



**Департамент образования и науки Ивановской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Ивановский промышленно-экономический колледж»**

**ЦИКЛОВАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН  
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по выполнению практических работ  
по дисциплине ОП.02 Основы товароведения продовольственных  
товаров  
для студентов по профессии 43.01.09 Повар, кондитер**



**Иваново 2025 г.**

**Содержание**

## Введение

Тематический план практических работ ОП. 02. Основы товароведения продовольственных товаров .....	3
Практическая работа №1 Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и оценка качества .....	6
Практическая работа №2 Изучение помологических сортов семечковых плодов и оценка качества по стандарту.....	11
Практическая работа №3 Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и оценка качества по стандарту, ассортимент, показатели качества, пищевая ценность, сроки хранения, использование.....	13
Практическая работа №4. Оценка качества молока, сливок, сыров по стандарту .....	13
Практическая работа № 5. Оценка качества рыбы по органолептическим показателям. Составление таблицы по теме «Классификация промысловых рыб по семействам» .....	15
Практическая работа № 6. Оценка качества рыбных консервов по органолептическим показателям тары, содержимого и герметичности. Расшифровка маркировки, указанной на упаковке».....	18
Практическая работа № 7. Органолептическая оценка качества мяса .....	18
Практическая работа № 8. Определение категории яиц по органолептическим показателям.».....	21
Практическая работа № 9. Ознакомление с ассортиментом и оценка качества пищевого жира по стандарту.....	22
Список литературы.....	24

## Введение

Данные методические указания предназначены для выполнения практических занятий по дисциплине ОП. 02 Основы товароведения продовольственных товаров, предназначенной для подготовки квалифицированных рабочих предприятий общественного питания по профессии 43.01.09.Повар, кондитер.

Практические занятия дополняют теоретический курс, позволяют лучше усвоить его, знакомят с фактическим материалом на практике. Целью проведения практических занятий является отработка основных теоретических знаний ОП. 02. Основы товароведения продовольственных товаров

**Цель** - является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области товароведения продовольственных товаров.

**Задачи:** - Закрепить, обобщить, систематизировать и углубить полученные теоретические знания по дисциплине ОП.02 и смежных дисциплин общепрофессионального цикла;

- формировать умения применять полученные знания на практике;

- выработать при решении поставленных задач такие профессионально значимые качества как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе учебной и производственной практики.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.8, ПК 3.1-3.6, ПК 4.1-4.5, ПК 5.1-5.5, ОК 01-07, ОК 09, ОК 10

**1. Тематический план практических работ по  
Дисциплине ОП.02 Основы товароведения продовольственных товаров.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практической работы</b>	<b>Кол- во часов</b>
1	Практическая работа №1. Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и оценка качества по стандарту.	2
2	Практическая работа №2. Изучение помологических сортов семечковых плодов и оценка качества по стандарту.	2
3	Практическая работа № 3. Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и оценка качества по стандарту, ассортимент, показатели качества, пищевая ценность, сроки хранения, использование»	2
4	Практическая работа №4. Оценка качества молока, сливок, сыров по стандарту	2
5	Практическая работа № 5. Оценка качества рыбы по органолептическим показателям. Составление таблицы по теме «Классификация промысловых рыб по семействам	2
6	Практическая работа № 6.Оценка качества рыбных консервов по органолептическим показателям тары, содержимого и герметичности. Расшифровка маркировки, указанной на упаковке»	2
7	Практическая работа № 7. Органолептическая оценка качества мяса	2
8	Практическая работа № 8. Определение категории яиц по органолептическим показателям.	2
9	Практическая работа № 9. Ознакомление с ассортиментом и оценка качества пищевого жира по стандарту	2
<b>Итого</b>		<b>18</b>

В методических рекомендациях даны пояснения к выполнению практических занятий.

Материал по каждому занятию излагается в следующей последовательности: вначале кратко формулируются тема и цель занятия, затем определяется конкретное задание и порядок выполнения, приводится перечень необходимого оборудования и материалов, а также методические указания по проведению практической работы и контрольные вопросы, проводится инструктаж по технике безопасности. Преподаватель принимает выполненную учащимся практическую работу в индивидуальном порядке. Хорошо выполненные работы следует рекомендовать для ознакомления всем учащимся. Для зачета, по окончании практических занятий, учащийся представляет надлежащим образом оформленную тетрадь.

