**ОГА ПОУ «Вейделевский агротехнологический техникум**

**имени Грязнова В.М.»**

**Методические указания**

**по выполнению лабораторно-практических работ**

**ОПЦ.02 Основы товароведения продовольственных товаров**

**Рассмотрено**

На заседании МК

Протокол №\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Председатель МК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Марченко

**Преподаватель Посохова Н.А.**

**Лабораторно-практическая работа**

**Тема: «Изучение ассортимента свежих овощей и плодов и органолептическая оценка их качества»**

Цель: изучить ассортимент овощей, ознакомиться с показателями качества картофеля; провести оценку качества клубня картофеля по органолептическим показателям.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», ГОСТ 51808 - 2001

Ход работы:

1. Ознакомиться с дополнительным материалом (ГОСТ 51808 - 2001, задание для лабораторной работы);

2. Описать требования к качеству клубнеплодов.

3. Зарисовать поперечный разрез клубня картофеля и подписать все его основные части.

4. Оценить качество картофеля по стандарту, заполнив таблицу по указанной форме:

Экспертиза качества картофеля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика показателей | Заключение о качестве |
| ГОСТ | Опыт (образец) |
| Внешний вид | Клубни целые, сухие, не загрязненные, здоровые, не проросшие, не увядшие |  |  |
| Запах и вкус | Свойственные данному сорту, без посторонних запахов и привкусов |  |
| Размер клубней по наибольшему диаметру | Не менее 30 мм |  |
| Клубень с наростами, позеленевший более ¼ поверхности | Не допускается |  |
| Увядший клубень с морщинистостью  | Не допускается |  |
| Клубни с механическим повреждением более 5 мм (трещины, надрезы, надрывы) | Не допускается |  |
| Повреждение с/х вредителями | Не допускается |  |
| Наличие земли | Не допускается |  |
| Наличие проростков | Не допускается |  |
| Количество глазков | - |  |
| Вид на срезе | - |  |
| Толщина кожицы на срезе | - |  |
| Реакция на йод | - |  |

1. Сделать вывод по работе

**Лабораторно - практическая работа**

**Тема: «Изучение ассортимента рыбных товаров и органолептическая оценка их качества»**

Цель: вырабатывать умения и навыки определения биологического и товарного наименования рыбы по ее внешнему виду и строению; научиться определять крупность рыбы и оценивать ее качество по органолептическим показателям.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», методический материал, образцы рыбы, ГОСТ 814-96, ГОСТ 32366-2013

**Ход работы:**

**1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы, ГОСТ).**

**2. Идентификация промысловых рыб.**

Идентификацией рыбы называют определение ее наименования. Для проведения идентификации рыбы необходимо выявить ее количественные (счетные) и качественные признаки, позволяющие установить принадлежность исследуемого образца рыбы к конкретному семейству и наименование рыбы.

**Идентификация семейства рыбы**

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки семейства по атласу и каталогу | Результаты фактического осмотра |
| 1. Форма тела (веретенообразная, плоская, торпедообразная, стреловидная, змеевидная и т.д.) |  |
| 2. Характер кожного покрова (с чешуей или без чешуи) |  |
| 3. Характеристика плавников (форма, количество, расположение) |  |
| 4. Окраска кожного или чешуйчатого покрова |  |
| 5. Размеры и расположение глаз |  |
| 6. Характеристика боковой линии (цвет, форма) |  |

После заполнения таблицы сформулируйте заключение о принадлежности рыбы к конкретному семейству.

**4. Органолептическая оценка качества мороженой рыбы.**

Оценка качества мороженой рыбы проводится в соответствии с ГОСТ «Рыба мороженая. Технические условия».

Проведите органолептическую оценку качества образца мороженой рыбы, пользуясь ГОСТом. При органолептической оценке оценивают следующие показатели: внешний вид, разделка, консистенция после размораживания, запах после размораживания или варки.

