной и внутренней жировой тканей, серозной оболочки, грудобрюшной полости; консистенция мышечной ткани; запах;

г) цвет поверхности тушки, клюва, глазного яблока, мышц на разрезе; консистенция, вкус и запах;

д) внешний вид поверхности тушки, клюва, слизистой оболочки ротовой полости, глазного яблока, подкожной и внутренней жировой тканей, серозной оболочки грудобрюшной полости, мышц на разрезе; консистенция; запах.

45. Какое мясо птицы не допускается в реализацию?

*Варианты ответов:*

а) первой категории;

б) второй категории;

в) не отвечающее требованиям указанной категории;

г) сильно деформированные и замороженные более одного раза тушки;

д) имеющее незначительное количество пеньков, не более трех разрывов кожи длиной до 2 см.

46. Что такое мясные полуфабрикаты?

*Варианты ответов:*

а) сырые мясные продукты, подготовленные к термической обработке;

б) мясные изделия, прошедшие кулинарную обработку;

в) второстепенные органы мясной туши;

г) отварные, жареные, запеченные мясные изделия;

д) рубленые и измельченные мясные продукты.

47. Каким образом классифицируют мясные полуфабрикаты по способу предварительной обработки и кулинарному назначению?

*Варианты ответов:*

а) крупнокусковые, мелкокусковые, панированные, рубленые, пельмени, мясной фарш;

б) порционные, бескостные, мясокостные, фрикадельки, кнели, мясной фарш;

в) натуральные, панированные, измельченные, кнели, мясной фарш;

г) котлетное мясо, фаршевое мясо, фрикадельки, пельмени, котлеты;

д) натуральные, панированные, рубленые, пельмени, мясной фарш.

48. В каком термическом состоянии находится мясо, которое обладает большей способностью поглощать и удерживать влагу и поэтому рекомендуется для производства вареных колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

а) парное;

б) охлажденное;

в) замороженное;

г) размороженное;

д) остывшее.

49. На какие сорта делится говядина для производства колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

а) высший, первый;

б) первый, второй, третий;

в) жирная, полужирная, мясная;

г) высший, первый, второй, односортная, жирная;

д) первый, второй, тощая.

50. Чем характеризуется говядина высшего сорта (с окороков, лопаток и частично спинной мышцы), используемая для производства колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

а) чистой мышечной тканью без жировых отложений;

б) содержанием жировой ткани до 10%;

в) содержанием жировой и соединительной тканей до 25%;

г) содержанием соединительной ткани до 15%;

д) содержанием мышечной ткани из голяшки, рульки, шеи.

51. Чем характеризуется свинина нежирная, используемая для производства колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

- а) содержанием до 15% жировой ткани;
- б) чистой мышечной тканью без жировых отложений;
- в) содержанием до 6% соединительной ткани;
- г) содержанием до 20% жировой и соединительной тканей;
- д) содержанием до 25% соединительной и жировой тканей.

52. Какое сырье используют для придания колбасам розово-красной окраски?

*Варианты ответов:*

- а) глутаминат натрия;
- б) фосфаты;
- в) нитрит натрия;
- г) аскорбинат;
- д) ферменты.

53. Какое сырье используется для усиления естественного вкуса и аромата вареных колбас?

*Варианты ответов:*

- а) глутаминат натрия;
- б) нитрит натрия;
- в) аскорбиновая кислота;
- г) шпик;
- д) белковый обогатитель.

54. Что такое обвалка мяса?

*Варианты ответов:*

- а) разделение мясных туш на полутуши и четвертины;
- б) отделение мышечных тканей от костей;
- в) разделение жира, сухожилий и хрящей;
- г) отделение от мышечной ткани хрящей, кровеносных сосудов и сухожилий;
- д) разделение мясных туш на отдельные отруба.

55. Как называется операция, при которой производят отделение от мышечной ткани сухожилий, хрящей, жира, соединительной ткани?

*Варианты ответов:*

- а) обвалка;
- б) сортировка;
- в) куттерование;
- г) очистка;
- д) жиловка.

56. При какой технологической операции производства вареных колбасных изделий добиваются тонкого измельчения мяса?

*Варианты ответов:*

- а) измельчение;
- б) сортировка;
- в) жиловка;
- г) набивка оболочек;
- д) куттерование.

57. С какой целью производят посол мяса при производстве колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

- а) для придания вкуса, увеличения влагосвязывающей способности и сочности консистенции;
- б) для предохранения от плесневения;
- в) для увеличения объемов фарша;
- г) для предотвращения изменения окраски;
- д) для формирования рисунка колбасы, сочности консистенции.

