Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Иркутской области

«Боханский аграрный техникум»

**Методические указания**

**по выполнению лабораторных работ по учебной дисциплине**

**ОП.02 Основы товароведения продовольственных товаров**

**ПО ПРОФЕССИИ: 43.01.09 ПОВАР, КОНДИТЕР**

**Пояснительная записка**

Цель лабораторных занятий – получить навык применения теоретических знаний в

решении конкретных товароведных ситуаций и задач.

Лабораторные занятия являются важной формой контроля над качеством усвоения материалов, изложенных на лекциях, и в рекомендованной литературе. Такой контроль позволяет обнаружить в ходе занятия пробелы в знаниях обучающихся, установить обратную связь между преподавателем и студентом.

Лабораторные занятия и систематическая подготовка к ним, придают регулярный и

планомерный характер познавательной деятельности обучающихся. Согласно рабочей программе по учебной дисциплине ОП.02 «Основы товароведения продовольственных товаров» на выполнение лабораторных работ отведено 16 часов.

**Тематика лабораторных занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование работы** | Кол-во |
| **п/п** |  | часов |
| **1** | **Лабораторная работа№1.** Определение качества сырья органолептическим методом | 1 |
|  | ПРЕЗЕНТАЦИЯ |  |
| **2** | **Лабораторная работа№ 2.** Определение качества сырья органолептическим методом | 1 |
|  | ПРЕЗЕНТАЦИЯ |  |
| **3** | **Лабораторная работа№3.** Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и | 1 |
|  | оценка качества по стандарту. |  |
| **4** | **Лабораторная работа№4.** Изучение помологических сортов семечковых плодов и оценка | 1 |
|  | качества по стандарту |  |
| **5** | **Лабораторная работа№5.** Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и | 1 |
|  | оценка качества по стандарту |  |
| **6** | **Лабораторная работа№6.** Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и | 1 |
|  | оценка качества по стандарту |  |
| **7** | **Лабораторная работа№7.** Оценка качества молока,сливок,сыров по стандарту. | 1 |
| **8** | **Лабораторная работа№8.** Оценка качества молока,сливок,сыров по стандарту. | 1 |
| **9** | **Лабораторная работа№9.** Оценка качества рыбы по органолептическим показателям.Тары, | 1 |
|  | содержимого и герметичности. Расшифровка маркировки, указанной на упаковке. |  |
| **10** | **Лабораторная работа№10.** Оценка качества рыбных консервов по органолептическим | 1 |
|  | показателям |  |
| **11** | **Лабораторная работа№11.** Органолептическая оценка качества мяса | 1 |
|  |  |  |
| **12** | **Лабораторная работа№12.** Органолептическая оценка качества мяса | 1 |
|  |  |  |
| **13** | **Лабораторная работа№13.** Определение вида и категории яиц по органолептическим | 1 |
|  | показателям. Ознакомление с дефектами яиц. |  |
| **14** | **Лабораторная работа№14.** Установление допустимых и недопустимых дефектов. | 1 |
|  | Ознакомление с ассортиментом и оценка качества пищевого жира по стандарту |  |
| **15** | **Лабораторная работа№15.** Ознакомление с ассортиментом пряностей и оценка качества по | 1 |
|  | стандарту |  |
| **16** | **Лабораторная работа№16.** Ознакомление с ассортиментом пряностей и оценка качества по | 1 |
|  | стандарту |  |
|  | **Всего** | **16** |

**Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.**

**Перед началом работы:**

1. Внимательно прослушайте инструктаж преподавателя о порядке и особенностях выполнения лабораторной работы;

1. Внимательно изучите методические рекомендации к работе, которую выполняете и строго руководствуетесь;
2. Подготовьте рабочее место для безопасной работы: уберите его, если на нем находятся посторонние предметы;
3. Проверьте и подготовьте к работе, согласно методическим рекомендациям, необходимые инструменты и принадлежности.

