

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки  
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль программы  
Технология продуктов общественного питания

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения - очная

Институт	Естествознания и стандартизации
Кафедра	Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания
Курс	4
Семестр	7,8

Магнитогорск  
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом МОиН РФ от 12.03.2015 г. № 211.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания

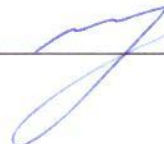
«01» сентября 2017 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Н.И. Барышникова /



Рабочая программа одобрена методической комиссией института естествознания и стандартизации «25» сентября 2017 г. (протокол №1).

Председатель \_\_\_\_\_ / И.Ю. Мезин /



Рабочая программа составлена: доцентом, к.с.-х.н.

\_\_\_\_\_ / И.А. Долматова /



Рецензент:  
Директор ООО «Бытовой комплекс»

\_\_\_\_\_ / И.А. Литвинчук /





## 1 Цели освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» является приобретение студентом необходимых знаний по лечебному (диетическому) и лечебно-профилактическому питанию для осуществления деятельности в области общественного питания.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.В.ДВ.09 (2) «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 образовательной программы.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения дисциплин «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», «Физиология питания», «Организация технологического процесса производства кулинарной продукции», «Анатомия пищевого сырья», «Пищевая химия», «Введение в направление», «Технология приготовления блюд и кулинарных изделий», «Оборудование предприятий общественного питания», «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья».

Знания, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» будут необходимы для прохождения преддипломной практики и написания отчета, а также при выполнении выпускной квалификационной или научно-исследовательской работы.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения Дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</b>	
Знать	- основы технологии по производству продуктов лечебно-профилактического назначения
Уметь	- разрабатывать мероприятия по выявлению потребностей продуктов лечебно-профилактического назначения
Владеть	- практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий в области технологии лечебно-профилактических продуктов питания;
<b>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</b>	
Знать	- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции продуктов лечебно-профилактического назначения; - факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции лечебно-профилактического назначения;
Уметь	- рассчитывать режимы технологических процессов производства продуктов лечебно-профилактического назначения; - правильно подбирать ресурсосберегающее технологическое оборудование и выполнять расчеты основных технологических процессов производства продукции лечебно-профилактического назначения; - организовывать работу производства предприятия питания и осуществлять

	контроль за технологическим процессом продуктов лечебно-профилактического назначения
Владеть	- методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов; - навыками разработки технико-технологических карт на продукцию лечебно-профилактического назначения, обеспечивающих ресурсосбережение готовой продукции
<b>ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин</b>	
Знать	- основные принципы организации лечебно-профилактического питания; - нормативные требования, предъявляемые к лечебно-профилактическому питанию.
Уметь	- правильно организовывать технологический процесс, с учетом особенностей лечебно-профилактических продуктов питания; - составить и оценивать меню в соответствии с принципами организации лечебно-профилактических продуктов питания; - работать с нормативно-технической информацией в сфере организации лечебно-профилактических продуктов питания.
Владеть	- основами организации лечебно-профилактического питания для населения; - методами составления рационов лечебно-профилактического питания.
<b>ПК-7 способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья</b>	
Знать	- основные определения и понятия в области технологии приготовления лечебно-профилактических продуктов питания; - основные способы кулинарной обработки при приготовлении блюд для лечебно-профилактических продуктов питания; - процессы, протекающие при приготовлении; - характеристику основного и вспомогательного сырья, их свойства, влияющие на оптимизацию технологического процесса при приготовлении блюд лечебно-профилактического питания;
Уметь	- организовывать и осуществлять технологический процесс производства блюд лечебно-профилактического питания; - выбирать, видоизменять, составлять и рассчитывать рецептуры лечебно-профилактического питания; - обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства блюд лечебно-профилактического питания
Владеть	- методами организации технологического процесса производства блюд для лечебно-профилактического питания - навыками контроля качественных и количественных характеристик сырья, полуфабрикатов и готовых изделий лечебно-профилактического назначения;
<b>ПК-9 способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли</b>	
Знать	- тематические издания и публикации в профессиональной периодике по выпуску продукции лечебно-профилактического питания; - тематические выставки и передовые предприятия отрасли, выпускающие продукты лечебно-профилактического назначения;
Уметь	- проводить поиск информации в нормативно-технологической, справочной документации, использование интернет ресурсов по производству продукции лечебно-профилактического назначения; - применять и систематизировать научно-техническую информацию в практической деятельности.
Владеть	- навыками поиска научно-технической информации в области организации лечебно-профилактических продуктов;