58. На какие товарные сорта подразделяют колбасные изделия по качеству сырья?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый, второй, третий;
- б) высший, первый, второй, третий, бессортовые;
- в) высший, первый, второй, бессортовые;
- г) первый, второй, третий, бессортовые;
- д) первый, второй, третий.

59. Каким образом классифицируют колбасные изделия по составу сырья?

*Варианты ответов:*

- а) мясные, субпродуктовые, смешанные, ливерные;
- б) говяжьи, свиные, птичьи, субпродуктовые;
- в) мясо-растительные, кровяные, ливерные, шпиковые;
- г) мясные, субпродуктовые, кровяные, мясо-растительные;
- д) мясные, кровяные, языковые, шпиковые.

60. Какие колбасные изделия имеют особый рисунок, обернуты в слоеный шпик и упакованы в оболочку?

*Варианты ответов:*

- а) полукопченые;
- б) фаршированные;
- в) зельцы;
- г) варено-копченые;
- д) паштеты.

61. По каким органолептическим показателям проводится товарная экспертиза колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

- а) внешний вид, консистенция, вид фарша на разрезе, запах, вкус, структура;
- б) форма, размер, вязка батонов, структура, вкус и запах;
- в) вид фарша на разрезе, пористость, цвет, вкус и запах;
- г) внешний вид, форма, размер и вязка батонов, консистенция, вид фарша на разрезе, запах и вкус;
- д) форма, размер и масса изделия, цвет, консистенция, вид фарша на разрезе, вкус и запах.

62. Какое содержание влаги нормируется стандартом для вареных колбасных изделий?

*Варианты ответов:*

- а) 35–45%;
- б) 45–60%;
- в) 61–72%;
- г) 73–75%;
- д) 76–82%.

63. Какое содержание поваренной соли для полукопченых колбас нормируется стандартом?

*Варианты ответов:*

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

64. Для какого сорта вареных и полукопченых колбасных изделий не допускается содержание крахмала?

*Варианты ответов:*

- а) третьего;
- б) второго;
- в) бессортového;
- г) первого;
- д) высшего.

65. Каково содержание влаги в сырокопченых колбасных изделиях, нормируемое стандартом?

*Варианты ответов:*

- а) не более 70–75%;
- б) не более 60–65%;
- в) не более 45–48%;
- г) не более 30–33%;
- д) не более 35–38%.

66. Какая пищевая кровь используется для производства кровяных колбас?

*Варианты ответов:*

- а) обеззараженная;
- б) разделенная на плазму и сыворотку;
- в) дефибринированная или стабилизированная;

- г) стабилизированная и очищенная;
- д) охлажденная или дефибринированная.

67. При производстве каких колбасных изделий мясное сырье подвергают двукратной варке?

*Варианты ответов:*

- а) студни;
- б) ливерные колбасы;
- в) вареные колбасы;
- г) сыровяленые колбасы;
- д) кровяные колбасы.

68. Для каких колбасных изделий готовят фарш, который имеет однородной серый цвет пастообразной консистенции?

*Варианты ответов:*

- а) вареных колбас;
- б) кровяных колбас;
- в) ливерных колбас;
- г) зельцев;
- д) фаршированных колбас.

69. В каких вареных колбасных изделиях толщина жира на поверхности не должна превышать 2 см?

*Варианты ответов:*

- а) студнях;
- б) паштетах;
- в) зельцах;
- г) фаршированных колбасах;
- д) мясных хлебах.

70. Какие колбасные изделия подвергают варке, охлаждению и прессованию?

*Варианты ответов:*

- а) студни;
- б) паштеты;
- в) зельцы;
- г) фаршированные колбасы;
- д) мясные хлебы.

71. Какие допустимые дефекты вареных колбасных изделий Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) наличие кусочков шпика размером до 30 мм;
- б) наличие единичных серых пятен;
- в) наличие двух-трех жировых отеков;
- г) отсутствие маркировки на оболочке;
- д) наличие мелкой пористости – пустот диаметром не более 2 мм.

72. Какие недопустимые дефекты колбасных изделий Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) слегка изогнутые батоны, пустоты диаметром не более 2 мм, шпик размером не более 25 мм;
- б) белый налет соли и сухой плесени на поверхности оболочек сырокопченых колбас;
- в) кусочки мясного сырья размером не более 25 мм, сыра сычужного не более 6 мм;
- г) деформированные, с серыми пятнами на разрезе, с наличием больших пустот в фарше;
- д) форма батонов овальная или шарообразная, наличие желтого шпика, мелкой пористости.