**Во время работы:**

1. Выполняйте только ту работу, которая разрешена преподавателем;
2. За разъяснениями по всем вопросам выполнения работы обращайтесь к преподавателю
3. Будьте внимательны и аккуратны. Не отвлекайтесь сами и не отвлекайте других. Не вмешивайтесь в процесс работы других обучающихся, если это предусмотрено инструкцией

**По окончании работы:**

1. Наведите порядок на рабочем месте и сдайте его преподавателю;
2. Сдайте преподавателю учебную литературу и инструменты;

**При выполнении работы строго запрещается:**

1. Бесцельно ходить по кабинету;
2. Покидать помещение кабинета в рабочее время без разрешения преподавателя.

**Лабораторная работа № 1, 2** (презентация) **Наименование работы:** Определение качества сырья органолептическим методом(плодоовощных товаров).

На выполнение каждой работы отводится 1 час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы картофеля, моркови, свеклы, квашеной капусты,
* учебник товароведения продовольственных товаров,
* тарелки, ножи, вилки, салфетки,
* упаковки с маркировками продуктов переработки плодов, овощей, грибов.

**Этапы выполнения работы:**

1. Проведите органолептическую оценку качества моркови и свеклы по образцам и стандарту.

* + Изучите внешний вид моркови и свеклы, сравните по стандарту.
	+ Определите форму и цвет моркови и свеклы;
	+ Изучите внутреннее строение корнеплодов, обратите внимание на размер сердцевины у моркови, чередование светлых и темных колец у свеклы;
	+ Разрежьте морковь и свеклу по наибольшему поперечному диаметру и определите

размер (см);

Продегустируйте, определите вкус данных образцов. Полученные данные сведите в

следующую таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Морковь | Свекла |
| Внешний вид |  |  |
| Форма |  |  |
| Цвет |  |  |
| Внутреннее строение |  |  |
| Наибольший диаметр, см |  |  |
| Вкус и запах |  |  |
| Консистенция |  |  |

Дайте заключение о качестве имеющихся образцов.

1. Охарактеризуйте по внешнему виду образец картофеля.
	* По внешнему виду определите форму (удлиненная, округло-овальная, удлиненная), цвет кожицы, количество и глубину глазков, состояние поверхности.
	* Разрежьте клубень картофеля и определите размер по наибольшему поперечному диаметру в см.;
	* Дайте характеристику картофеля по следующей форме:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Форма | Цвет кожицы | Глазки | Состояние | Размер |
| образца |  |  | (глубина, | поверхности | клубня |
|  |  |  | кол-во) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1.Что относят к клубнеплодам?

1. Как подразделяют картофель в зависимости от сроков реализации?
2. Какие болезни картофеля вы знаете?
3. В чем по пищевой ценности морковь отличается от свеклы?
4. Как упаковывают и хранят корнеплоды?

**Лабораторная работа№ 3,4**

**Наименование работы:** Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и оценкакачества по стандарту.

На выполнение работы отводится 1 час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы моркови, свеклы,
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты;
* тарелки, ножи, вилки, салфетки.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы картофеля, моркови, свеклы, квашеной капусты,
* учебник товароведения продовольственных товаров,
* тарелки, ножи, вилки, салфетки,
* упаковки с маркировками продуктов переработки плодов, овощей, грибов.

**Этапы выполнения работы:**

1. Проведите органолептическую оценку качества моркови и свеклы по образцам и стандарту.

* + Изучите внешний вид моркови и свеклы, сравните по стандарту.
	+ Определите форму и цвет моркови и свеклы;
	+ Изучите внутреннее строение корнеплодов, обратите внимание на размер сердцевины у моркови, чередование светлых и темных колец у свеклы;
	+ Разрежьте морковь и свеклу по наибольшему поперечному диаметру и определите

размер (см);

Продегустируйте, определите вкус данных образцов. Полученные данные сведите в

следующую таблицу.

Карта качества

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Морковь | Свекла |
| Внешний вид |  |  |
| Форма |  |  |
| Цвет |  |  |
| Внутреннее строение |  |  |
| Наибольший диаметр, см |  |  |
| Вкус и запах |  |  |
| Консистенция |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1.Что относят к корнеплодам?