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 72,85 акад. часов:
  - аудиторная – 69,0 акад. часов;
  - внеаудиторная – 3,85 акад. часов
- самостоятельная работа – 71,45 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Предмет и задачи курса Состав и механизм действия продуктов функционального назначения	7	2			8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками	Устный опрос	ОПК-2 -зув
2 Диетические свойства молока и кисломолочных продуктов. Хлеб как профилактический продукт питания. Краткая характеристика питательной и биологической ценности основных пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты. Мясо и мясные продукты. Рыба и продукты моря. Яйца. Зерновые продукты. Пищевые жиры. Овощи. Фрукты и ягоды. Напитки	7	10	12/8И		15	Подготовка к лабораторной работе: - Технология приготовления блюд из творога повышенной пищевой ценности» «Технология приготовления йодированных мучных кондитерских и кулинарных изделий». Работа с электронными библиотеками	Защита лабораторной работы; контрольная работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	ПК-1 – зув
3 Санитарно-гигиенические требования к транспортировке, хранению и реализации продуктов функционального назначения	7	6	6		12	Подготовка к лабораторной работе: - «Технология приготовления холодных блюд и закусок для детского, диетического и лечебно-профилактического питания» Работа с электронными библиотеками	Защита лабораторной работы; контрольная работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	ПК-1 – зув
<i>Итого по разделу</i>	7	18	18		35		Подготовка к зачету	
<b><i>Итого за семестр</i></b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>18/8И</b>		<b>35</b>		<b>Зачет</b>	<b>ПК-9 – зув</b>

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
4 Особенности распространенности и методы выявления недостатка микронутриентов и витаминов среди населения	8	4	6/4И		10	Подготовка к лабораторной работе: - «Технология приготовления супов для детского, диетического и лечебно-профилактического питания». Работа с электронными библиотеками	Защита лабораторной работы; контрольная работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	ПК-1,4,7 – зув
5 Методы и способы витаминизации продуктов	8	4	6		10	Подготовка к лабораторной работе - «Технология приготовления блюд из мяса для детского, диетического и лечебно-профилактического питания». Работа с электронными библиотеками	Защита лабораторной работы; контрольная работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	ПК-1,4,7 – зув
6 Особенности профилактического питания жителей Южно – Уральского региона	8	2	10/4И		10	Подготовка к лабораторной работе: - «Технология приготовления блюд из рыбы для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»; - «Технология приготовления блюд из яиц, творога для детского, диетического и лечебно-профилактического питания». Работа с электронными библиотеками	Защита лабораторной работы; контрольная работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	ПК-1,4,7 – зув
7 Профилактические продукты питания и	8	1			6,45	Подготовка к экзамену.	Защита лабораторной работы; контрольная	ПК-9 – зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
гемокод человека							работа, индивидуальные задания, тестирование, реферат	
<i>Итого по разделу</i>	8	11	22		36,45			
<i>Итого за семестр</i>	8	11	22/8И		36,45		<b>Экзамен</b>	
<i>Итого за курс</i>		29	40/16 И					

## 5 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» применяются традиционные и информационно-коммуникационные образовательные технологии.

Лекции проходят как в информационной форме, где имеет место последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами, так и в форме лекций-беседы или диалога с аудиторией, лекций с применением элементов «мозговой атаки», лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Помимо этого в лекции могут использоваться элементы проблемного изложения. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Такая лекция представляет собой занятие, предполагающее инициированное преподавателем привлечение аудитории к решению крупной научной проблемы, раскрывает возможные пути ее решения, показывает теоретическую и практическую значимость достижений. На проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для обучающихся. Полученная информация усваивается как личностное открытие еще не известного для себя знания.

Для реализации информационно-коммуникационной образовательной технологии проводятся лекции-визуализации, в ходе которых изложение теоретического материала сопровождается презентацией.

Лекционный материал закрепляется в ходе лабораторных работ, в ходе которых учебная работа проводится в виде работы с продуктами питания. На лабораторных работах выполняются групповые или индивидуальные задания по пройденной теме. Проведение лабораторных работ необходимо предварять инструктажем по правилам безопасной работы в лаборатории. Основным условием допуска студентов к лабораторной работе является их обязательная подготовка к ней с составлением теоретического введения. При проведении лабораторных занятий используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. Кроме того, целесообразно использовать технологию коллективного взаимообучения (парную работу) трех видов: статическая пара, динамическая пара, вариационная пара; совмещающая ее с технологией модульного



обучения. Выполнив эксперимент, обучающиеся формулируют обобщенные выводы по серии опытов, используя приемы аналогии и сравнения.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из наиболее эффективных средств развития потребности к будущему самообразованию. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя самые разнообразные формы учебной деятельности: выполнение домашних заданий, завершение оформления лабораторных работ, подготовка к практикуму, изучение основного и дополнительного материала по учебникам и пособиям, чтение и проработка научной литературы в библиотеке, написание рефератов и курсовых работ, подготовка к коллоквиумам, зачетам, итоговой аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся должна быть направлена на закрепления теоретического материала, изложенного преподавателем, на проработку тем, отведенных на самостоятельное изучение, на подготовку к лабораторным занятиям, выполнение домашних заданий и подготовку к рубежному и заключительному контролю. Помимо этого, обучающиеся представляют результаты своей самостоятельной работы в виде презентаций.

При проведении рубежного и заключительного контроля основными задачами, стоящими перед преподавателем, являются: выявление степени правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса наряду с выявлением степени самостоятельности в применении полученных знаний, умений и навыков.

Современные интерактивные средства позволяют экспериментировать с новыми формами контроля. Обучающимся предлагаются тесты и задачи в электронном виде, с автоматизированной системой проверки. В отличие от обычного тестирования такой способ контроля позволяет студентам в любое время пройти тест, проанализировать ошибки и пройти тест вторично.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Аудиторная самостоятельная работа студентов на лабораторных занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовкой к лабораторным работам; выполнения домашних заданий, проработкой тестов.