73. Какие допустимые дефекты ливерных колбас Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) наплывы фарша над оболочкой не более 3 см, без нарушения целостности оболочки;
- б) наплывы фарша над оболочкой более 3 см, без нарушения целостности оболочки;
- в) наплывы фарша над оболочкой не более 3 см, с нарушением целостности оболочки;
- г) цвет фарша светло-коричневый с красноватым оттенком;
- д) длина батона более 55 см.

74. Каким образом классифицируют продукты из мяса по виду термической обработки?

*Варианты ответов:*

- а) вареные, полукопченые, запеченные, жареные;
- б) сырокопченые, копчено-вареные, копчено-запеченные, вареные, запеченные, жареные;
- в) варено-копченые, сырокопченые, варено-запеченные, жарено-копченые;
- г) вареные, жареные, сыровяленые, припущенные, бланшированные;
- д) сырокопченые, сыровяленые, жареные, отварные, соленые.

75. Из каких процессов состоит технологическая схема производства продуктов из мяса?

*Варианты ответов:*

- а) обвалки, жиловки, посола, термической обработки;
- б) разделки туш, мокрого посола, варки, запекания, охлаждения;
- в) разрубки туш, жиловки, составления сырья, термической обработки;
- г) разделки туш, посола, термической обработки, сушки;
- д) обвалки, жиловки, сортировки, термической обработки, сушки.

76. Какие виды посола используют при производстве продуктов из мяса?

*Варианты ответов:*

- а) крепкий, мокрый, сухой;
- б) нежный, сухой, мокрый;
- в) мокрый, сухой, смешанный;
- г) крепкий, пряный, смешанный;
- д) маринованный, сладкий, кисло-сладкий.

77. Какие признаки формирования ассортимента продуктов из мяса Вы знаете?

*Варианты ответов:*

- а) по виду используемых оболочек и составу вкусоароматических смесей;
- б) по способам посола и термической обработки;
- в) по используемым частям туши и способам посола;
- г) по составу вкусоароматических смесей и массе изделия;
- д) по виду мяса, используемой части туши и способам обработки.

78. Какие продукты имеют выраженный запах копченостей, острый солоноватый ветчинный вкус, плотную упругую консистенцию, мышечную ткань, окрашенную от розово-красного до темно-красного цвета?

*Варианты ответов:*

- а) вареные;
- б) копчено-вареные;
- в) копчено-запеченные;
- г) сырокопченые;
- д) запеченные.

79. Как называют продукт из мяса, приготовленный из шейной части мясной туши, нарезанной на пластины, копчено-запеченный, имеющий выраженный вкус перца и чеснока?

*Варианты ответов:*

- а) пастрома;
- б) буженина;
- в) рулет;
- г) шейка;
- д) балык.

80. По каким показателям проводят товарную экспертизу продуктов из мяса?

*Варианты ответов:*

- а) органолептическим, биохимическим, лабораторным;
- б) органолептическим, физико-химическим, экспертным;
- в) балльной шкале, микробиологическим, социологическим;
- г) органолептическим, физико-химическим, микробиологическим;
- д) органолептическим, токсикологическим, бактериальным.

81. Каково допустимое содержание нитритов в продуктах из говядины?

*Варианты ответов:*

- а) не допускается;
- б) не более 0,001%;
- в) не более 0,002%;
- г) не более 0,003%;
- д) не более 0,004%.

82. Каково допустимое содержание поваренной соли в копчено-вареных продуктах из мяса?

*Варианты ответов:*

- а) не более 2%;
- б) не более 2,5%;
- в) не более 3%;
- г) не более 3,5%;
- д) не более 4%.

83. Каким образом классифицируют мясные консервы в зависимости от основного сырья?

*Варианты ответов:*

- а) из мяса птицы, мясные, растительные;
- б) из мясных продуктов, субпродуктовые, сало-бобовые, для детского питания;
- в) мясо-растительные, сало-бобовые, из мяса птицы, языковые, паштетные;
- г) из мяса, паштетные, растительные, для детского и диетического питания;
- д) из мяса, из мясных продуктов, из субпродуктов, мясо-растительные, сало-бобовые.

84. К какой группе мясных консервов по сырью относятся консервы «Фарш сосисочный»?

