**Тема : Основы хранения продовольственных товаров (для самостоятельного изучения).**

**Задания для самостоятельной работы**

Хранение продовольственных товаров имеет большое значение как фактор, влияющий на качество продукта и его массу. Следует обратить внимание на то, что сохраняемость является одним из основных свойств, характеризующих качество товара. Следует уяснить классификацию товаров по сохраняемости, а также обратить внимание на гарантийные, предельные и прогнозируемые сроки хранения. Для понимания принципов хранения необходимо познакомиться с процессами, протекающие при хранении продовольственных товаров: физические (изменение температуры, влажности), химические (меланоидинообразование, окисление), биохимические (гидролиз, автолиз, окислительно восстановительные), биологические (насекомые, грызуны) . Нужно знать условия хранения (температура, относительная влажность воздуха, освещенность, вентиляция, санитарное состояние помещения и т.д.), рекомендуемые для данной группы товаров исходя из особенностей его состава.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Какие показатели режимов хранения оказывают существенное влияние на качество продуктов: освещенность, влажность воздуха или колебания температуры?

2. Какие процессы, проходящие в продуктах при хранении относятся к химическим (пример)?

3. Какие процессы, проходящие в продуктах при хранении следует отнести к микробиологическим (пример)?

4. Какие процессы при хранении продуктов относятся к физическим?

5. На основании изученного материала проведите сравнительную характеристику режимов хранения 3-4 групп продовольственных товаров и составьте таблицу (**практическое задание**):

|  |  |
| --- | --- |
| Наименования продукта | Параметры хранения |
|   | Температура Относительная Освещенность влажность воздуха и т.д. |

**Задания для самостоятельной работы**

При изучении этой темы следует иметь в виду, что назначением консервирования является улучшение сохраняемости продуктов, приобретение ими новых потребительских свойств. С помощью консервирования можно регулировать скорость течения ферментативных, микробиологических и прочих процессов. Необходимо усвоить классификацию методов консервирования, их сущность, влияние на качество и свойства продуктов. Особенно важны такие способы консервирования, как физические (стерилизация, пастеризация, охлаждение, замораживание, использование СВЧ, УВЧ УФЛ); физико-химические, основанные на повышении осмотического давления ( раствор соли, сахара), обезвоживание (сушка); химические, основанные на действии антисептиков и антибиотиков; биохимические, основанные на образовании консервирующих веществ (квашение).

**Вопросы для самопроверки:**

1. Какие методы консервирования следует отнести к физическим?

2. Какие методы консервирования относятся к физико-химическим?

3. Какие методы консервирования относятся к биохимическим?

4. Какие методы консервирования относятся к комбинированным?

5. Какие способы консервирования позволяют наиболее полно сохранить первоначальные свойства продукта?

6. Какие способы консервирования существенно изменяют первоначальные свойства продукта?

7. На основании изученного материала проведите сравнительную характеристику разных методов консервирования на примере одной из групп продовольственных товаров и составьте таблицу (**практическое задание**):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукта | Способ консервирования | Преимущества | Недостатки |
|   |   |   |   |

**Тема 28 Классификация продовольственных товаров (для самостоятельного изучения).**

**Задания для самостоятельной работы**

Изучение данной темы следует начать с ознакомления с научными основами классификации и изучения основных терминов в области классификации. Далее необходимо перейти к изучению торговых сортов продовольственных товаров и принципов, положенных в основу деления на сорта. Необходимо изучить классификационные признаки и уровни деления товаров на отдельные группы, подгруппы, виды, разновидности и сорта. Необходимо ознакомиться с основными принципами учебной и торговой классификации товаров. При изучении ассортимента продовольственных товаров необходимо иметь четкое представление о современном его состоянии, принципах формирования, направлениях совершенствования.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Укажите основной признак, на котором построена классификация продовольственных товаров?

2. Укажите признаки, положенные в основу деления товаров на группы согласно учебной классификации?

3. Укажите основные признаки, согласно которым производят разработку ассортимента продовольственных товаров?

4. Изучите признаки, положенные в основу деления продовольственных товаров на товарные и торговые сорта, составьте таблицу на конкретном примере (**практическое задание**):

**Цель работы:** провести экспертизу муки.

**Материальное обеспечение:**

ГОСТ 27668-88 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб.

ГОСТ 26574-85 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия.

ГОСТ 27558-87 Мука и отруби. Методы определения цвета, запаха, вкуса, хруста.

ГОСТ 27839-88 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины.

ГОСТ 27493-87 Мука и отруби. Метод определения кислотности по болтушке.

**Задание 1.**

Произвести оценку качества муки.

Определить показатели: цвет, запах, влажность, кислотность, количество и качество клейковины.

По окончании проведения экспертизы составить сводную таблицу, в которой указать нормы, устанавливаемые стандартом, и фактически полученные данные.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели качества муки | Норма по ГОСТ | Данные анализа |
|   |   |   |

Сделать заключение о качестве муки.

**Цель работы*: провести экспертизу качества хлеба или хлебобулочных изделий.***

***Материальное обеспечение:***

*1. ГОСТ 21094-75 Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделия.*

*2. ГОСТ 5670-96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности.*

*3. ГОСТ 5669-96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости.*

*4. ГОСТ 26987-86 Хлеб белый из пшеничной муки высшего, 1 и 2 сортов. Технические условия*

*5. ГОСТ 26983-86 Хлеб Дарницкий. Технические условия.*

*6. ГОСТ 2077-84 Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Технические условия.*

***Задание 1.***

*Оценить внешний вид хлеба, состояние мякиша, запах, вкус.*

*Форма записи данных органолептической оценки хлеба и хлебобулочных изделий.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Показатели качества | Характеристика |
|  | Форма |   |
|  | Характеристика корки |   |
|  | Толщина корки в мм |   |
|  | Эластичность мякиша |   |
|  | Цвет мякиша |   |
|  | Структура пористости |   |
|  | Вкус |   |
|  | Запах |   |

***Задание 2.***

*Определить физико-химические показатели: влажность, кислотность, пористость.*

*Форма записи данных физико-химические показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели качества | Единицы измерения | Норма по ГОСТ | Результат анализа |
|  | Влажность | % |   |   |
|  | Кислотность | град. |   |   |
|  | Пористость | % |   |   |

*Сделать заключение о качестве хлеба.*

***Задания для самостоятельной работы***

*Изучите строение и состав зерна, как сырья для производства зерномучных товаров. Разберитесь в классификации зерномучных товаров, факторах, формирующих их качество. Необходимо уяснить от чего зависит классификация зерномучных товаров отдельных групп (крупы, муки, хлебобулочных изделий, макаронных изделий). Изучите особенности химического состава и пищевой ценности зерномучных товаров отдельных групп. Выясните общность и различия между мукой и крупой, мукой и макаронными изделиями. Разберитесь в основных признаках формирования ассортимента: муки, крупы, хлебобулочных и макаронных изделий. Ознакомьтесь с показателями качества, а также дефектами и причинами их возникновения для муки, крупы, хлебобулочных и макаронных изделий.*

***Вопросы для самопроверки:***

*1.Какова пищевая ценность продуктов переработки зерна?*

*2. Назовите определяющие показатели качества крупы?*

*3. Что лежит в основе деления муки на виды и сорта?*

*4. Назовите показатели качества хлебобулочных изделий?*

*5. Назовите определяющие показатели сорта макаронных изделий?*

*6. Изучите дефекты и болезни хлеба и составьте таблицу (****практическое задание****):*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дефекты и болезни хлеба | Характеристика | Причины возникновения | Меры предупреждения |
|   |   |   |   |