Ниже приводятся примеры заданий по различным темам дисциплины, на основе которых осуществляется контроль усвоения материала.

### **Перечень лабораторных работ**

Лабораторная работа 1 «Технология приготовления блюд из творога повышенной пищевой ценности»

Лабораторная работа «Технология приготовления йодированных мучных кондитерских и кулинарных изделий»

Лабораторная работа 3 «Технология приготовления холодных блюд и закусок для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»

Лабораторная работа 4 «Технология приготовления супов для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»

Лабораторная работа 5 «Технология приготовления блюд из мяса для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»

Лабораторная работа 6 «Технология приготовления блюд из рыбы для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»

Лабораторная работа 7 «Технология приготовления блюд из яиц, творога для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»

## Примерные темы докладов и рефератов

- 1 Исторические аспекты развития науки о профилактическом питании.
- 2 Профилактические продукты питания и формирование здорового образа жизни.
- 3 Роль витаминов в формировании профилактического питания.
- 4 Роль витаминов в профилактике вирусных заболеваний человека.
- 5 Потребность в витаминах в различные возрастные периоды жизни.
- 6 Молоко и кисломолочные продукты – как профилактические продукты питания.
- 7 Хлеб – как профилактический продукт питания.
- 8 Обогащенные и натуральные профилактические продукты. Краткая характеристика.
- 9 Обогащенные профилактические продукты питания. Значение в профилактическом питании.
- 10 Методы обогащения продуктов питания и готовых блюд витаминами.
- 11 Особенности применения профилактических продуктов питания в рационе детей младшего возраста.
- 12 Особенности применения профилактических продуктов питания в рационе подростков.
- 13 Особенности применения профилактических продуктов питания в рационе студентов.
- 14 Экологические токсиканты, краткая характеристика основных показателей.
- 15 Питание по группам крови.
- 16 Функциональные продукты питания для лиц пожилого возраста.
- 17 Профилактика дефицита йода продуктами питания.
- 18 Витаминно – минеральные комплексы для производства профилактических продуктов.
- 19 Профилактические продукты питания для людей, занимающихся спортом.

Цель – закрепить знания, полученные на лекциях, лабораторных занятиях, при самостоятельной работе. Структура реферата: введение, план, содержательная часть, заключение, список литературы.

Задача написания реферата: самостоятельная работа студентов направлена на расширение, углубление и усвоение курса профилактических продуктов питания. Студенты приобретают навыки применения теоретических положений науки о функциональном питании для практической деятельности товароведа-эксперта. Самостоятельные задания способствуют развитию у студентов интереса к научно-исследовательской работе. Студенты подбирают самостоятельно литературу. Для реферата необходимо переработать не менее 8-10 литературных источников основных и дополнительных по одной проблеме. Объем работы должен быть не менее 10-12 листов компьютерного текста. Данную работу студенты выполняют в течение семестра, оформляют ее и защищают на занятии.

Студент должен свободно владеть материалом и ответить на вопросы аудитории по изучаемой теме.

## Примерные тесты

*Выбрать все правильные ответы*

- 1 Незаменимыми аминокислотами являются:
  - а) валин
  - б) лейцин
  - в) изолейцин
  - г) триптофан
  - д) цистин
- 2 Незаменимыми аминокислотами являются:

- а) лизин
- б) метионин
- в) тирозин
- г) фенилаланин
- д) треонин

3 Роль жиров в питании человека:

- а) энергетическая
- б) пластическая
- в) терморегуляторная
- г) генетическая
- д) защитная

*Выбрать один правильный ответ*

4 Основным источником ПНЖК являются:

- а) бараний жир
- б) говяжий жир
- в) растительные масла
- г) кулинарный жир
- д) сливочное масло

*Выбрать все правильные ответы*

5 Источники витамина С:

- а) овощи
- б) фрукты
- в) ягоды
- г) хвоя
- д) печень

6 Источники витамина А:

- а) печень
- б) масло сливочное
- в) масло растительное
- г) сметана
- д) яйцо куриное

*Выбрать один правильный ответ*

7 Источник витамина D:

- а) хлеб    б) мясо    в) печень трески
- г) овощи    д) фрукты

8 Суточная потребность в аскорбиновой кислоте у взрослого человека составляет:

- а) 2-3 г
- б) 500-1000 мг
- в) 70-100 мг
- г) 20-30 мг
- д) 1-2 мг

9 Суточная норма потребления ретинола:

- а) 1 мг
- б) 1 мкг
- в) 1 г
- г) 1 мг%

- д) 1 МЕ
- 10 Ангулярный стоматит – симптом дефицита витамина:
- а) рибофлавина
  - б) никотиновой кислоты
  - в) пантотеновой кислоты
  - г) пиридоксина
  - д) тиамина

*Выбрать все правильные ответы*

- 11 Основными источниками витаминов группы В являются:
- а) хлеб
  - б) молоко
  - в) масло сливочное
  - г) крупы
  - д) дрожжи