*Варианты ответов:*

- а) из мяса;
- б) из мясных продуктов;
- в) из субпродуктов;
- г) мясо-растительные;
- д) сало-бобовые.

85. Каким образом подразделяют мясные консервы для детского питания в зависимости от возраста ребенка?

*Варианты ответов:*

- а) крупнокусковые, мелкокусковые, пюреобразные;
- б) гомогенизированные, измельченные, кусковые;
- в) гомогенизированные, пюреобразные, крупноизмельченные;
- г) крупноизмельченные, рубленые, панированные;
- д) пюреобразные, мелкокусковые, порционные.

86. На какие товарные сорта подразделяют консервы «Говядина тушеная» и «Баранина тушеная» в зависимости от качества исходного сырья?

*Варианты ответов:*

- а) высший, первый;
- б) первый, второй;
- в) второй, третий;
- г) первый, бессортные;
- д) не подразделяют на сорта.

87. По каким физико-химическим показателям проводят товарную экспертизу мясных консервов?

*Варианты ответов:*

- а) массовая доля мяса, соединительной ткани, нитритов, поваренной соли;
- б) цвет мяса, бульона, жира; массовая доля солей олова и меди;
- в) внешний вид, количество и размер кусочков мяса, массовая доля поваренной соли;
- г) массовая доля мяса, жира, поваренной соли, солей олова и свинца;
- д) количество и размер кусочков, качество бульона, массовая доля поваренной соли и сахара.

88. Как называется дефект мясных консервов, при котором наблюдается вздутие крышки и доньшка у металлических банок, крышки у стеклянных банок?

*Варианты ответов:*

- а) бомбаж;
- б) ржавление;
- в) подтек;
- г) хлопущи;
- д) с «птичками».

89. Каков срок хранения охлажденной говядины в тушах и полутушах, хранящейся при температуре 0°C и относительной влажности воздуха не менее 85%?

*Варианты ответов:*

- а) не более 5 суток;
- б) не более 10 суток;
- в) не более 12 суток;
- г) не более 18 суток;
- д) не более 20 суток.

90. Каков срок хранения свинины замороженной при температуре не выше  $-18^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 95%?

*Варианты ответов:*

- а) 1 месяц;
- б) 6 месяцев;
- в) 8 месяцев;
- г) 1 год;
- д) 1,5 года.

91. Каков срок хранения мясных полуфабрикатов порционных в панировке при температуре от 2 до  $6^{\circ}\text{C}$ ?

*Варианты ответов:*

- а) 60 ч;
- б) 48 ч;
- в) 36 ч;
- г) 24 ч;
- д) 12 ч.

92. Каков срок хранения и реализации мясных полуфабрикатов из говядины и свинины, выработанных из охлажденного сырья и упакованных с последующим вакуумированием, при температуре хранения от 2 до  $6^{\circ}\text{C}$ ?

*Варианты ответов:*

- а) 3 суток;
- б) 4 суток;
- в) 5 суток;
- г) 6 суток;
- д) 7 суток.

93. Каков срок хранения мороженых птичьих субпродуктов при температуре не выше  $-12^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 90%?

*Варианты ответов:*

- а) не более 1 месяца;
- б) не более 2 месяцев;
- в) не более 3 месяцев;
- г) не более 4 месяцев;
- д) не более 5 месяцев.

94. Каков срок хранения охлажденных субпродуктов при температуре около  $0^{\circ}\text{C}$ ?

*Варианты ответов:*

- а) 12 ч;
- б) 48 ч;
- в) 3 суток;
- г) 4 суток;
- д) 5 суток.

95. Каков срок годности вареных колбас высшего сорта в оболочке «Бига-3», хранящихся при температуре воздуха  $2-4^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 75%?

*Варианты ответов:*

- а) 5 суток;
- б) 10 суток;
- в) 15 суток;
- г) 20 суток;
- д) 30 суток.

96. Каков срок годности вареных колбасных изделий первого сорта, бессортных, второго сорта и мясо-растительных, хранящихся при температуре  $4^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха 75%?

*Варианты ответов:*



- а) 72 ч;
- б) 48 ч;
- в) 36 ч;
- г) 24 ч;
- д) 12 ч.

97. Какой срок хранения полукопченых колбас высшего и первого сорта, упакованных в ящики, при температуре не выше 6°C и относительной влажности 75%?

*Варианты ответов:*

- а) 5 суток;
- б) 10 суток;
- в) 15 суток;
- г) 20 суток;
- д) 25 суток.