По окончании данной работы заполните таблицу 4.4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика по ГОСТ | Фактическая характеристика |
| Первый сорт | Второй сорт |
| Внешний вид (после размораживания) |  |  |  |
| Разделка  |  |  |  |
| Консистенция (после размораживания) |  |  |  |
| Запах (после размораживания или варки) |  |  |  |

**5. Сделайте вывод по проделанной работе, сформулировав заключение о качестве образца рыбы.**





**Лабораторно - практическая работа № 3**

**Тема: «Изучение ассортимента мясных товаров и органолептическая оценка их качества»**

Цель: изучить признаки классификация мяса убойных животных, ветеринарного клеймения и товароведческой маркировки мяса; получить навыки органолептической оценки свежести мяса.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», образцы мяса, ГОСТ «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести», «Инструкция по товароведческой маркировке мяса», ГОСТ 53221-2008

**Ход работы:**

1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы).

2. Дать классификацию мяса убойных животный говядины и свинины.

3. Изучить правила клеймения туш говядины, свинины и баранины разной упитанности по «Инструкции по товароведческой маркировки мяса». Работу оформите в виде таблицы

**Товароведческая маркировка мяса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид мяса | Категория упитанности | Форма клейма | Место расположения и общее количество клейм |
|  |  |  |  |

**4. Органолептическая оценка свежести мяса.**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Характеристика мяса |
| Свежего | Сомнительной свежести | Несвежего  |
| 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 |  |  |  |

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

**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.**

**Лабораторно- практическая работа № 4**

**Тема: «Оценка качества питьевого молока по органолептическим показателям»**

Цель: закрепить теоретические знания; выработать умения и навыки проведения экспертизы качества молока.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», методический материал, образцы молока, стеклянный стакан

Ход работы:

**1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы).**

**2. Экспертиза качества питьевого молока.**

2.1. Оценка потребительских свойств молока по органолептическим показателям.

Произвести оценку качества молока в соответствии с требованиями действующего «Молоко питьевое. Технические условия».

При органолептической оценке молока определяют состояние тары, внешний вид молока, его консистенцию, цвет, вкус и запах.

***1) Определение состояния тары.*** Проверяют соответствие тары ГОСТу, наличие пломб на флягах и цистернах, отсутствие утечки молока. В стеклянной таре проверяют герметичность укупорки бутылок капсулами, наличие сколов на горлышке бутылки. Бутылки со сколами стекла отбраковывают. Проверяют герметичность пакетов и объем молока в пакете, переливая его в мерную посуду.

***2) Определение полноты маркировки на потребительской таре.*** Проверьте информационные данные на маркировке потребительской тары питьевого молока, сравните их с требовани­ями ГОСТа, результаты занесите в таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Маркировка по ГОСТ | Фактические данные | Заключение |
| Наименование продукта (состоит из термина «молоко питьевое»; режим обработки, массовая доля жира от….до….) |  |  |
| Изготовитель (юридический адрес, включая страну, адрес предприятия) |  |  |
| Товарный знак |  |  |
| Объем нетто продукта (дм3 или л) |  |  |
| Информация о составе продукта |  |  |
| Пищевая ценность |  |  |
| Условия хранения (только температурный режим) |  |  |
| Дата изготовления |  |  |
| Срок годности |  |  |
| Обозначение настоящего стандарта |  |  |
| Информация о сертификации продукта |  |  |

***3) Определение внешнего вида и консистенции.*** При оценке внешнего вида и консистенции молока обращают внимание на однородность, наличие осадка, плавающих комков и отстоявшихся сливок.

***4) Определение цвета.*** Молоко наливают в прозрачный стакан и рассматривают при рассеянном дневном свете, обра­щая внимание на наличие посторонних оттенков.

***5) Определение запаха и вкуса*** проводят по ГОСТ Р 52090. Результаты органолептической оценки оформите в виде таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика показателей | Нормы по ГОСТ |
| 1. Внешний вид |  | Непрозрачная жидкость. Для жирных и высокожирных продуктов допускается незначительный отстой жира, исчезающий при размешивании.  |
| 2. Цвет |  |  |
| 3. Вкус |  |  |
| 4. Запах |  |  |
| 5. Консистенция |  |  |

***Заключение*** по результатам органолептической оценки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Сделать вывод по проделанной работе**, который начинается со слов, проделав данную работу…

**Лабораторно-практическая работа № 5**

**Тема: «Оценка качества яиц по органолептическим показателям.»**

Цель: изучить правила отбора проб, принципы классификации, научиться оценивать качество и определять категорию яиц.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», методический материал, образцы яиц, ГОСТ Р 52121 «Яйца куриные. Технические условия»

Ход работы:

**1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы).**

**2. Изучение классификации куриных яиц.**

Куриные пищевые яйца в зависимости от сроков хранения и качества подразделяются на диетические и столовые (ГОСТ Р 52121 "Яйца куриные пищевые. Технические условия").