*Выбрать один правильный ответ*

- 12 Хлеб является продуктом:
- а) белково-углеводным
  - б) углеводно-жировым
  - в) углеводно-белковым
  - г) белково – углеводно – жировым
  - д) белково-жировым
- 13 Молоко является продуктом:
- а) белково-углеводным
  - б) белково-жировым
  - в) углеводно-жировым
  - г) белково – углеводно – жировым
  - д) углеводным
- 14 Мясо является продуктом:
- а) белково – жировым
  - б) белковым
  - в) жировым
  - г) углеводным
  - д) белково – углеводно – жировым
- 15 Наиболее богат линолевой кислотой следующий продукт:
- а) растительное масло
  - б) сало свиное
  - в) гусиный жир
  - г) бараний жир
  - д) говяжий жир

*Выбрать один правильный ответ*

- 16 Суточная норма потребления кальция:
- а) 1000 мг
  - б) 800 мг
  - в) 2000 мг
  - г) 10-15 мг
  - д) 1-2 г
- 17 Наиболее благоприятное соотношение Са и Р находится в

следующем продукте:

- а) мясо
- б) творог
- в) крупа гречневая
- г) бобовые
- д) хлеб

*Выбрать все правильные ответы*

18 Укажите продукты содержащие железо:

- а) черноплодная рябина
- б) яблоки
- в) грибы белые
- г) субпродукты
- д) крупы

*Выбрать один правильный ответ*

19 В каком блюде сохранилось больше витамина С:

- а) картофельное пюре
- б) картофель тушеный
- в) суп картофельный
- г) картофель вареный в кожуре
- д) картофель жареный

20 При заболеваниях сердца и сосудов номер лечебного стола:

- а) 4
- б) 5
- в) 1
- г) 8
- д) 9

21 При заболеваниях желудочно-кишечного тракта номер лечебного стола:

- а) 4
- б) 5
- в) 1
- г) 8
- д) 9

22 При заболеваниях ожирении номер лечебного стола:

- а) 4
- б) 5
- в) 1
- г) 8
- д) 9

### **Контрольные вопросы**

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Применение разгрузочных и специальных диет
3. Номерная система лечебного питания
4. Система стандартных диет
5. Принципы диетического питания,
6. Методы щажения, применяемые в диетическом питании
7. Механический метод щажения

8. Химический метод щажения
9. Термический метод щажения.
10. Метод «зигзагов» в диетотерапии, применение контрастных дней
11. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на функции желудка
12. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на функции печени и желчного пузыря
13. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на функции тонкого и толстого кишечника
14. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
15. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на состояние нервной и сердечно-сосудистой систем
16. Причины гастрита и язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки
17. Показания для диеты № 1, цель назначения и характеристика диет
18. Показания для диеты № 2, цель назначения и характеристика диеты
19. Показания для диеты № 5, цель назначения и характеристика диет
20. Показания для диеты № 5п, цель назначения и характеристика диет
21. Показания для диеты № 7, цель назначения и характеристика диеты
22. Показания для диеты № 8, цель назначения и характеристика диеты
23. Показания для диеты № 9, цель назначения и характеристика диеты
24. Показания для диеты № 10, цель назначения и характеристика диеты
25. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний
26. Принципы лечебно-профилактического питания
27. Применение пищевых веществ с целью повышения защитных способностей организма при вредных воздействиях условий труда
28. Роль белка и отдельных аминокислот в защите организма от вредного воздействия чужеродных химических веществ
29. Пищевые вещества, применяемые для защиты печени и поддержания ее обезвреживающей функции
30. Рацион лечебно-профилактического питания № 1
31. Рацион лечебно-профилактического питания № 2
32. Рацион лечебно-профилактического питания № 2а
33. Рацион лечебно-профилактического питания № 3
34. Рацион лечебно-профилактического питания № 4,
35. Рационы лечебно-профилактического питания № 4а, 4б
36. Рацион лечебно-профилактического питания № 5
37. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
8. Правила выдачи молока и витаминов и других продуктов работающим во вредных условиях труда
39. Технология приготовления диетических супов (слизистый суп, суп-пюре суп-крем).
40. Диетические блюда из мяса, особенности технологии приготовления
41. Диетические блюда из рыбы, особенности технологии приготовления
42. Диетические блюда из овощей, особенности технологии приготовления

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» за 7,8 семестр, и проводится в форме зачета и экзамена.