1. Как подразделяют корнеплоды в зависимости от сроков реализации?
2. Какие болезни картофеля вы знаете?
3. В чем по пищевой ценности морковь отличается от свеклы?
4. Как упаковывают и хранят корнеплоды

**Лабораторная работа№ 5,6**

**Наименование темы:** Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и оценка

качества по стандарту

**На выполнение каждой работы**:отводится1час.

1. **Перечень средств, используемых при выполнении работы**:- натуральные образцы круп в ассортименте; - учебник товароведения продовольственных товаров, - листы белой бумаги, салфетки.

**Этапы выполнения работы:**

1. По представленным образцам, определите вид и название круп.

- Проведите органолептическую оценку качества образцов круп по стандартам.

- Определить цвет крупы, сравнивая образец с характеристикой, данной в стандарте; для этого на чистый лист бумаги насыпьте крупу тонким слоем и внимательно рассмотрите её при дневном рассеянном свете;

* Определите вкус крупы путём разжевывания небольшого её количества;
* Определите крупы, согрев дыханием образец или зажав его в ладони (несвежая крупа имеет затхлый или плесневелый запах).

Полученные данные свести в следующую таблицу:

**Карта качества**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Крупа | Цвет | Запах | Вкус | Заключение о качестве |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Что влияет на качество гороха, перечислите факторы?
2. Чем отличается ядрица от продела?
3. В чём разница между простым и сортовым помолами?
4. Почему мука имеет слегка сладковатый вкус?
5. В чём разница между простыми и улучшенными сортами хлеба.
6. **Перечень средств, используемых при выполнении работы**:- натуральные образцы макаронных изделий

- учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты; ГОСТ Р 51865 - 02 - листы белой бумаги, салфетки, упаковки с маркировками продуктов.

**Этапы выполнения работы:**

1. Проведите органолептическую оценку качества макаронных изделий по 1-2 образцам и стандарту.
	* Изучите стандарт на каждый образец изделия;
	* Определите тип макаронных изделий;
	* Внимательно рассмотрите данный образец макаронных изделий, обратив внимание на цвет;
	* Сделайте вывод о качестве исследуемого образца макаронных изделий;

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

Карта качества

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип изделия |  | Показатели качества |  |  | Заключениео |
|  | Внешний | Поверхность | Цвет | Запах | Вкус | качестве |
|  | вид |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите химический состав макаронных изделий.
2. Как классифицируется макаронные изделия?
3. Назовите ассортиментный перечень макаронных изделий.
4. Чем отличаются макароны от спагетти?
5. Какие предъявляют требования к качеству.

**Лабораторная работа№7,8**

**Наименование работы:** Оценка качества молока,сливок,сыров по стандарту.

На выполнение каждой работы отводится 1 час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы молочных консервов, творога
* учебник товароведения продовольственных товаров, ГОСТ на молочные товары
* упаковки с маркировками, учебник товароведения продовольственных товаров, салфетки, тарелки, стандарты.

**Этапы выполнения работы:**

1.Проведите органолептическую оценку качества натурального образца молочных консервов, используя стандарт на молочные консервы.

* + По натуральному образцу молочных консервов определите цвет, вкус, запах и консистенцию, сравните со стандартом;

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

Карта качества

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделия | Цвет | Вкус | Консистенция | Запах | Заключение | о |
|  |  |  |  |  | качестве |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Проведите органолептическую оценку качества кисломолочного продукта по натуральному образцу творога и стандарту.
	* Изучите стандарт на творог;
	* Внимательно посмотрите на упаковку данного образца;
	* Откройте творог;
	* Продегустируйте, определите цвет, вкус, запах и консистенцию образца творога, сравните со стандартом.

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

Карта качества

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование изделия | Внешний вид | Цвет | Вкус и запах | Консистенция |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Дайте заключение о качестве творога.