К диетическим яйцам относятся яйца, срок хранения которых не превышает 7 суток.

К столовым относятся яйца со сроком хранения при температуре от 0 до 20°С 8-25 суток и яйца, которые хранились в промышленных холодильниках на предприятии-производителе при температуре от -2 до 0°С не более 90 суток.

Яйца, принятые в торговой сети как диетические, срок хра­нения которых в процессе реализации превысил срок, установленный для диетических яиц, переводят в столовые в соответст­вии с правилами, утвержденными в установленном порядке.

Куриные пищевые яйца на птицефабриках сортируют не позднее, чем через одни сутки после снесения. Яйца, заготовляемые организациями потребительской кооперации, поставляют на пункт сортировки не реже одного раза в декаду и сортируют как столовые. Сортировку яиц производят не позднее чем через двое суток после поступления на пункт сортировки.

Яйца в зависимости от их массы подразделяются на пять категорий.

*2.1. Изучите требования ГОСТа Р 52121 и заполните таблицу 2.1.*

***Классификация куриных яиц по массе***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | Масса 1 яйца, г | Масса 10 яиц, г | Масса 360 яиц, г |
| Высшая |  |  |  |
| Отборная |  |  |  |
| Первая |  |  |  |
| Вторая |  |  |  |
| Третья |  |  |  |

*2.2. Изучите требования ГОСТ Р 52121 к качественным харак­теристикам куриных яиц и заполните таблицу 2.2.*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид | Характеристика |
| Состояние воздушной камеры, ее высота, мм | Состояние и положение желтка | Плотность и цвет белка |
| диетические |  |  |  |
| столовые |  |  |  |

**3. Определение степени свежести яиц.**

Основными показателями, характеризующими степень свежести куриных яиц, являются состояние скорлупы, состоя­ние и высота воздушной камеры, состояние белка и желтка.

***Состояние скорлупы.*** Чистоту и состояние скорлупы отобранных яиц проверяют визуально. Целостность скорлупы определяют просвечиванием на овоскопе.

***Состояние воздушной камеры и ее высота.*** Воздушная камера образуется на тупом конце яйца между внутренней и наружной подскорлупной оболочками, почти сразу же после снесе­ния, в результате охлаждения и сжатия содержимого яйца. При хранении яиц она увеличивается в результате испарения влаги. В соответствии с действующим стандартом, воздушная ка­мера должна быть неподвижной (у столовых яиц допускается некоторая подвижность).

Состояние воздушной камеры определяют просвечивани­ем на овоскопе. Высоту ее измеряют при помощи шаблона-из­мерителя (см. рис. 1 ГОСТ Р 52121).

***Состояние белка и желтка.*** Состояние белка и желтка определяют просвечиванием на овоскопе. При просвечивании можно определить наличие посторонних включений (кровяных пятен, кровяных колец), плесеней, гнилых яиц.

***Определение индексов яиц.*** О качестве яиц можно судить по белковым и желтковым индексам яиц.

Белковым индексом называют отношение массы плотно­го белка к массе всего белка яиц. Белковый индекс только что снесенного яйца составляет 0,7 и при хранении снижается до 0,4 и ниже.

Желтковым индексом называют отношение высоты жел­тка, находящегося на ровной поверхности, к его диаметру. В процессе хранения яиц происходит перераспределение вла­ги между белком и желтком. В результате вязкость желтка уменьшается, а его объем увеличивается, прочность желточной оболочки ослабляется и может произойти ее разрыв с образо­ванием дефектов (выливка, красюк). Чаще это происходит при встряхивании яиц во время транспортировки.

Желтковый индекс только что снесенного яйца близок к 0,5 и в дальнейшем снижается. При индексе менее 0,25 оболоч­ка желтка разрывается.

Определение индексов производится следующим образом. Скорлупа яйца осторожно надсекается и содержимое вылива­ется в чашку Петри. Плотный белок группируется около желт­ка, а жидкий растекается по периферии чашки Петри.

В предварительно взвешенный стаканчик с помощью пи­петки небольшими порциями переносится жидкий белок и стаканчик взвешивается. Оставшаяся масса плотного белка и желток не растекаются по чашке Петри и рельефно возвыша­ются над поверхностью.