98. При какой температуре и относительной влажности воздуха варено-копченые колбасы хранят не более 15 суток?

*Варианты ответов:*

- а) температуре –7°C и относительной влажности 95%;
- б) температуре –1°C и относительной влажности 90%;
- в) температуре 0°C и относительной влажности 85%;
- г) температуре 0...4°C и относительной влажности 80%;
- д) температуре 12...15°C и относительной влажности 75%.

99. Каков срок хранения сырокопченых продуктов из свинины при температуре 4±2°C и относительной влажности воздуха 75% с момента окончания технологического процесса?

*Варианты ответов:*

- а) 5 суток;
- б) 10 суток;
- в) 18 суток;
- г) 25 суток;
- д) 30 суток.

100. Каков срок хранения ливерных колбас в оболочке из пленок типа «повиден» при температуре от 0 до 6°C и относительной влажности воздуха 80–85%?

*Варианты ответов:*

- а) 36 ч;
- б) 48 ч;
- в) 60 ч;
- г) 72 ч;
- д) 78 ч.

## **РАЗДЕЛ XI. ЯЙЦА И ЯИЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1. Яйца каких сельскохозяйственных птиц поступают в реализацию?

*Варианты ответов:*

- а) кур;
- б) уток;
- в) гусей;
- г) индюшек;
- д) перепелов.

2. Какова средняя масса куриных яиц?

*Варианты ответов:*

- а) 75–100 г;
- б) 60–100 г;
- в) 40–65 г;
- г) 160–200 г;
- д) 7–14 г.

3. Какой процент от массы яйца в среднем составляет скорлупа?

*Варианты ответов:*

- а) 32%;
- б) 12%;
- в) 52%;
- г) 75%;
- д) 5%.

4. Какой процент от массы яйца в среднем составляет желток у куриных яиц?

*Варианты ответов:*

- а) 32%;
- б) 12%;
- в) 52%;
- г) 75%;
- д) 5%.

5. Каким образом подразделяются яйца куриные в зависимости от способа, срока хранения, качества и массы?

*Варианты ответов:*

- а) известкованные;
- б) обыкновенные;
- в) диетические;
- г) столовые;
- д) обеденные.

6. К какому виду относятся яйца массой не менее 45 г, срок хранения которых не превышает 7 суток со дня сортировки, не считая дня снесения?

*Варианты ответов:*

- а) известкованные;
- б) обыкновенные;
- в) диетические;
- г) столовые;
- д) обеденные.

7. К какому виду относятся яйца, срок хранения которых не превышает 25 суток со дня сортировки, не считая дня снесения, и яйца, хранившиеся в холодильнике не более 120 суток?

*Варианты ответов:*

- а) известкованные;
- б) обыкновенные;
- в) диетические;
- г) столовые;
- д) обеденные.

8. На какие категории подразделяют яйца куриные в зависимости от массы яиц?

*Варианты ответов:*

- а) высшая;
- б) первая;
- в) вторая;
- г) отборная;
- д) третья.

9. К какой категории относятся яйца куриные, имеющие массу одного яйца не менее 65 г?

*Варианты ответов:*

- а) первой;
- б) второй;
- в) отборной;
- г) высшей;
- д) третьей.

10. К какой категории относятся яйца куриные, имеющие массу одного яйца не менее 55 г?

*Варианты ответов:*

- а) первой;
- б) второй;
- в) отборной;
- г) высшей;

д) третьей.

11. К какой группе относятся яйца куриные, имеющие массу одного яйца не менее 45 г?

*Варианты ответов:*

- а) первой;
- б) второй;
- в) отборной;
- г) высшей;
- д) третьей.

12. Для каких яиц при маркировке указывается дата снесения?

*Варианты ответов:*

- а) известкованных;
- б) диетических;
- в) обеденных;
- г) столовых;
- д) обыкновенных.

13. Какие дефекты яиц относятся к техническому браку?

*Варианты ответов:*

- а) высота воздушной камеры более 13 мм;
- б) тумак;
- в) кровяное кольцо;
- г) наличие трещин без течи содержимого;
- д) выливка.

14. При каком дефекте яиц желток полностью смешан с белком?

*Варианты ответов:*

- а) тумак;
- б) выливка;
- в) присушка;
- г) красюк;
- д) мираженные.

15. Как называется дефект, когда содержимое яйца испорчено под воздействием плесневых грибов и гнилостных бактерий?