Целесообразно в конце занятия сообщать тему следующего практического занятия и указывать литературные источники. Учащиеся в таких случаях приходят с готовыми конспектами, и преподавателю остается дать лишь целевую установку занятия, распределить задания, показать технику выполнения.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**

**Тема:** Изучение хозяйственно-ботанических сортов корнеплодов и оценка качества по стандарту.

**Цели работы** - приобрести навыки органолептической оценки качества плодоовощных товаров и расчета их энергетической ценности; - развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации; - воспитательные: воспитание ответственности, трудолюбия, аккуратности.

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

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

**Общие теоретические сведения:**

Свежие овощи подразделяют на вегетативные и плодовые. Вегетативные — овощи, у которых в пищу идут продукты роста — лист, стебель, корень и их видоизменения. По используемой части растения вегетативные овощи подразделяют на подгруппы:

луковые (лук репчатый, лук-порей, лук- батут, чеснок и др.);

корнеплоды (морковь, свекла, редис, редька, репа, брюква, петрушка, пастернак, сельдерей);

клубнеплоды (картофель, батат, топинамбур);

капустные (капуста белокочанная, краснокочанная, цветная, савойская, брюссельская, кольраби);

салатно - шпинатные (салат, шпинат, щавель);

десертные (спаржа, артишок, ревень);

пряные (укроп, чабер, хрен и др.). Плодовые — овощи, у которых в пищу используются продукты оплодотворения — плоды. Плодовые овощи включают подгруппы:

тыквенные (огурцы, кабачки, тыква, арбузы, дыни, патиссоны);

томатные (томаты, баклажаны, перец);

бобовые (горох, фасоль, бобы);

зерновые (сахарная кукуруза).

В зависимости от части цветка (завязь или плодоножке), участвующего в образовании плода, свежие плоды подразделяют на следующие группы: семечковые, косточковые, ягоды, орехоплодные, субтропические и тропические. У семечковых плодов внутри мясистого плода находится семенная камера с семенами — яблоки, груши, айва, рябина, мушмула. Косточковые плоды состоят из кожицы, плодовой мякоти и косточки — абрикосы, персики, сливы, вишня, черешня, кизил. Ягоды в зависимости от их строения делятся:

на настоящие — виноград, смородина, крыжовник, клюква, черника, голубика, брусника;

ложные — земляника и клубника;

сложные — малина, ежевика, костяника, морошка.

Субтропические и тропические плоды — лимоны, мандарины, апельсины, гранаты, хурма, инжир, бананы, ананасы и др.

Орехоплодные: грецкий орех, лещина, фундук, миндаль, фисташка, арахис и дикорастущие виды. Клубнеплоды: картофель, топинамбур (земляная груша), батат. Пищевая ценность картофеля высокая, благодаря содержанию большого количества крахмала. При хранении крахмал в клубнях частично гидролизуются под действием ферментов. Полученный сахар расходуется клубнями на дыхание. При 0°C картофель приобретает сладкий вкус. Процесс дыхания замедляется, в клубнеплодах образуется сахар. Белковые вещества картофеля полноценны, они приближены к аминокислотному составу куриного яйца. По назначению картофель делят:

столовые сорта;

технические сорта;

кормовые сорта;

универсальные сорта.

Столовые сорта содержат 12-18% крахмала, используются в пищевой промышленности. Технические сорта содержат до 25% крахмала и используют для получения крахмала. Кормовые сорта отличаются высоким содержанием крахмала до 32%, отличаются большой урожайностью и используются для корма скота.

Универсальные сорта обладают свойствами столовых и технических сортов. Столовый картофель делят на ранние сорта (белорусский, приоскольский) и поздние сорта (лорх, детско-сельский и др.).

Картофель упаковывается в ящики, которые устанавливаются на подтоварники. Относительная влажность воздуха при хранении 85-90%, температура +3° К корнеплодам относят: морковь, свеклу, редьку, редис, репу, брюкву, петрушку, сельдерей, пастернак, хрен. Каждый корнеплод состоит из: головки, шейки и собственного корня. Сверху корнеплоды покрыты пробковой тканью (кожицей) под которой расположена мякоть, богатая питательными веществами. В центре находится менее богатая часть -сердцевина, которая сильно развита у моркови и слабо заметна у других корнеплодов. Корнеплоды обладают большой пищевой ценностью, благодаря содержанию сахара в них (в моркови и

свекле 6-9%), минеральных веществ до 1%, витаминов С, В, А, Р, РР, ароматических веществ, гликозидов (редька, редис, репа, хрен), азотистых веществ до 2,5% и клетчатка до 2%.



Рисунок 1.