**Контрольные вопросы:**

1. Приведите ассортимент сгущенных молочных консервов?
2. Почему сгущенное молоко без сахара стерилизуют?
3. От чего зависит цвет молочных консервов?
4. Чем характеризуется пищевая ценность кисломолочных продуктов?
5. Приведите ассортимент диетических кисломолочных продуктов?
6. В чем пищевая ценность сыров? С какими продуктами сочетаются сыры?
7. Что такое чеддеризация? В производстве

**Лабораторная работа№9**

**Наименование работы:** Оценка качества рыбы по органолептическим показателям.

Тары, содержимого и герметичности. Расшифровка маркировки, указанной на упаковке.

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* консервы рыбные, в ассортименте
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты;
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками рыбных товаров.

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* натуральные образцы соленой рыбы, копченной горячего и холодного копчения
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты,
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками рыбных товаров.

**Этапы выполнения работы:**

Задание 1. Проведите органолептическую оценку качества соленой сельди по образцам.

* + Определите вид и наименование сельди по поверхности, разделке, консистенции, вкусу
* запаху, сравните со стандартом. Полученные данные запишите по следующей форме:

Карта качества

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель качества | Характеристика |
| Поверхность |  |
| Разделка |  |
| Консистенция |  |
| Вкус |  |
| Запах |  |

Сделайте заключение о качестве.

1. Проведите органолептическую оценку качества копченой рыбы по образцам и стандарту.
* Определите вид и наименование копченой рыбы по цвету кожи, мяса, консистенции, вкусу, запаху образцов, сравните со стандартом.

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

Карта качества

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель качества | Характеристика рыбы |
|  | Холодного копчения | Горячего копчения |
| Поверхность |  |  |
| Цвет кожи, мяса |  |  |
| Консистенция |  |  |
| Вкус, запах |  |  |
| Заключение о качестве |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Каких рыб относят к семейству осетровых?
2. Почему одну из рыб семейства лососевых называют красной?
3. Чем отличаются рыбы семейства лососевых от рыб семейства осетровых?
4. На какие группы подразделяют семейство лососевых рыб?
5. Каких рыб относят к семейству карповых?

Задание 2. На этикетке консервов из рыбы и морепродуктов, изготовленных в Российской Федерации, должна содержаться следующая информация:

наименование продукта (при изготовлении лососевой соленой икры и натуральных консервов

из печени рыб из мороженого сырья указывают: «Изготовлено из мороженого сырья»);

наименование и местонахождение изготовителя [его юридический адрес, включая страну; при

несовпадении с юридическим адресом — адрес(а) производств(а)] и организации РФ,

уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории.

Допускается не указывать наименование изготовителя при указании организации, в систему

которой входит изготовитель;

товарный знак изготовителя (при наличии);

сорт (при наличии сортов);

масса нетто;

дата изготовления и срок годности (указываются на крышке или донышке);

обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован

продукт;

пищевая ценность (содержание витаминов указывают для консервов и пресервов и

рыбопродуктов с содержанием витаминов Bt и В2 более 0,1 мг и РР более 2 мг на 100 г

продукта);

способ употребления (при необходимости);

состав продукта;

информация о подтверждении соответствия.

*На дне или крышке* нелитографированных жестяных и алюминиевых банок с рыбнымиконсервами и пресервами наносят *знаки условных обозначений* в три ряда на площади, ограниченной первым бомбажным кольцом (или кольцом жесткости).

*Первый ряд:* дата изготовления продукта(число,месяц,год);число месяца—две цифры(доцифры 9 включительно впереди ставят нуль); месяц — две цифры (до цифры 9 включительно впереди ставят нуль); год — две последние цифры.

*Второй ряд:* ассортиментный знак—от одного до трех знаков(цифры или буквы,кромебуквы «Р»); номер предприятия-изготовителя — от одного до трех знаков (цифры и буквы). При обозначении ассортиментного знака и номера предприятия-изготовителя одним или двумя знаками перед ними оставляют пропуск соответственно в два или один знак. *Третий ряд:* номер смены—одна цифра;индекс рыбной промышленности—буква«Р».