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</b>		
Знать	- основы технологии по производству продуктов лечебно-профилактического назначения	<p style="text-align: center;">Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Лечебное питание. Задачи и принципы построения лечебных диет.</li> <li>2 Понятие лечебного и профилактического питания. Влияние на организм человека.</li> <li>3 Особенности распространения и методы выявления недостатка микронутриентов в питании населения.</li> <li>4 Характеристика лечебных диет.</li> <li>5 Профилактические продукты питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.</li> <li>6 Профилактические продукты питания при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.</li> <li>7 Профилактические продукты питания при заболеваниях обмена веществ.</li> <li>8 Профилактические продукты питания при заболеваниях печени и желчевыделительной системы.</li> <li>9 Профилактические продукты питания при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.</li> <li>10 Пробиотики, определение понятия. Значение для организма.</li> <li>11 Пребиотики, определение понятия. Значение для организма.</li> <li>12 Продукты профилактического (функционального) питания для лиц пожилого возраста.</li> <li>13 Продукты профилактического (функционального) питания для беременных женщин.</li> <li>14 Цели и задачи профилактического питания в диете детей и подростков.</li> <li>15 Санитарно-гигиенические требования к профилактическим продуктам питания (условия хранения, транспортировки, реализации).</li> <li>16 Санитарно-гигиенические требования к обогащенным продуктам питания (условия хранения, транспортировки, реализации).</li> <li>17 Методы обогащения пищевых продуктов витаминами.</li> <li>18 Методы обогащения пищевых продуктов и микроэлементами.</li> <li>19 Гигиенические основы лечебного и лечебно-профилактического питания.</li> <li>20 Натуральные и обогащенные профилактические продукты питания в рационе людей с пищевой аллергией.</li> </ol>
Уметь	- разрабатывать мероприятия по выявлению потребностей продуктов лечебно-профилактического назначения	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Разработать рецептуру, технологическую схему приготовления обогащенных блюд из творога, и составить технологическую схему производства.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>В технологической схеме указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень сырья, с указанием товароведной характеристики;</li> <li>- операции механической кулинарной обработки сырья;</li> <li>- соединение компонентов и их технологическая обработка;</li> <li>- хранение и реализация (оформления и подачи).</li> </ul> <p>Провести контрольную проработку блюда, и фактическое сопоставление данных со Сборником рецептов. Порядок проведения бракеража оформить в специальном лабораторном журнале, указав причины снижения балльной оценки.</p>
Владеть	- практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий в области технологии лечебно-профилактических продуктов питания;	<p>Практические задания из профессиональной области</p> <p>На основании проработанной рецептуры составить технико-технологическую карту в соответствии с требованиями нормативной документации.</p>
<b>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</b>		
Знать	- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции продуктов лечебно-профилактического назначения; - факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции лечебно-профилактического назначения;	<p>Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Продукты питания функционального назначения. Влияние на органы и системы организма человека.</li> <li>2 Эндемические заболевания. Определения понятия. Эндемический зуб, распространенность, причины возникновения.</li> <li>3 Эндемические заболевания. Определения понятия. Критерии эндемичности местности по заболеваниям щитовидной железы.</li> <li>4 Основы профилактики эндемического зоба. Характеристика продуктов, рекомендуемых в питание при эндемическом зобе и его профилактике.</li> <li>5 Особенности питания жителей Уральского региона.</li> <li>6 Особенности питания жителей крупных промышленных центров.</li> <li>7 Гигиенические основы организации лечебного и лечебно-профилактического питания в детских коллективах.</li> <li>8 Гигиенические основы организации лечебного и лечебно-профилактического питания в санаториях и домах отдыха.</li> <li>9 Гигиенические основы организации лечебного и лечебно-профилактического питания на производственных предприятиях.</li> <li>10 Государственные программы в рамках разработки профилактического направления в диетологии.</li> <li>11 Профилактическое питание и гемокод человека.</li> <li>12 Влияние пробиотиков и пребиотиков на функции органов и систем организма.</li> <li>13 Использование полезных микроорганизмов для оптимизации функции пищеварительного тракта.</li> <li>14 Пробиотическое значение микроорганизмов кисломолочных продуктов.</li> </ol>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>15 Этапы развития концепции пробиотиков.</p> <p>16 Взаимосвязь между недостатком определенных пищевых компонентов и развитием некоторых заболеваний</p> <p>17 Основные категории продуктов функционального назначения.</p> <p>18 Основные эффекты воздействия продуктов функционального питания на организм человека.</p> <p>19 Классификация пробиотиков и продуктов функционального назначения.</p> <p>20 Роль микрофлоры кисломолочных продуктов в нормализации функции желудочно-кишечного тракта.</p> <p>21 Молоко и кисломолочные как профилактические продукты питания. Значение обогащения молока и кисломолочных продуктов пробиотической флорой.</p> <p>22 История развития направления о функциональном питании.</p> <p>23 Хлеб и хлебобулочные изделия как профилактические продукты питания.</p> <p>24 Методы и способы витаминизации пищевого сырья.</p> <p>25 Методы и способы витаминизации молочных и кисломолочных продуктов.</p> <p>26 Методы и способы витаминизации хлеба и хлебобулочных изделий.</p> <p>27 Методы и способы витаминизации готовых блюд. Методы и способы обогащения продуктов питания микроэлементами.</p> <p>28 Характеристика витаминно-минеральных комплексов, используемых в пищевой промышленности.</p> <p>29 Экологические особенности крупных промышленных центров, их влияние на рацион питания. Профилактические продукты питания для жителей промышленных центров.</p> <p>30 Методы профилактики недостатка йода. Необходимые условия для йодирования продуктов питания.</p> <p>31 Исторические аспекты появления нового направления профилактической диетологии – питание по группам крови.