*Варианты ответов:*

- а) тумак;
- б) выливка;
- в) малое пятно;
- г) красюк;
- д) присушка.

## **ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ**

### **Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ**

1 а; 2 б; 3 г; 4 б, в, г; 5 а; 6 д; 7 в; 8 а; 9 в; 10 б; 11 в; 12 в; 13 а; 14 в; 15 б; 16 г; 17 в; 18 б; 19 а; 20 в; 21 б; 22 в; 23 б; 24 б; 25 б; 26 а; 27 в; 28 б; 29 в; 30 в; 31 а, б, 32 г; 33 а; 34 б; 35 б.

### **Раздел II. ПЛОДООВОЩНЫЕ ТОВАРЫ**

1 в; 2 в; 3 а; 4 б; 5 г; 6 г; 7 д; 8 г; 9 в; 10 г; 11 б; 12 а; 13 д; 14 б; 15 в; 16 в; 17 а; 18 а; 19 д; 20 б; 21 б; 22 б; 23 г; 24 в; 25 а; 26 в; 27 б; 28 г.

### **Раздел III. ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1 б; 2 в; 3 а; 4 г; 5 а; 6 г; 7 в; 8 г; 9 а; 10 в; 11 г; 12 а; 13 д; 14 в; 15 д; 16 в; 17 г; 18 б; 19 г; 20 а; 21 б; 22 а; 23 б; 24 г; 25 а; 26 г; 27 в; 28 г; 29 д; 30 д; 31 а; 32 в; 33 г; 34 б; 35 г; 36 б; 37 а; 38 г; 39 в; 40 б; 41 д; 42 а; 43 б; 44 д; 45 в; 46 б; 47 а; 48 в; 49 в; 50 а; 51 в.

### **Раздел IV. ВКУСОВЫЕ ТОВАРЫ**

1 б; 2 а; 3 г; 4 б; 5 а; 6 г; 7 в; 8 б; 9 б; 10 а; 11 г; 12 б; 13 б; 14 в; 15 б; 16 б; 17 б; 18 г; 19 в; 20 а; 21 б; 22 б; 23 б; 24 д; 25 в; 26 в; 27 б; 28 б; 29 г; 30 в; 31 б; 32 г; 33 б.

## **Раздел V. КРАХМАЛ, САХАР МЕД, КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ**

1 а; 2 д; 3 в; 4 г; 5 а; 6 в; 7 б; 8 г; 9 д; 10 в; 11 д; 12 б; 13 д; 14 г; 15 в; 16 а; 17 б; 18 в; 19 б; 20 б; 21 в; 22 а; 23 д; 24 г; 25 в; 26 а; 27 б; 28 г; 29 д; 30 в; 31 д; 32 а; 33 г; 34 в; 35 д; 36 д; 37 б; 38 д; 39 в; 40 г; 41 б; 42 г; 43 а; 44 б; 45 б; 46 д; 47 а; 48 в; 49 а; 50 г.

## **Раздел VI. ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ**

1 в; 2 б; 3 в, г; 4 б, г; 5 а, б, д; 6 в; 7 в, г; 8 б; 9 в, г; 10 а; 11 а; 12 в; 13 г; 14 в; 15 а; 16 б; 17 д; 18 б, г, д; 19 г; 20 а; 21 в; 22 б; 23 а; 24 а; 25 а; 26 б, г; 27 б, в, г; 28 а, д; 29 б, д; 30 б, г; 31 г; 32 в; 33 а, г, д; 34 г; 35 б; 36 в; 37 в; 38 б, в; 39 б, в; 40 а; 41 д; 42 а; 43 д; 44 б; 45 г; 46 а, в, г; 47 а; 48 в, г, д; 49 а, б, г; 50 в, г; 51 а, б, д; 52 в; 53 д; 54 а; 55 д; 56 г; 57 в; 58 а; 59 а, д; 60 б; 61 в; 62 д; 63 в; 64 г; 65 б, в, д; 66 а, в, д; 67 а, б, г; 68 в.