*Пример маркировки:* консервы с ассортиментным знаком137,выработанные предприятием-изготовителем номер 157 в первую смену 5 октября 1998 года.

**051098**

**137157**

**1Р**

На этикетке наносят надпись «Дата изготовления указана на крышке в первом ряду», а для литографированных банок с указанием на крышке только даты изготовления наносят надпись «Дата изготовления указана на крышке». На крышки литографированных банок наносят только реквизиты, отсутствующие на литографии, а дату изготовления указывают в первом ряду.

Изготовители с односменным режимом работы не указывают номер смены, а знаки условных обозначений наносят на крышку банки в два ряда. *Первый ряд:* дата изготовления(число,месяц,год).

*Второй ряд:* индекс рыбной промышленности—буква«Р» (на литографированных банках ненаносят); ассортиментный знак — от одного до трех знаков (цифры или буквы, кроме буквы «Р»); номер предприятия-изготовителя — до трех знаков (цифры и буквы).

Изготовители, производство которых оснащено импортным оборудованием, могут наносить

знаки условных обозначений в три и два ряда.

Информация в три ряда.

*Первый ряд:* число—две цифры(до цифры9включительно впереди ставят нуль);месяц—буквой, исключая букву «3»; год — одной последней цифрой года.

*Второй ряд:* номер смены—одна цифра;ассортиментный знак—три цифры.

*Третий ряд:* индекс рыбной промышленности—буква«Р»;номер завода—три знака.

Информация в два ряда.

*Первый ряд:* индекс рыбной промышленности—буква«Р» (на литографированных банках ненаносят); дата изготовления — число, месяц, год.

*Второй ряд:* номер смены—одна цифра(изготовители с односменным режимом работы ненаносят); ассортиментный знак — от одного до трех знаков (цифры или буквы, кроме буквы «Р»); номер предприятия-изготовителя — до трех знаков (цифры и буквы).

Сделать заключение о соответствии упаковки и маркировки представленного образца ГОСТ Р 51074-2003 «Информация для потребителя».

**Контрольные вопросы:**

Контрольные вопросы:

1.Расшифруйте предложенную маркировку консервов

2.Чем рыбные пресервы отличаются от рыбных консервов?

1. Какие требования предъявляют к рыбным консервам и пресервам?
2. На какие группы подразделяют семейство лососевых рыб?
3. Каких рыб относят к семейству карповых?

**Лабораторная работа№10**

**Наименование работы:** Оценка качества рыбных консервов по органолептическим

показателям

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* консервы рыбные, в ассортименте
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты;
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками рыбных товаров.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* образцы рыбных консервов
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты,
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками рыбных товаров.

**Этапы выполнения работы:**

Провести органолептическую оценку представленного образца согласно ГОСТ 8756.1, и балльную оценку согласно структурным схемам.

***Внешний вид тары***

Отобранные единицы расфасовки (банки) подвергаются осмотру. Обращается внимание на наличие и состояние литографического оттиска, содержание надписи, на внешний вид тары, отмечая наличие таких дефектов, как видимое простым глазом нарушение герметичности, подтеки, вздутие крышек, «птички» (деформация донышек и крышек в виде уголков и бортиков банки), хлопающие крышки и др.; для алюминиевых банок особо отмечают деформацию корпуса и крышек; для жестяных дополнительно - ржавые пятна и степень их распространения, дефекты продольных и закаточных швов.

Герметичность банок определяют тремя способами: при помощи вакуума; в аппарате Бомбаж; погружением в теплую воду (ГОСТ 8756.1).

Состояние внутренней поверхности металлических банок определяют в освобожденных от содержимого, промытых водой и досуха протертых банках. При этом отмечают: наличие и степень распространения ржавых и темных пятен; наличие и размер наплывов внутри банок; степень сохранности лака и эмали на внутренней поверхности лакированных банок, а также состояние резиновых прокладок или уплотнительной пасты у донышка и крышки банок.