**Морковь** - это один из самых древних корнеплодов, который вначале употребляли древние греки и римляне. Она очень полезна. Особенно много в моркови каротина до 9 мг.. Каротин усваивается лучше, если морковь подвергнута тепловой обработке с жиром. Кроме того, морковь содержит до 6% глюкозы и минеральных веществ (соли Fe, фосфора, К, Mg). Благодаря высоким вкусовым качествам и пищевой ценности, морковь широко используется в кулинарии, особенно в детском и диетическом питании. Морковь делят по длине на: - короткую (до 5см.) - каратель; - полудлинную (8-20см.) - длинную (20-45см.)



Рисунок 2.

К полудлинным относят: Шантане, Московская зимняя, Несравненная и другие. К длинным: Валерия.

Свекла.

На Руси этот корнеплод стали культивировать в конце 16 века. Из нее готовили борщ, ее запекали, а зелень добавляли в окрошку. Свекла содержит до 9% сахара, минеральные вещества (соли фосфора, К, Mg, Со и другие), витамины (С, В1, В2, РР и Р). Свекла

обладает лечебными свойствами, предупреждает развитие атеросклероза, влияет на перистальтику кишечника.

Лучшими кулинарными свойствами обладает темно-окрашенная свекла с небольшим количеством светлых колец (Бардо, Египетская плоская, Грибовская плоская и другие). Свеклу применяют для: винегретов, салатов, борщей и тушения. Разновидностью свеклы является мангольд - листовая свекла, дающая крупную розетку листьев, используют для салатов и супов. Редька. В Россию завезена из Азии и широко использовалась в исконнорусских блюдах (квас с редькой, редька с маслом, ее добавляли в хлеб), медики рекомендуют лечить кашей с соком редьки и нормализовать работу кишечника.

#### Редька

В ней содержатся до 6% сахара, витамин С и большое количество солей. Разновидность редьки - Далькон - зеленая редька (Япония). Сладкая и нежная. Ее различают по окраске корнеплода (белая, черная, серая, зеленая) и по форме (длинная, круглая, полудлинная). Используют редьку в сыром виде для салатов. Редис - это самая скороспелая культура. Созревает за 20-25 дней. Содержит витамин С до 44мл., соли К и Fe, эфирные масла, гликозиды. Сорта различают по форме и окраске.

Репка - это специфический корнеплод, имеет мякоть белого или желтого цвета. Содержит витамины С, РР, В1, В6, Сахаров до 5%, гликозиды и минеральные вещества (К, Fe, Mg и другие). Используют для овощных супов и рагу; в медицинской практике - для усиления перистальтики кишечника.

Брюква. Форма - круглая или сплюснутая. Цвет мякоти - белый или желтый, так же как и репка богата сахарами, витаминами... Используют для салатов, тушения. Белые корни. Относят: корни петрушки, сельдерея, пастернака. Эти корнеплоды, благодаря содержанию эфирных масел, обладают сильным ароматом и приятным вкусом. Содержится витамин С, каротин, витамины группы В, РР и Р. Вместе с корнем в кулинарной практике широко используются листья, которые богаты питательными веществами.

Хрен. Считается исконно русским овощем, как и редька, имеет остро-горький вкус. Содержит витамин С до 55мл., белки, фитонциды, гликозиды и горчичное масло. Используют в качестве приправы к студням и жареному поросенку. Упаковка и хранение. В деревянные ящики, в корзины, контейнеры. Хранят при температуре 3°C и относительной влажности воздуха 85-90%.

#### 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 сердцевин у моркови, чередование светлых и темных колец у свеклы;

- Разрежьте морковь и свеклу по наибольшему поперечному диаметру и определите размер;
- Прогдегустируйте, определите вкус данных образцов;

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

<b>Свекла</b>	<b>Морковь</b>
Внешний вид	Внешний вид
Форма	Форма
Цвет	Цвет
Внутреннее строение	Внутреннее строение
Наибольший диаметр, см	Наибольший диаметр, см
Вкус и запах	Вкус и запах
Консистенция	Консистенция

**Дайте заключение о качестве имеющихся образцов.**

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 образца	Форма	Цвет кожицы	Состояние поверхности	Размер клубня

### **3. Распознайте болезни и повреждения картофеля по натуральным образцам.**

Пособие для работы: учебник товароведения, натуральные образцы заболевших и поврежденных клубней, нож.

По натуральным образцам распознайте заболевания или повреждения клубней.

Сравните болезни и повреждения с описанием их по учебнику.