В стаканчик с жидким белком с помощью той же пипетки небольшими порциями переносится плотный белок. Когда пере­несена основная масса плотного белка, производят с помощью линейки измерение высоты и диаметра свободно лежащего на поверхности чашки Петри желтка. После этого осторожно (что­бы не порвать желточную оболочку) переносят остатки белка в тот же стаканчик, который затем взвешивают.

**4. Зарисовать строение куриного яйца (см. учебник «Товароведение пищевых продуктов»)**

**5. Сделайте вывод по проделанной работе.**

**Лабораторно-практическая работа № 6**

**Тема: «Оценка качества растительных масел по органолептическим показателям»**

Цель: закрепить теоретические знания; выработать умения и навыки в проведении лабораторных исследований при экспертизе растительных масел; выработать умения в проведении идентификации маргарина и оценке их качества по органолептическим качествам при проведении экспертизы.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», методический материал, образцы растительного масла и маргарина.

Ход работы:

**1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы).**

Идентификация растительных масел проводят по следующим характеристикам:

- органолептические показатели: (цвет, запах, вкус, прозрачность, цвет, консистенция);

- показатель преломления;

- физико-химические показатели;

- жирно-кислотный состав триглицеридов.

**2. Органолептическая оценка качества растительного масла.**

***Вкус*** и ***запах*** большинства растительных масел специфичны для каждого вида, а по характеру вкуса 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 определяется при температуре 20 оС путем нанесения продукта тонким слоем на стеклянную пластинку или растиранием на ладони

***Вкус*** определяют 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 занести 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***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Лабораторно-практическая работа № 7**

**Тема: «Оценка качества крупы и макаронных изделий по органолептическим показателям»**

Цель: ознакомиться с показателями качества круп разных сортов и видов, макаронных изделий; провести оценку качества круп и макарон по органолептическим показателям.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», МУ для ЛПЗ, образцы круп и макаронных изделий.

Ход работы:

**1. Экспертиза качества крупы.**

 Для проверки соответствия качества крупы требованиям нормативной документации отбирают выборку.

Качество крупы определяют по показателям: цвет, запах, вкус; зараженность вредителями хлебных запасов; содержание металломагнитной примеси; крупность или номер крупы и содержание примесей; содержание доброкачественного ядра; зольность; кислотность для овсяных хлопьев; развариваемость для гречневой крупы и овсяных хлопьев.

Результаты испытаний распространяются на всю партию.

Данные записать в таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика показателей | Заключение о качестве |
| ГОСТ | Опыт №1(образец) |
| Цвет |  |  |  |
| Запах |  |  |  |
| Вкус |  |  |  |
| Влажность |  |  |  |
| Зараженность |  |  |  |
| Крупность помола |  |  |  |
| Развариваемость  |  |  |  |

*Цвет* крупы должен быть однородным, свойственным цвету зерна, использованного для ее обработки: пшена шлифованного- желтым разных оттенков, риса шлифованного и полированного- белым, допускаются единичные зерна с цветными оттенками.

*Запах* должен быть свойственным крупе, без затхлости, плесени м других посторонних запахов.

*Вкус*- свойственный крупе, без посторонних привкусов, за исключением овсяной, в которой допускается специфический слабый привкус горечи.

*Влажность* не должна превышать: крупы из овса-12,5%, из проса, гречихи, овса, пшеницы иккурузы-14, из ячменя и гороха-15, рисовой и манной-15,5%.

*Зараженность* крупы вредителями (клещами, насекомыми) не допускается, мертвые вредители считаются сорной примесь.

Содержание металломагнитных примесей в крупе не должно превышать 3 мг на 1 кг. Величина отдельных частиц метало примесей в наибольшем линейном измерении должна быть не более 0,3 мм, а их масса- не более 0,4 ,мг.

Примесями в крупе считаются: сорная (органическая, минеральная, сорные семена), вредная (головня, горчак, спорынья, вязель и др.) примеси; испорченные и поврежденные ядра; нешелушеные( необрушенные) ядра (семена);мучель( мучка); содержание дробленого гороха в шелушенном, а также сверх допускаемых норм битые (колотые, дробленые) ядра, недодир в крупе из ячменя, пожелтевшие, клейкие (глютинозные) ядра риса.