***Внешний вид консервов*** обусловлен внешним видом твердой и жидкой части и их сочетанием. ***Запах консервов*** определяют путем пронюхивания содержимого банки,выложенного натарелку, обращая внимание на степень его выраженности и на степень проявления запаха добавок, а также на степень его свойственности.

***Bкус консервов*** определяют путем опробования вначале плотной части рыбы,затем жидкойчасти, при этом акцентируют внимание на степень выраженности вкуса, свойственного данному виду продукта и типичного данному способу обработки, и на интенсивности проявления отдельных добавок.

Консистенцию твердой и жидкой частей консервов определяют раздельно.

**Лабораторная работа№11, 12**

**Наименование работы:** Органолептическая оценка качества мяса

**На выполнение каждой работы**:отводится1час.

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* натуральные образцы
* учебник товароведения продовольственных товаров, ГОСТ 7269 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести»
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками мясных продуктов.

**Этапы выполнения работы:**

* зависимости от степени свежести мясо подразделяют на три категории: свежее, сомнительной свежести и несвежее. Пользуясь ГОСТ 7269, изучите характеристику мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего, результаты оформите в виде таблицы 1 .

Таблица 1

**Характеристика мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатель | Характеристика мяса |  |  |
|  |  | Свежего | Сомнительной свежести | Несвежего |
| 1. | Внешний вид и цвет |  |  |  |
| поверхности |  |  |  |
| 2. | Мышцы на разрезе |  |  |  |

1. Консистенция
2. Состояние жира
3. Запах
4. Состояние сухожилий
5. Прозрачность и аромат бульона

По окончании данной работы проведите органолептическую оценку качества образца мяса и сформулируйте заключение о свежести. Результаты оценки качества образца мяса оформите

* виде таблицы 2. Таблица 2.

**Органолептическая оценка степени свежести мяса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Показатель | Фактическая характеристика |
| 1. | Внешний вид и цвет поверхности |  |
| 2. | Мышцы на разрезе |  |
| 3. | Консистенция |  |
| 4. | Состояние жира |  |
| 5. | Запах |  |
| 6. | Состояние сухожилий |  |
| 7. | Прозрачность и аромат бульона |  |

**5**.Сделать вывод по проделанной работе.

**Контрольные вопросы:**

1.По термическому состоянию мясо бывает?

1. Как делится мясо по степени свежести
2. Какие требования предъявляют к качеству свежего охлаждённого и замороженного мяса?
3. Назовите преимущества и недостатки замораживания мяса.

**Лабораторная работа№13**

Наименование работы: Определение вида и категории яиц по органолептическим показателям.

Ознакомление с дефектами яиц.

**На выполнение каждой работы**:отводится1час.

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы:**

* натуральные образцы куриных яиц
* учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», В. И. Криштафович «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», методический материал, образцы

яиц, ГОСТ Р 52121 «Яйца куриные. Технические условия», весы электронные, линейка,

**Этапы выполнения работы:** Органолептические исследования яиц

При внешнем осмотре обращают внимание на цвет, чистоту, целостность скорлупы яиц. Она должна быть чистая, цельная, крепкая с матовой поверхностью. Яйца с загрязненной и с поврежденной скорлупой выпускаются для немедленного использования, если отсутствуют признаки их порчи.

Для органолептического исследования разбивают яйцо, его содержимое осторожно выливают на чашку и определяют запах, цвет, форму желтка, консистенцию и соотношение отдельных частей белка.

В свежем яйце желточная оболочка эластичная, упругая, желток сохраняет выпуклую форму. Но в процессе хранения яиц оболочка теряет эти свойства, желток приобретает сплошную форму.

Овоскопирование. Основное требование предъявляемое к качеству яиц – это их свежесть. Для выделения пороков яйца просвечивают в лучах направленного источника света на овоскопе.

Свежие яйца выглядят желтоватыми (с белой скорлупой) или розовато – красными (с коричневой скорлупой) с красноватым полем в области желтка. При овоскопии выявляются мелкие трещины, незаметные невооруженным глазом, высоту пуги, состояние белка и желтка, наличие пороков.