Разрежьте картофель, выявите наличие этих болезней и повреждений внутри клубня и опишите их.

### **4. Ответьте на вопросы и сделайте отчет о проделанной работе:**

- Что относят к клубнеплодам?

- Как подразделяют картофель в зависимости от сроков реализации?
- Какие болезни картофеля вы знаете?
- В чем по пищевой ценности морковь отличается от свеклы?

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2**

**Тема:** Изучение помологических сортов семечковых плодов и оценка качества по стандарту.

**Цель:** ознакомление с методикой изучения и распознавания помологических сортов яблок, груш.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Ход работы:**

**Теоретическая часть.**

Семечковыми называют плоды, у которых в центре сочного околоплодника, покрытого кожицей, расположен в пяти семенных камерах семена (яблоки, груши, айва, рябина, мушмула).

Помологическими называются природные, ботанические сорта плодов и ягод.

Рйонированными называются сорта, рекомендуемые как наиболее пригодные для выращивания в определенной зоне.

Сорта семечковых плодов, по срокам созревания делят на летние, осенние и зимние.

Семечковые плоды обладают высокой пищевой ценностью, прекрасным вкусом и ароматом благодаря содержанию сахаров (до 9 %), витаминов (С, В1,

В2, РР), минеральных веществ (0,6 %), органических кислот (до 2 %), эфирных масел и дубильных веществ.

Семечковые плоды состоят из кожицы, мякоти и пяти гнездой семенной камеры.

**Задание 1.** Зарисуйте и запомните строение яблока, контуры наиболее типичных и отличительных форм яблок, груш и айвы пользуясь учебником товароведения, помологией семечковых плодов.

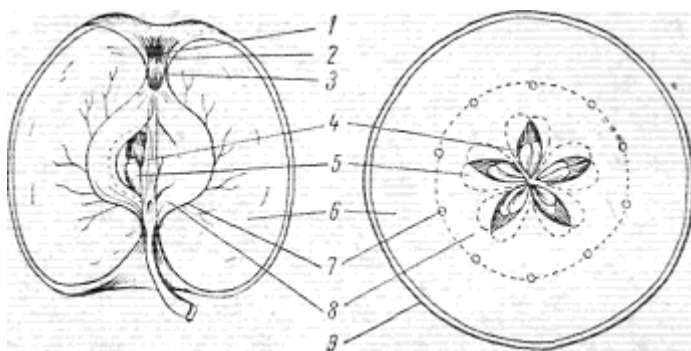


Рисунок 1. Продольный и поперечный разрезы плода яблони

1-доли чашечки; 2-остатки тычинок; 3-остаток пестика; 4-внутренняя мякоть (эндокардий); 5-семена; 6-средняя мякоть (мезокарпий); 7-кольцо сосудов; 8-сердцевина; 9-внешняя мякоть (экзокарпий).

## Задание 2.

Изучите выданные сорта яблок и груш

Изучить внутреннее строение образцов, провести органолептическую оценку.

## Задание 3.

Изучить и определить болезни и повреждения яблок и груш.

Распознать болезни и повреждения по имеющимся натуральным образцам

заболевших и поврежденных яблок и груш. Опишите болезни и повреждения, результаты оформите в таблице 2.

**Примечание.** При изучении болезней и повреждений обратите внимание на следующие признаки: цвет, размеры, место расположения. Укажите наличие механических повреждений и повреждений, вызванных сельскохозяйственными вредителями.

Таблица 3. Определение болезней и повреждений


## Задание 4.

Дайте заключение о товароведческой экспертизе натурального образца и запишите его в тетрадь.

## Контрольные вопросы:

1. На какие товарные сорта делят яблоки?
2. Товарная характеристика и экспертиза качества семечковых плодов.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

**Тема:** «Ознакомление с ассортиментом круп и макаронных изделий и оценка качества по стандарту, ассортимент, показатели качества, пищевая ценность, сроки хранения, использование»

**Цель:** Ознакомиться с ассортиментом круп, химическим составом круп. Научиться определять качество круп по натуральным образцам.

**Ход работы:**

1. Заполните таблицу, используя натуральные образцы круп

Используемое зерно	Вид крупы	Сорта крупы

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

**Тема:** «Оценка качества молока, сливок, сыров по стандарту»

**Цель:** изучить значение молочных товаров в питании, химический состав, использование в кулинарии; самостоятельно научиться проводить органолептическую оценку качества продуктов.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Ход работы:**

**Молоко коровье**

1. Химический состав молока: Молочный жир – 2,8-5,2%.