## **Раздел VII. РЫБА И РЫБНЫЕ ТОВАРЫ**

1 б, г, д; 2 в; 3 а; 4 г; 5 б; 6 в, г; 7 а, б; 8 б; 9 а; 10 г, д; 11 а, б, д; 12 б; 13 в; 14 а; 15 г; 16 г; 17 д; 18 б; 19 а; 20 д; 21 б; 22 г; 24 в; 25 а; 26 г; 27 б, в; 28 в; 29 д; 30 б; 31 г; 32 б; 33 а; 34 г; 35 б, в; 36 в; 37 а, б, г; 38 а, б; 39 г; 40 д; 41 б; 42 а; 43 б; 45 г; 46 в; 47 а; 48 г; 49 б; 50 а; 51 г; 52 г; 53 а; 54 в; 55 г; 56 в; 57 г, д; 58 г; 59 в; 60 а; 61 в, г; 62 б; 63 д; 64 д; 65 а; 66 д; 67 в, г; 68 б; 69 в; 70 в; 71 г; 72 б; 73 а; 74 г; 75 б; 76 г; 77 б, в; 78 б; 79 в; 80 в, д; 81 г; 82 б; 83 а.

## **Раздел IX. МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1 г; 2 в; 3 б; 4 г; 5 г; 6 д; 7 а; 8 б; 9 д; 10 г; 11 а; 12 д; 13 в; 14 б; 15 д; 16 г; 17 в; 18 в; 19 г; 20 д; 21 г; 22 б; 23 в; 24 а; 25 г; 26 г; 27 б; 28 д; 29 г; 30 в; 31 б; 32 г; 33 д; 34 б; 35 в; 36 б; 37 г; 38 д; 39 в; 40 б; 41 г; 42 а; 43 д; 44 б; 45 г; 46 д; 47 в; 48 г; 49 а; 50 б; 51 д; 52 б; 53 в; 54 г; 55 а; 56 д; 57 г; 58 б; 59 б; 60 в; 61 б; 62 а; 63 г; 64 д; 65 в; 66 в; 67 б; 68 а, в; 69 д; 70 д; 71 б; 72 в; 73 в; 74 г; 75 д; 76 а; 77 г; 78 д; 79 а, б, в; 80 в; 81 д.

## **Раздел X. МЯСО И МЯСОПРОДУКТЫ**

1 б; 2 в; 3 а; 4 д; 5 б; 6 г; 7 в; 8 а; 9 д; 10 в; 11 г; 12 б; 13 в; 14 а; 15 г; 16 г; 17 д; 18 а, б, в; 19 а, в, г; 20 б; 21 д; 22 б; 23 г; 24 а; 25 д; 26 в; 27 б; 28 в; 29 в; 30 г; 31 д; 32 а; 33 б; 34 д; 35 в; 36 д; 37 г; 38 б; 39 а; 40 в; 41 г; 42 б; 43 а; 44 д; 45 в; 46 а; 47 д; 48 а; 49 г; 50 б; 51 б; 52 в; 53 а; 54 б; 55 д; 56 д; 57 а; 58 в; 59 г; 60 б; 61 г; 62 г; 63 б; 64 д; 65 г; 66 в; 67 б; 68 в; 69 а; 70 в; 71 д; 72 г; 73 а; 74 б; 75 г; 76 в; 77 д; 78 г; 79 а; 80 г; 81 г; 82 г; 83 д; 84 б; 85 в; 86 а; 87 г; 88 а; 89 в; 90 г; 91 г; 92 д; 93 б; 94 в; 95 д; 96 б; 97 в; 98 д; 99 г; 100 г.

## **Раздел XI. ЯЙЦА И ЯИЧНЫЕ ТОВАРЫ**

1 а, д; 2 в; 3 б; 4 а; 5 в, г; 6 в; 7 г; 8 б, в, г; 9 в; 10 а; 11 б; 12 б; 13 б, в, д; 14 г; 15 а.