* зависимости от качества яйца подразделяют на пищевые полноценные, пищевые неполноценные и технический брак.

Таблица

Состояние воздушной камеры, желтка и белка.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория яиц |  | Характеристика |  |  |
|  | Состояние воздушной | Желтка | Белка |  |
|  | камеры и ее высота |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Прочный, едва видимый, |  |  |
| Диетические | Неподвижная, Высота не | но контуры не видны, | Плотный, светлый, |  |
|  | занимает центральное |  |
|  | более 4 мм. | прозрачный. |  |
|  | положение и не |  |
|  |  |  |  |
|  |  | перемещается. |  |  |
|  |  | Прочный, |  |  |
|  | Неподвижная | малозаметный, может |  |  |
| Столовые | слегка перемещаться, |  |  |
| (допускается некоторая |  |  |
|  | допускается небольшое |  |  |
|  | подвижность), высота не | Плотный (допускается |  |
|  | отклонение от |  |
|  | более 7 мм, для яиц, | недостаточно плотный), |  |
|  | центрального |  |
|  | хранившихся в | светлый, прозрачный. |  |
|  | положения, в яйцах, |  |
|  | холодильниках – не |  |  |
|  | хранившихся - в |  |  |
|  | более 9 мм. |  |  |
|  | холодильниках, желток |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | перемещающийся. |  |  |

Порядок оформления работы.

* Определить качество по представленным образцам яиц в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы Таблица - Результаты оценки качества яиц карта качества

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид яиц, | Состояние при овоскопировании | Маркировка | Заключение о |
| категория |  |  |  |  | качестве |
|  | белка | желтка | прозрачность |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Контрольные вопросы

1. Почему не допускаются в реализацию гусиные и утиные яйца?
2. На какие категории и по каким признакам делят куриные яйца?
3. С какими дефектами яйца не допускаются в реализацию?
4. Как можно отличить меланж, дважды замороженный?
5. Условия и сроки хранения яичных порошков.

**Лабораторная работа№14**

**Наименование работы:** Установление допустимых и недопустимых дефектов.Ознакомление с ассортиментом и оценка качества пищевого жира по стандарту **На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы растительного масла, маргарина,
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты,
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками пищевых жиров.

**Этапы выполнения работы:**

1. Проведите органолептическую оценку качества растительного масла.

* *Вкус* и *запах* большинства растительных масел специфичны для каждого вида,а по характерувкуса и запаха можно установить природу испытуемого масла (подсолнечное, соевое, кукурузное и т.д.). Проба на вкус и запах позволяет обнаружить присутствие некоторых летучих веществ. Этот показатель характеризует свежесть масла.
* Запах масел определите при температуре 20 оС путем растиранием на ладони.
* Вкус определите дегустацией.
* Цвет масла обусловлен природой содержащихся в нем пигментов: желтый различной интенсивности окраски – наличием каротина; зеленоватый различных оттенков – присутствием хлорофилла; от темно-коричневого до черного – наличием госсипола. Ярко выраженную окраску имеют нерафинированные масла.
* Прозрачность – показатель, характеризующий степень очистки масла от взвешенных частиц.
* Консистенция – зависит в основном от природы используемого сырья и температурных условий хранения. Консистенция может быть жидкая, густая, вязкая и т.д.

Данные по оценке качества занесите в таблицу:

Название (полностью)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Состояние упаковки, маркировка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика | Вид масла | Сорт |
| Образец № 1 |  |  |  |
| 1. | Вкус и запах |  |  |  |
| 2. | Цвет |  |  |  |
| 3. | Прозрачность |  |  |  |
| 4. | Консистенция |  |  |  |
| Образец № 2 |  |  |  |
| 1. | Вкус и запах |  |  |  |
| 2. | Цвет |  |  |  |
| 3. | Прозрачность |  |  |  |
| 4. | Консистенция |  |  |  |

Заключение о качестве масла\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Проведите органолептическую оценку качества маргарина.