*Крупность* характеризует степень измельчения. В манной крупе марки М проход через шелковое сито №23 должен быть не более 8%, а проход через шелковое сито №38- не более 2%, МТ и Т- соответственно 5% и 1%.

**2. Экспертиза качества макаронных изделий.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика показателей | Заключение о качестве |
| ГОСТ | Опыт (образец) |  |
| Цвет |  |  |  |
| Форма |  |  |  |
| Поверхность |  |  |  |
| Вкус и запах |  |  |  |
| Развариваемость |  |  |  |
| Зараженность |  |  |  |

*Цвет* изделий однотонный, с кремовым или желтоватым оттенком, без следов не промесса, и заметных точек и крапин от присутствия отрубистых частиц. Цвет зависит от основного и дополнительного сырья и условий проведения технологического процесса. Изделия, приготовленные из твердых сортов пшеницы, имеют желтый цвет. Белый или слегка кремовый - изделия из хлебопекарной муки, или из муки мягких стекловидных пшеницы. При внесении томатной пасты цвет оранжевый, при внесении шпината - зеленоватая окраска.

Макаронные изделия должны иметь правильную *форму*. Но допускаются небольшие изгибы и искривления изделий. Поверхность изделий сортов экстра яичный и высший яичный должна быть гладкой, у остальных сортов допускается шероховатость (для сорта экстра - слабо ощутимая шероховатость). Излом изделий должен быть стекловидным. Цвет изделий - однотонный, соответствующий сорту муки (кремовый - для сорта экстра, белый - для высшего сорта, белый с желтоватым или сероватым оттенком - для первого, светло - оранжевый для изделий с добавлением томата - пасты). В изделиях не допускаются следы не промесса (белые полосы и пятна), а также частички отрубей в виде темных точек и пятен.

*Поверхность* должна быть гладкой, допускается незначительная шероховатость, не большие изгибы и искривления в макаронах, перьях, вермишели, лапше. Изделия с существенными отклонениями от заданной формы - деформированные.

*Вкус и запах* свойственный данному виду, без привкуса горечи, кислоты, плесени и т.д. Изделия должны иметь свойственный им вкус и запах, без горечи, кисловатости и других посторонних привкусов, затхлости, плесени и других посторонних запахов. Вкус и запах изделий определяют до, и после варки. Несвойственные изделиям вкус и запах могут возникать в результате порчи их при хранении, сушки (прокисания теста) или при использовании недоброкачественной муки.

*Важный показатель - состояние макарон после варки.*

При варке до готовности изделия не должно потерять форму, склеиваться, образовывать комья, разваливаться по швам. Варочная вода не должна быть мутной, т.к. это свидетельствует о потере макаронными изделиями ценных питательных веществ.

Важными показателями качества изделий являются их развариваемость и прочность. Макаронные изделия после варки в течение 10-20 мин. (в зависимости от вида) до готовности должны увеличиться в объеме не менее чем в два раза (фактически они увеличиваются в 3-4 раза), быть эластичными, не липкими, не образовывать комьев. Развариваемость изделий несколько понижается с увеличением их срока хранения. При варке до готовности изделия не должны терять форму, склеиваться, образовывать комья, разваливаться по швам.

**3. Сделать вывод по работе.**

**Лабораторно-практическая работа № 8**

**Тема: «Определение товарного сорта чая»**

Цель: изучит отличительные признаки разных видов, типов чая; выработать умения и навыки в определении дефектов, подготовке средней пробы и экспертизе качества чая.

Оснащение: учебник З.П. Матюхина «Товароведение пищевых продуктов», методический материал, белая бумага, фарфоровый чайник и чашка.

Ход работы:

**1. Ознакомиться с дополнительным материалом (учебник, задание для лабораторной работы).**

Идентификация чая. Проведите идентификацию предложенного образца чая, используя ГОСТ 1938 «Чай черный байховый фасованный. Технические условия».

Идентификацию чая проводят по имеющейся на потребительской таре маркировке, внешнему виду; наличию стеблей мелких и пылевидных частиц; цвету и равномерности окраски чаинок, а также по физико-химическим показателям.

Осмотрите предложенный образец, сравните его внешние признаки с описанными в стандарте.