Белки – 2,8-4,3%

Молочный сахар – лактоза (4,7-5,2%)

Минеральных веществ – 0,7%. (кальций, фосфор, калий и магний, цинк, свинец, кобальт, йод, олово, фтор и др.)

Витамины (А, D, E, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, PP и др.)

Воды – 87-88%.

2 Виды молока, ТКК.

Молоко по способу тепловой обработки коровье молоко делят на:

Пастеризованное молоко вырабатывают следующих видов: пастеризованное с содержанием 2,5; 3,5 и 1,5% жира; пастеризованное 3,2 и 6%-ной жирности; топленое - с содержанием 4 и 6% жира, пастеризованное при температуре 95°C с выдержкой при этой температуре в течение 3-4 ч, белковое - 1 и 2,5%-ной жирности; с витамином С, содержащее 3,2 и 2,5% жира и нежирное; нежирное

Требования к качеству молока

Молоко должно быть в виде однородной жидкости без осадка. Молоко топленое и пастеризованное 4 и 6%-ной жирности без отстоя сливок. Цвет белый со слегка желтоватым оттенком, топленое - с кремовым оттенком, нежирное - со слегка синеватым оттенком.

Не допускается к приемке молоко с горьким, кормовым и другими привкусами и запахами, с густой, слизистой, тягучей консистенцией, а также загрязненное.

В кулинарии молоко используют для приготовления супов, соусов, каш, омлетов, киселей и горячих напитков (кофе, какао).

Упаковка и хранение молока

Коровье молоко разливают в стеклянные бутылки, бумажные пакеты с полимерным покрытием, полиэтиленовые мешки и другую тару по 0,25; 0,5 и 1 л. Хранят молоко при температуре 2-6° С в течение 36 ч, стерилизованное - при температуре 20°C в течение 10 дней.

## **Сливки**

Сливки – это наиболее жирная часть молока. Их получают путем сепарирования молока в сепараторах (сливкоотделителях), в которых под действием центробежной силы жир отделяется от остальной части молока.

Виды сливок

По способу обработки могут быть:

Пастеризованными

Стерилизованными

По жирности:

10%-ной жирности

20%-ной жирности

35%-ной жирности

Требования к качеству сливок?

кулинарии сливки применяют для приготовления кофе и какао, для первых сладких блюд. Готовят также взбитые сливки с малиной или клубникой. Используют сливки и для непосредственного употребления.

### **Сметана**

Сметана - национальный русский продукт, раньше ее сметали (сгребали) с отстоявшегося кислого молока, откуда и произошло ее название.

Сметану вырабатывают из нормализованных пастеризованных сливок путем сквашивания чистыми культурами молочно-кислых стрептококков и ароматообразующих бактерий с последующим созреванием в течение суток.

Она содержит от 10 до 30% жира, 2,4-2,8% белка, 2,6-3,2% углеводов, 54,2-82,7% воды, витамины А, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С и РР. Энергетическая ценность 100 г сметаны 116-382 ккал. Жир сметаны хорошо усваивается. Она приятна на вкус, полезна при переутомлении со снижением аппетита, при недостатке витаминов и малокровии.

Основным видом является сметана 30%-ной жирности. Кроме того, выпускают сметану 36, 25 и 20, 15 и 10%-ной жирности.

#### **Требование к качеству сметаны**

Сметану 30%-ной жирности по качеству делят на высший и 1-й сорта.

Сметана 10, 15, 20, 25%-ной жирности имеет цвет, вкус, запах, свойственные сметане 30%-ной жирности, допускается недостаточно густая, слегка вязкая консистенция, а для сметаны 10, 15, 20%-ной жирности возможно наличие единичных пузырьков воздуха, незначительная крупитчатость. Кислотность этих видов сметаны от 65 до 100° Т.

Упаковка и хранение сметаны. Упаковывают сметану в стеклянную тару, в стаканчики из полистирола, комбинированного материала, коробочки из полистирола, пакеты, бидоны, фляги, бочки деревянные.

Хранят сметану при температуре 4-6° С не более 72 ч, при температуре 0 ± 1°С не более 3-х мес. для сметаны 25%-ной жирности, упакованной в бочки; не более 2,5 мес. для сметаны 20%-ной жирности, упакованной в бочки и не более 30 дней для сметаны 20 и 25%-ной жирности, упакованной во фляги.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5**

**Тема:** «Оценка качества рыбы по органолептическим показателям.

Составление таблицы по теме «Классификация промысловых рыб по семействам»

**Цель:** приобрести навыки органолептической оценки качества рыбных товаров.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Указание к работе:**

Задания выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в рабочую тетрадь.