* Вкус и запах маргарина определите в пробе, обращая внимание на посторонние привкусы и запахи. Не допускается к реализации маргарин заплесневелый или загрязненный, имеющий прогорклый, металлический и другие неприятные вкусы, и запахи.
* Консистенцию маргарина определите при температуре 20 оС в пробе, обращая внимание на наличие мельчайших капелек влаги на срезе маргарина.
* Цвет маргарина определите, осматривая срез точечной пробы. Обратите внимание на однородность окраски.

Результаты выполненной работы запишите в виде таблицы:

Показатель Характеристика

1. Вкус и запах
2. Цвет
3. Внешний вид
4. Консистенция

Заключение о качестве маргарина\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. По натуральным образцам растительного масла определите рафинированное или нерафинированное, обращая внимание на цвет, вкус, запах, наличие осадка.

Данные запишите по форме:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Образец №1 | Образец №2 | Образец №3 | Образец №4 | Образец №5 |
|  |  |  |  |  |

**Контрольные вопросы**

1. Что такое жиры?
2. Какова пищевая ценность жиров?
3. Как классифицируют пищевые жиры по исходному сырью?
4. Какая консистенция может быть у жиров?
5. Перечислите и охарактеризуйте способы вытапливания жира.
6. Перечислите ассортимент растительных масел.
7. Как классифицируют растительные масла в зависимости от способа очистки?
8. Что относят к комбинированным жирам.
9. Что такое маргарин?
10. Какие бывают виды маргарина в зависимости от назначения?

**Лабораторная работа№15, 16**

**Наименование работы**:Ознакомление с ассортиментом пряностей и оценка качества по

стандарту

**На выполнение работы**:отводится1час.

**Перечень средств, используемых при выполнении работы**:

* натуральные образцы пищевых концентратов
* учебник товароведения продовольственных товаров, стандарты
* тарелки, ножи, вилки, салфетки, упаковки с маркировками пищевых концентратов.

**Этапы выполнения работы:**

Качество пищевых концентратов оценивают по органолептическим и физико-химическим показателям.

Органолептический метод - это метод определения показателей качества продукции на основе анализа восприятий органов чувств - зрения, обоняния, слуха, осязания, вкуса. Точность и достоверность такой оценки зависят от квалификации, навыков и способностей работника, а также от условий проведения анализа.

Брикеты должны быть правильной формы, равномерные по толщине. В рассыпных концентратах допускаются неплотно слежавшиеся комочки. Цвет, вкус, запах, консистенцию определяют после приготовления из них соответствующих блюд по способу, указанному на этикетках. Особенностью требований стандарта на пищевые концентраты является установление времени (в минутах, не более), которое необходимо для получения готового к употреблению блюда по способу, указанному на этикетке: пюреобразных-10; быстроразваривающихся и из макаронных изделий - 15; остальных-25. Концентраты быстрого приготовления должны восстанавливаться не более чем за 15 минут. Органолептическая оценка хлопьев проводится по следующим показателям: вкус, запах, консистенция

Примерная таблица - Органолептическая оценка хлопьев овсяных

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель качества | Характеристика показателя | Образец |
|  |  |  |
| Цвет | Белый с оттенками от кремового | Белый с оттенками от кремового |
|  | до желтоватого | до желтого |
| Вкус | Свойственный овсяной крупе без | Свойственный овсяным хлопьям |
|  | привкуса горечи и посторонних | без привкуса горечи посторонних |
|  | привкусов | запахов |
| Запах | Свойственный овсяной крупе без | Свойственный без посторонних |
|  | плесневого, затхлого и других | запахов |
|  | посторонних запахов |  |

1. Какие пищевые концентраты вы знаете?
2. По каким показателям проводят оценку качества пищевых концентратов?
3. Как вырабатывают пищевые концентраты?
4. Требования к транспортировке пищевых концентратов?
5. Продуты для получения пищевых концентратов?