## **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- Бухарева, Э. Ф.** Товароведение пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учеб. / Э. Ф. Бухарева, 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. – 407 с.
- Кругляков, Г. Н.** Современное товароведение и основы технологии переработки продуктов животного происхождения : пособие / Г. Н. Кругляков. – Гомель : ГКИ, 1997. – 91 с.
- Иванова, Т. Н.** Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учеб. для вузов / Т. Н. Иванова. – М. : Академия, 2004. – 288 с.
- Коробкина, З. В.** Товароведение вкусовых товаров : учеб. / З. В. Коробкина. – М. : Экономика, 1986. – 208 с.
- Малютенкова, С. М.** Товароведение и экспертиза кондитерских товаров : учеб. пособие / С. М. Малютенкова. – СПб. : Питер, 2004. – 408 с.
- Микулович, Л. С.** Товароведение продовольственных товаров с основами микробиологии, санитарии и гигиены : учеб. пособие / Л. С. Микулович. – Минск : Выш. шк., 2002. – 429 с.
- Николаева, М. А.** Товароведение плодов и овощей : учеб. / М. А. Николаева. – М. : Экономика, 1990. – 287 с.
- О техническом нормировании и стандартизации :** Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 2004 г. № 262-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – 16 янв. (№ 4). – С. 26–37.
- Товароведение зерномучных и кондитерских товаров :** учеб. / Н. А. Смирнова [и др.]. – М. : Экономика, 1989. – 350 с.
- Фурс, И. Н.** Товароведение зерномучных товаров : учеб. пособие / И. Н. Фурс. – Минск : БГЭУ, 1999. – 342 с.
- Фурс, И. Н.** Товароведение зерномучных товаров : учеб. / И. Н. Фурс. – Минск : Ураджай, 2001. – 541 с.
- Шепелев, А. Ф.** Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Кожухова, А. С. Туров. – СПб. : ИЦ «МарТ», 2001. – 128 с.
- Шепелев, А. Ф.** Товароведение и экспертиза кондитерских товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская, А. В. Шмелев. – Ростов н/Д : ИЦ «МарТ», 2001. – 224 с.
- Шепелев, А. Ф.** Товароведение и экспертиза вкусовых и алкогольных товаров : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Шепелев, К. Р. Мхитарьян. – Ростов н/Д : ИЦ «МарТ», 2001. – 208 с.
- Шепелев, А. Ф.** Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. – М. : ИЦ «МарТ», 2004. – 992 с.

## Дополнительная литература

- Гореньков, Э. С.** Технология консервирования : учеб. / Э. С. Гореньков, А. Н. Горенькова, Г. Г. Усачева. – М. : Агропромиздат, 1987. – 350 с.
- Дудкин, М. С.** Новые продукты питания / М. С. Дудкин, Л. Ф. Щелкунов. – М. : Наука, 1998. – 304 с.
- Кругляков, Г. Н.** Сохранение качества пищевых куриных яиц и продуктов их переработки : текст лекции / Г. Н. Кругляков. – Гомель : ГКИ, 1996. – 28 с.
- Крусъ, Г. Н.** Методы исследования молока и молочных продуктов : учеб. / Г. Н. Крусъ, А. М. Шалыгина, З. В. Волокитина ; под ред. А. М. Шалыгиной. – М. : Колос, 2000. – 368 с.
- Николаева, М. А.** Хранение плодов и овощей на базах : учеб. / М. А. Николаева. – М. : Экономика, 1986. – 175 с.
- Микулович, Л. С.** Товароведение продовольственных товаров : учеб. пособие для вузов / Л. С. Микулович, А. В. Локтев, И. Н. Фурс ; под общ. ред. О. А. Брилевского. – Минск : БГЭУ, 2001. – 614 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	3
Примерный тематический план лабораторных работ .....	4
Содержание дисциплины.....	4
Раздел I. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров.....	4
Раздел II. Плодоовощные товары .....	6
Раздел III. Зерномучные товары.....	9
Раздел IV. Вкусовые товары.....	10
Раздел V. Крахмал, сахар, мед, кондитерские изделия .....	14
Раздел VI. Пищевые жиры.....	17
Раздел VII. Рыба и рыбные товары.....	18
Раздел VIII. Пищевые концентраты.....	21
Раздел IX. Молоко и молочные товары.....	22
Раздел X. Мясо и мясопродукты.....	24
Раздел XI. Яичные товары.....	26
Методические указания по изучению курса «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» .....	26
Тесты .....	53
Ответы к тестам.....	174
Список рекомендуемой литературы .....	175

Учебное издание

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ**

**Пособие**

для самостоятельной работы студентов специальности  
**1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»**  
специализации **1-25 01 09 02 «Товароведение и экспертиза  
непродовольственных товаров»**

Авторы-составители:

**Лазько** Людмила Яковлевна  
**Косая** Жанна Николаевна  
**Тригубова** Людмила Алексеевна  
**Жидкова** Анна Евгеньевна

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

Подписано в печать 17.03.08. Бумага типографская № 1.  
Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс. Ризография.  
Усл. печ. л. 10,23. Уч.-изд. л. 10,53. Тираж 110 экз.  
Заказ №

Учреждение образования  
«Белорусский торгово-экономический университет  
потребительской кооперации».  
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.  
ЛИ № 02330/0056814 от 02.03.2004 г.

Отпечатано в учреждении образования  
«Белорусский торгово-экономический университет  
потребительской кооперации».  
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.