**Ход работы:**

**1. Проведите органолептическую оценку качества свежей рыбы по образцам и стандарту.**

Требования к качеству живой рыбы

Рыба должна проявлять все признаки жизнедеятельности, плавать спинкой вверх.

Содержание токсических элементов, пестицидов в живой рыбе не должно превышать допустимые уровни, установленные в медико-биологических требованиях и санитарных нормах качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

В рыбе не должно быть живых гельминтов и их личинок, опасных для здоровья человека.

Допустимое количество неопасных для здоровья человека паразитов и их личинок не должно превышать норм, установленных инструкцией по санитарно-паразитологической оценке рыбы и рыбной продукции.

Транспортирование живой рыбы

Транспортирование производится специальным или приспособленным для живой рыбы автомобильным или железнодорожным транспортом. Транспортируют в чистой прозрачной воде, без вредных примесей и ядовитых веществ с аэрацией.

Хранение

На предприятиях общественного питания живую рыбу хранят в аквариумах 1-2 дня при температуре воды 10° С. Вода должна быть чистой, проточной.

**2. Проведите органолептическую оценку качества охлажденной рыбы по образцам и стандарту.**

Охлажденной называют рыбу, имеющую в толще мышечной ткани температуру от ?

Охлаждают рыбу сразу после вылова. Это позволяет?

Перед охлаждением рыбу сортируют по виду, размеру, разделявают.

По видам разделки охлажденная рыба может быть?

Требования к качеству охлажденной рыбы

Охлажденную рыбу по качеству на сорта не делят.

Рыба должна быть непобитой, с чистой поверхностью, правильно разделана, естественной окраски, с жабрами от темно-красного до розового цвета.

Для местной реализации допускается рыба со слегка ослабленной, но не дряблой консистенцией, слабым кисловатым запахом в жабрах (кроме осетровых), удаляемым при промывке.

Не допускается к использованию охлажденная рыба с механическими повреждениями, ослабленной консистенцией, кисловатым или гнилостным запахом в жабрах либо с наличием поверхностной слизи.

#### Упаковка и хранение охлажденной рыбы

Упаковывают охлажденную рыбу в бочки емкостью до 150 дм<sup>3</sup>, ящики деревянные вместимостью до 75 кг.

Большинство рыб в охлажденном состоянии может сохраняться 5-8 дней при температуре от 1 до -2° С и относительной влажности воздуха 95-98%.

### **3. Проведите органолептическую оценку качества мороженой рыбы по образцам и стандарту.**

**Мороженой** называют рыбу, имеющую в толще мышц температуру от -8 до -10° С.

Требования к качеству мороженой рыбы

Мороженую рыбу по качеству подразделяют на 1-й и 2-й сорта

### **4. Проведите органолептическую оценку качества мороженого филе рыбы по образцам и стандарту.**

Рыбное филе - это мышечная ткань рыбы, срезанная с обеих сторон тушки, без чешуи и внутренностей, головы, костей. Рыбное филе может быть с кожей и без кожи.

После отваривания вкус, запах, свойственный данному виду рыбы, консистенция - ломкая, нежная, сочная, присущая данному виду рыбы, в категории А,

Б может быть суховатая, волокнистая, но не жесткая.

#### Упаковка мороженой рыбы

Мороженую рыбу упаковывают в ящики деревянные, картонные, тюки, корзины; мороженое рыбное филе - в ящики из гофрированного картона, пачки из картона, пакеты пленочные.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

**Тема:** «Оценка качества рыбных консервов по органолептическим показателям тары, содержимого и герметичности. Расшифровка маркировки, указанной на упаковке»

**Цель:** приобрести навыки органолептической оценки качества рыбных товаров.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Ход работы:**

1. Провести внешний осмотр банки с консервами;
2. Расшифровать литографические обозначения на крышке;
3. После вскрытия банки определить качество содержимого;
4. Результаты проделанной работы сведите в таблицу:

Внешний вид банки	Внешний вид этикетки	Внешний вид содержимого	Вкус	Консистенция	Расшифровка обозначений

Сделайте заключение о качестве имеющихся образцов

Ответьте на вопросы:

Какие требования предъявляют к качеству рыбных консервов?

Каковы условия и сроки хранения рыбных консервов?

Каковы основные показатели качества баночных консервов?