Сделайте ***заключение*** о типе чая в зависимости от способа изготовления (байховый черный, зеленый, желтый, красный; плиточный: черный, зеленый; кирпичный зеленый); от вида и размера чаинок (крупный листовой, гранулированный, мелкий); по качественным показателям (букет, высший, первый, второй, третий сорт).

**2. Органолептическая оценка качества чая (дегустация)**

Осмотрите и опишите в рабочей тетради внешний вид пачки, коробки, плитки, кирпича. Установите соответствие маркировки на этикетке требованиям ГОСТ.

Вскройте упаковку и определите массу нетто чая. Проведите органолептическую оценку качества чая. Определите внешний вид (уборку), настой, вкус, аромат чая, цвет разваренного листа.

Результаты органолептической оценки качества чая оформите в виде таблицы.

***Форма записи:***

Вид, тип чая\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

**Результаты органолептической оценки качества чая**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Характеристика показателей | Заключение по каждому показателю (какому сорту соответствует) |
| 1. Внешний вид (уборка) |  |  |
| 2. Настой |  |  |
| 3. Аромат и вкус |  |  |
| 4. Цвет разваренного листа |  |  |

***Заключение*** о качестве чая\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Ключ к органолептической оценке качества чая:***

***Внешний вид чая (уборка)*** из средней пробы отбирают навеску массой 100 г и высыпают тонким слоем на лист белой бумаги. Внешний вид сухого чая определяют путем осмотра при дневном свете. При определении внешнего вида сухого чая обращают внимание на цвет, ровность, однородность и скрученность чаинок. Также следует обратить внимание на содержание в чае красных черешков (грубые стебли), волосков древесины, нескрученных пластинок листа и других посторонних примесей. Наличие в чае черешков или волосков древесины свидетельствует о том, что чай выработан из грубого сырья и плохо отсортирован.

Отрицательно влияет на качество чая примесь нескрученного чайного листа. Нескрученные листья в черном байховом чае из-за плохой ферментации сохраняют зеленый цвет, что весьма отрицательно влияет на аромат и вкус чая. В чае не допускается примесь посторонних предметов; продукция, засоренная посторонними примесями, считается браком.

***Настой.*** При характеристике настоя обращают внимание на его прозрачность, интенсивность цвета и оттенок. Настой чая должен быть чистым, в низших сортах допускается мутноватость. Чем интенсивнее окрашен настой, тем выше оценивается чай.

Оценку настоя чая черного байхового производят в зависимости от его интенсивности: вышесредний, средний, нижесредний и слабый. Обычно чай высшего сорта имеет вышесредний настой, более крупные листовые чаи первого и высшего сорта характеризуются средним настоем, а более низкие сорта – слабым настоем. Наилучшим считается прозрачный, яркий цвет настоя. Коричневый, мутный, темный или зеленоватый цвет настоя черного чая считается недостатком и указывает на нарушение технологического режима. Настой чая высокого качества, богатый дубильными веществами, обладает свойством при охлаждении давать осадок экстрактивных веществ - «чайные сливки».

***Аромат и вкус чая*** определяют в парах разварки чая. Для этого быстро открывают крышку чайника, подносят к носу и делают вдох.

Чай может иметь полный букет, тонкий, нежный, приятный или слабый, грубый аромат в зависимости от сорта. При опробовании чая на аромат легко обнаруживаются дефекты: кислотность, жаристость, запах зелени, затхлость, дымный, плесневелый и другие не характерные для чая запаха.

Для определения вкуса чай пьют небольшими глотками и фиксируют первые вкусовые ощущения. Вкус чая может быть терпким, недостаточно терпким или грубым в зависимости от товарного сорта.

Настой чая, имеющий полный, с терпкостью вкус, называют крепким настоем. Чай, который лишен крепости, или полноты, вкуса, считают «водянистым» (пустым). Чай с недостаточно вяжущим вкусом называют чаем с безжизненным настоем. Настой чая, полученный при правильной ферментации, сушке и хранении чая, характеризуется как «жизненный», или «живой».

Цвет разваренного листа. Выложите на крышку чайника разваренный лист и определите его цвет. При определении цвета разваренного листа обращают внимание на его однородность: чем ниже сорт чая, тем менее однородный цвет. Он может быть от зеленоватого, светло-коричневого до темно-зеленого и темно-коричневого в зависимости от типа и сорта. При переработке неоднородного материала цвет разваренного листа – пестрый.

**3. Сделать вывод по работе.**