</p> <p>32 Характеристика групповой профилактики дефицита йода.</p> <p>33 Характеристика коллективной профилактики дефицита йода.</p> <p>34 Характеристика индивидуальной профилактики дефицита йода.</p> <p>35 Главное условие построения диетического питания. Что такое механическое, термическое, химическое щажение пищи?</p> <p>36 Влияние продуктов функционального питания на рост, развитие и дифференцировку органов и тканей.</p> <p>37 Влияние продуктов функционального питания на состояние сердечно-сосудистой системы.</p> <p>38 Влияние продуктов функционального питания на состояние иммунной системы.</p> <p>39 Влияние продуктов функционального питания на состояние психического здоровья.</p> <p>40 Влияние продуктов функционального питания на защиту от соединений, обладающих оксидантной активностью.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать режимы технологических процессов производства продуктов лечебно-профилактического назначения;</li> <li>- правильно подбирать ресурсосберегающее технологическое оборудование и выполнять расчеты основных технологических процессов производства продукции лечебно-профилактического назначения;</li> <li>- организовывать работу производства предприятия питания и осуществлять контроль за технологическим процессом продуктов лечебно-профилактического назначения</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Практические задания</b></p> <p>Изучить профилактические свойства и технологический процесс приготовления хлеба. Знать лечебно-профилактические сорта хлеба. Дать характеристику витаминно-минеральным комплексам, используемых для обогащения хлеба.</p> <p>Объекты исследования: Лечебно-профилактические сорта хлеба: хлеб «Фитнес», хлеб «Здравный», хлеб «Заварной», хлеб «Зерновой», хлеб «Елена», батон «Солодовый» (объекты можно выбрать самостоятельно)</p> <p>Сравнить исследуемые образцы по следующим показателям: – внешняя привлекательность; – упаковка; – доступность; – органолептические свойства; – состав минералов и витаминов.</p> <p>Сделать заключение и дать рекомендации по применению. Сдать коллоквиум по теме и ответить на контрольные вопросы</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов;</li> <li>- навыками разработки технико-технологических карт на продукцию лечебно-профилактического назначения, обеспечивающих ресурсосбережение готовой продукции</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Практические задания из профессиональной области</b></p> <p>1 Разработать техническую документацию (ТТК) на объекты исследования: хлеб «Фитнес», хлеб «Здравный», хлеб «Заварной», хлеб «Зерновой», хлеб «Елена», батон «Солодовый» (объекты можно выбрать самостоятельно)</p>
<b>ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы организации лечебно-профилактического питания;</li> <li>- нормативные требования, предъявляемые к лечебно-профилактическому питанию.</li> </ul>	<p><i>Тестовый контроль</i> <i>Выбрать все правильные ответы</i></p> <p>1 Незаменимыми аминокислотами являются: а) валин                      б) лейцин в) изолейцин                г) триптофан д) цистин</p> <p>2 Незаменимыми аминокислотами являются: а) лизин б) метионин в) тирозин</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>г) фенилаланин д) треонин</p> <p>3 Роль жиров в питании человека: а) энергетическая б) пластическая в) терморегуляторная г) генетическая д) защитная</p> <p><i>Выбрать один правильный ответ</i></p> <p>4 Основным источником ПНЖК являются: а) бараний жир б) говяжий жир в) растительные масла г) кулинарный жир д) сливочное масло</p> <p><i>Выбрать все правильные ответы</i></p> <p>5 Источники витамина С: а) овощи б) фрукты в) ягоды г) хвоя д) печень</p> <p>6 Источники витамина А: а) печень б) масло сливочное в) масло растительное г) сметана д) яйцо куриное</p> <p><i>Выбрать один правильный ответ</i></p> <p>7 Источник витамина D:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>а) хлеб    б) мясо    в) печень трески г) овощи    д) фрукты</p> <p>8 Суточная потребность в аскорбиновой кислоте у взрослого человека составляет: а) 2-3 г б) 500-1000 мг в) 70-100 мг г) 20-30 мг д) 1-2 мг</p> <p>9 Суточная норма потребления ретинола: а) 1 мг б) 1 мкг в) 1 г г) 1 мг% д) 1 МЕ</p> <p>10 Ангулярный стоматит – симптом дефицита витамина: а) рибофлавина б) никотиновой кислоты в) пантотеновой кислоты г) пиридоксина д) тиамина</p> <p><i>Выбрать все правильные ответы</i></p> <p>11 Основными источниками витаминов группы В являются: а) хлеб б) молоко в) масло сливочное г) крупы д) дрожжи</p>
Уметь	<p>- правильно организовывать технологический процесс, с учетом особенностей лечебно-профилактических продуктов питания;</p> <p>- составить и оценивать меню в соответствии с принципами организации лечебно-профилактических продуктов питания;</p>	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <p>Приобрести практический навык в анализе профилактических свойств различных соков.</p> <p>Задачи: дать сравнительную характеристику осветлённых соков и соков с мякотью. Сравнить состав витаминов и микроэлементов фруктовых и овощных соков. Оценить действие осветлённых соков и соков с мякотью на функцию желудочно-кишечного тракта.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	- работать с нормативно-технической информацией в сфере организации лечебно-профилактических продуктов питания.	Объекты исследования: свежевыжатые соки собственного производства, смузи, фреши и т.д. (объекты можно выбрать самостоятельно) Сравнить исследуемые образцы по следующим показателям: – внешний вид; – органолептические свойства; – состав минералов и витаминов.
Владеть	- основами организации лечебно-профилактического питания для населения; - методами составления рационов лечебно-профилактического питания.	<p style="text-align: center;"><b>Практические задания из профессиональной области</b></p> <p style="text-align: center;">1 Разработать техническую документацию (ТТК) на свежевыжатые соки собственного производства, смузи, фреши и т.д.</p>