Что такое бомбаж?

Какие виды бомбажа вы знаете?

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

**Тема:** «Органолептическая оценка качества мяса»

**Цель:** приобрести навыки органолептической оценки качества мяса и мясных продуктов.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Указание к работе:**

Проанализируйте его и выполните практическое задание. Задания выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в рабочую тетрадь.

### **Мясо и мясные продукты**

Мясо – природный продукт, получаемый при убойе животных и отделении несъедобных частей (шкуры, рогов, копыт и т.п.)

#### **Мясо убойных животных**

##### **1. Запишите химический состав мяса:**

Химический состав, пищевая ценность мяса

---

---

---

Энергетическая ценность 100 г мяса в зависимости от его химического состава составляет от 105 до 404 ккал.

##### **2. Заполните таблицу: Запишите характеристику тканей мяса**

Жировая ткань	Костная ткань	Соединительная ткань

#### **Классификация мяса**

По виду убойных животных различают: говядину, баранину, козлятину, свинину, конину, оленину, мясо кроликов, диких животных (лося, косули, медведя) и др.

По возрасту:

Говядина: говядина от взрослого скота (коров, волов, телок старше 3-х лет, быков), говядину от коров - первотелок, говядину от молодняка (быков, телок), телятину (от 14 дней до 3-х лет).

Баранина (мясо овец): мясо молодых животных, мясо старых животных.

Козлятина (мясо коз): мясо молодых животных, старых животных.

Свинина: свинина, мясо подсвинков и мясо поросят-молочников.

По термическому состоянию:

Остывшее мясо - подвергнутое охлаждению до температуры не выше 12° С, имеющее корочку подсыхания, упругую консистенцию.

Охлажденное мясо - подвергнутое охлаждению до температуры от 0 до -4° С, имеющее корочку подсыхания более плотную, чем у охлажденного мяса, упругую консистенцию.

Подмороженное мясо - подвергнутое подмораживанию и имеющее температуру в бедре на глубине 1см от -3 до -5° С, а в толще мышц бедра на глубине 6 см - от 0 до -2° С.

Замороженное - подвергнутое замораживанию до температуры не выше -8°С, имеющее плотную консистенцию, без запаха.

##### **3. Заполните таблицу классификацию по упитанности мяса:**

Форма и цвет клейма	Развитие мышечной ткани, отложение жира	Степени выступа костей	Подкожный жир	Остистые отростки позвонков.

#### 4. Заполните таблицу:

Требования к качеству мяса и хранение

Охлажденное мясо имеет корочку подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета.

На разрезе мышцы слегка влажные, цвет мышц для говядины от светло-красного до темно-красного, для свинины - от светло-розового до красного, для баранины - от красного до красно-вишневого. Консистенция мяса плотная, упругая.

Запах, свойственный виду мяса.

Говяжий жир имеет желтый, желтоватый или белый цвет, консистенция твердая, при раздавливании крошится;

Свиной жир имеет белый или бледно-розовый цвет, мягкий, эластичный; бараний жир - белый, плотный. Жир не должен иметь осаливания или прогоркания. Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. Костный мозг заполняет всю полость трубчатой кости, не отстает от нее, консистенция его упругая, цвет желтый, на изломе глянцевиный. Бульон ароматный, прозрачный, приятный на вкус.

Замороженное мясо имеет поверхность красного цвета, на разрезе - розовато-серого. Консистенция твердая, при постукивании издается ясный звук. Запаха не имеет. Состояние костного мозга не определяется. Бульон мутный, без аромата.

#### Хранение мяса

Хранят мясо в холодильных камерах подвесом охлажденное мясо, штабелями замороженное мясо при температуре от 0 до -5° С и относительной влажности воздуха 85-90% - 2-3 суток. При температуре -12° С и относительной влажности воздуха 95 - 98% замороженное мясо говядины хранят 8 мес, баранины, козлятины - 6 мес. Охлажденное мясо хранят при температуре от 0 до 2° С и относительной влажности воздуха 85%, - 3 суток.

#### Субпродукты

Субпродукты – это внутренние органы, головы, хвосты, ноги и другие органы животных, получаемые при убойе скота. В среднем субпродукты составляют 10 - 18% массы животного.

#### Классификация субпродуктов

По виду скота субпродукты подразделяют на говяжьи, свиные, бараньи и др.

По пищевой ценности: субпродукты I категории (язык, печень, почки, мозги, сердце, вымя, хвосты говяжьи, бараньи, мясная обрезь), субпродукты II категории

## Химический состав субпродуктов

Энергетическая ценность субпродуктов 87-185 ккал на 100 г.