<b>ПК-7 способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия в области технологии приготовления лечебно-профилактических продуктов питания;</li> <li>- основные способы кулинарной обработки при приготовлении блюд для лечебно-профилактических продуктов питания;</li> <li>- процессы, протекающие при приготовлении;</li> <li>- характеристику основного и вспомогательного сырья, их свойства, влияющие на оптимизацию технологического процесса при приготовлении блюд лечебно-профилактического питания;</li> </ul>	<p><i>Тестовый контроль</i> <i>Выбрать один правильный ответ</i></p> <p>12 Хлеб является продуктом: а) белково-углеводным б) углеводно-жировым в) углеводно-белковым г) белково – углеводно – жировым д) белково-жировым</p> <p>13 Молоко является продуктом: а) белково-углеводным б) белково-жировым в) углеводно-жировым г) белково – углеводно – жировым д) углеводным</p> <p>14 Мясо является продуктом: а) белково – жировым б) белковым в) жировым г) углеводным д) белково – углеводно – жировым</p> <p>15 Наиболее богат линолиевой кислотой следующий продукт: а) растительное масло</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>б) сало свиное в) гусиный жир г) бараний жир д) говяжий жир</p> <p><i>Выбрать один правильный ответ</i></p> <p>16 Суточная норма потребления кальция: а) 1000 мг б) 800 мг в) 2000 мг г) 10-15 мг д) 1-2 г</p> <p>17 Наиболее благоприятное соотношение Са и Р находится в следующем продукте: а) мясо б) творог в) крупа гречневая г) бобовые д) хлеб</p> <p><i>Выбрать все правильные ответы</i></p> <p>18 Укажите продукты содержащие железо: а) черноплодная рябина б) яблоки в) грибы белые г) субпродукты д) крупы</p> <p><i>Выбрать один правильный ответ</i></p> <p>19 В каком блюде сохранилось больше витамина С: а) картофельное пюре б) картофель тушеный в) суп картофельный</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>г) картофель вареный в кожуре д) картофель жареный</p> <p>20 При заболеваниях сердца и сосудов номер лечебного стола: а) 4 б) 5 в) 1 г) 8 д) 9</p> <p>21 При заболеваниях желудочно-кишечного тракта номер лечебного стола: а) 4 б) 5 в) 1 г) 8 д) 9</p> <p>22 При заболеваниях ожирении номер лечебного стола: а) 4 б) 5 в) 1 г) 8 д) 9</p>
Уметь	<p>- организовывать и осуществлять технологический процесс производства блюд лечебно-профилактического питания;</p> <p>- выбирать, видоизменять, составлять и рассчитывать рецептуры лечебно-профилактического питания;</p> <p>- обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства блюд лечебно-профилактического питания</p>	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <p>По теме: Мучные кондитерские изделия лечебно-профилактического питания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Какое влияние оказывают различные компоненты профилактической направленности, входящие в состав теста, на его физические свойства?</li> <li>2. Отличительные особенности технологического процесса приготовления мучных кондитерских изделий профилактической направленности и изделий из него.</li> <li>4. Особенности приготовления отделочных полуфабрикатов для мучных кондитерских и булочных изделий лечебно-профилактического назначения.</li> <li>5. Ассортимент и особенности приготовления мучных кондитерских и булочных изделий лечебно-профилактического назначения. Требования к качеству, условия и сроки реализации.</li> <li>6. Принципы составления рецептур и разработки технологических карт на мучные кондитерские и булочные изделия лечебно профилактического назначения.</li> <li>7. Методика разработки технико-технологических карт на новый ассортимент и фирменные</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		мучные кондитерские и булочные изделия лечебно-профилактического назначения, содержание технического норматива.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации технологического процесса производства блюд для лечебно-профилактического питания</li> <li>- навыками контроля качественных и количественных характеристик сырья, полуфабрикатов и готовых изделий лечебно-профилактического назначения;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Практические задания из профессиональной области</p> <p>1 Составить схему контроля качественных и количественных характеристик булочных изделий лечебно-профилактического питания. На основе нормативной документации составить требования к качеству. Описать изменения цвета, формирование вкуса и аромата булочных изделий лечебно-профилактического назначения.</p>
<b>ПК-9 способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тематические издания и публикации в профессиональной периодике по выпуску продукции лечебно-профилактического питания;</li> <li>- тематические выставки и передовые предприятия отрасли, выпускающие продукты лечебно-профилактического назначения;</li> </ul>	<p>Вопросы текущего контроля</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Назовите тематические издания и публикации профессиональной периодике.</li> <li>2. Какие основные источники научно-технической информации в сфере питания Вы знаете.</li> <li>3 Как вы оцениваете сущность и значение информации для предприятий питания.</li> <li>4. Какие тематические выставки проводятся на региональном, всероссийском и международном уровне.</li> <li>5. Какие методы обработки информации Вы знаете.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить поиск информации в нормативно-технологической, справочной документации, использование интернет ресурсов по производству продукции лечебно-профилактического назначения;</li> <li>- применять и систематизировать научно-техническую информацию в практической деятельности.</li> </ul>	<p>Практические задания</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ознакомиться с профессиональными изданиями</li> </ol> <p>Выполнить индивидуальные задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Новые подходы к созданию продукции здорового питания»;</li> <li>- «Разработка рецептур блюд лечебно-профилактического назначения»;</li> <li>- «Современные способы обработки продуктов в кулинарной практике предприятий общественного питания» и т.д.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска научно-технической информации в области организации лечебно-профилактических продуктов;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Практические задания из профессиональной области</p> <p>Провести сбор данных в научных журналах, и выбрать рецептуры блюд лечебно-профилактического назначения. Рассчитать пищевую ценность блюд лечебно-профилактического назначения. Сравнить с аналогичными блюдами по пищевой ценности.</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		<p>Сделать вывод о целесообразности применения данной рецептуры.</p> <p>Рецептура теста дрожжевого сдобного с внесением каш из гречневой или пшенной крупы</p>		
		Наименование сырья	Масса брутто (г)	Масса нетто (г)
		Мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта	750	750
		Каша из гречневой или пшенной крупы	250	250
		Сахар-песок	260	260
		Яйцо куриное	130	130
		Маргарин молочный	150	150
		Молоко пастеризованное 3,2%	150	150
		Соль поваренная	10	10
		Дрожжи сухие инстантные	10	10
		Вода	По расчету	По расчету