Требования к качеству субпродуктов.

Субпродукты должны быть чистыми, свежими, без слизи, признаков порчи, по цвету, запаху соответствующие виду субпродуктов.

Хранение

Хранят охлажденные субпродукты при температуре от 0 до 4° С не более 12 ч, замороженные при температуре -6° С - 24 ч.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

**Тема:** Определение категории яиц по органолептическим показателям.»

**Цель:** приобрести навыки органолептической оценки качества яиц и яичных продуктов.

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

**Указание к работе:**

1. Изучите яйцепродуктов, заполните таблицы на основе изученного материала, сделайте вывод о значении куриных яиц в пищевом рационе человека.
2. Изучите условия хранения яиц и яйцепродуктов, заполните таблицы на основе изученного материала.
3. Проведите органолептическую оценку. Составьте отчет.

Ассортимент и характеристика основных групп продовольственных товаров;  
Общие требования к качеству сырья и продуктов;  
Условия хранения, упаковки, транспортировки и реализации различных видов продовольственных товаров;

Должен уметь: проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов

**ЗАДАНИЕ 1.** Изучайте условия хранения яиц и яйцепродуктов, заполните таблицу на основе изученного материала, сделайте вывод о значении куриных яиц в пищевом рационе человека.

Химический состав и энергетическая ценность яйца и яйцепродуктов.

**Задание 2.** Изучите ассортимент яйцепродуктов, заполните таблицу на основе изученного материала.

Качественная характеристика и условия хранения диетических и столовых яиц.

Срок хранения	Цвет штампа



Рисунок Яичный порошок.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

## Практическое занятие № 9

**Тема:** «Ознакомление с ассортиментом и оценка качества пищевого жира по стандарту»

**Цель:** приобрести навыки органолептической оценки качества пищевого жира по стандарту

**Оборудование, принадлежности, учебные материалы:** плакат, натуральные образцы, учебники.

Выполните практическое задание.

Задания выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в рабочую тетрадь.

1. Изучите ассортимент, характеристику, условия хранения пищевых жиров, заполните таблицы на основе изученного материала.
2. Проведите органолептическую оценку масла сливочного и шоколадного в соответствии со стандартом.

**Отвечает требованиям стандарта по результату освоения учебной дисциплины должен знать:**

Ассортимент и характеристика основных групп продовольственных товаров;

Общие требования к качеству сырья и продуктов;

Условия хранения, упаковки, транспортировки и реализации различных видов продовольственных товаров;

**Задание 1.** Изучите ассортимент, характеристику, условия хранения пищевых жиров, заполните таблицы на основе изученного материала.

Ассортимент жиров, химический состав.

Энергетическая ценность	Температура плавления	Белки	Жир	Углеводы	Минеральные вещества	Витамины	Вода

**Задание.** Проведите органолептическую оценку масла сливочного и шоколадного в соответствии со стандартом.

Порядок проведения работы:

1. Изучите стандарт на сливочное и шоколадное масло;
2. Обратите внимание на внешнее оформление и упаковку данных образцов;
3. Откройте образец и определите цвет, вкус, запах и консистенцию.

**Содержание отчета:** название работы, цель работы, выполнение заданий, вывод.

### Список используемой литературы:

1. Земедлина Е.А. Товароведение и экспертиза товаров: учеб.пособие для сред. спец. учеб. заведений / Е.А. Земедлина. – М.: РИОР, 2015. – 156 с.
2. Карташова Л.В. Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения: учебник для сред.проф. образования / Л.В. Карташова, М.А. Николаева, Е.Н. Печникова. – М.: Деловая литература, 2004. – 816 с.
3. Качурина Т.А., Лаушкина Т.А. «Товароведение пищевых продуктов.»: рабочая тетрадь - М.: Академия, 2014
4. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: учебник для высш. учеб.заведений / Т.Г. Родина. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2006. – 208 с.
5. Товаровед продовольственных товаров [Гильдия издателей периодической печати].
6. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / Под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛипринт, 2002. – 236 с.

### Электронные издания:

1. <http://zaita.ru/kachestvo/tovarovedenie-i-ekspertiza-kachestva-potrebitelskix-tovarov.html> - товароведение и экспертиза качества продовольственных товаров
2. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98.  
[http://www.ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/46/46201/](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/)
3. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 20 августа 2002 г. № 27  
[http://www.ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/46/46201/](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/)