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология лечебно-профилактического и диетического питания» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, лабораторные и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета и экзамена.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, учебных пособий, лекционных и лабораторных занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Студент дает ответы на вопросы после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право давать ответы на вопросы без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос.

Критерии оценки:

- **«зачтено»** - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает сущность дисциплины. При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы. Дополнительным условием получения оценки могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

- **«не зачтено»** - выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями о сущности дисциплины, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу, не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 3 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература:

1 Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 176 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05899-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-funktionalnyh-produktov-pitaniya-444271> (дата обращения: 29.09.2020).

2 Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С.Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/103149/#1> (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) Дополнительная литература:

1 Бобренева, И.В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И.В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/115482/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

2 Линич, Е.П. Гигиенические основы специализированного питания : учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-2577-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/93698/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

3 Организация питания детей и подростков : учебное пособие / М.Н. Куткина, Е.П. Линич, Н.В. Барсукова, А.А. Смоленцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2437-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/109632/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

4 Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания за рубежом : учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 179 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07286-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-produkcii-obschestvennogo-pitaniya-za-rubezhom-437672> (дата обращения: 29.09.2020).

5 Рациональное питание. Теория и практика : учебное пособие / авторы-составители Ю.В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3692-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/122145/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

6 Функциональное питание. Практикум : учебно-методическое пособие / составители Э.Э. Сафонова, В.В. Быченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3687-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/118621/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

7 Харенко, Е.Н. Технология продуктов спортивного питания : учебное пособие / Е.Н. Харенко, С.Б. Юдина, Н.Н. Яричевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-3024-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/104857/#1> (дата

обращения: 29.09.2020).

8 Харенко, Е.Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е.Н. Харенко, Н.Н. Яричевская, С.Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/113907/#1> (дата обращения: 29.09.2020).

**в) Методические указания:**

1 Долматова, И.А. Технология продукции общественного питания. Технология мучных кулинарных изделий. Специальные виды питания: методические указания / И.А. Долматова, В.Ф. Рябова, Н.И. Барышникова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова.- Магнитогорск: МГТУ им. Носова, 2012. – 44 с. – Текст : непосредственный.

2 Методические указания к лабораторным работам представлены в приложении 1 РПД

**г) Программное обеспечение и интернет - ресурс:**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 8.10.2018 г.	11.10.2021 г.
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007 г.	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое	бессрочно
ABBYY FineReader 11.0 Corporate Edition	Д-1218-12 от 02.08.2012 г.	бессрочно
7Zip	Свободно распространяемое	бессрочно

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>., свободный доступ.

Образовательный портал для обучающихся. – Режим доступа: <http://newlms.magtu.ru.>., свободный доступ.

Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС». – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/>, свободный доступ.

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – Режим доступа: URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp), свободный доступ.

Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам. – Режим доступа: URL: <http://window.edu.ru/>, свободный доступ.

Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – Режим доступа: URL: <https://scholar.google.ru/>, свободный доступ.

Российская Государственная библиотека. Каталоги. – Режим доступа: URL: <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>, свободный доступ.

Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова. – Режим доступа: URL: <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>, свободный доступ.

Университетская информационная система РОССИЯ. – Режим доступа: URL: <https://uisrussia.msu.ru>, свободный доступ.

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ	Оборудование для выполнения лабораторных работ, химическая посуда, реактивы, Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, законодательная, нормативная и техническая документация, ФОСы, учебно-методическая документация
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

## Приложение 1 Лабораторная работа № 1

### Технология приготовления блюд из творога повышенной пищевой ценности

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления блюд из творога повышенной пищевой ценности.

Освоить правила порционирования, подачи; органолептической оценки блюд из творога повышенной пищевой ценностью.

#### **Задачи:**

- проанализировать тематические издания и публикации в профессиональной периодике по теме лабораторной работы;
- составить технико-технологическую карту на блюдо и технологическую схему приготовления;
- провести контрольную проработку блюда;
- определить: технологические потери, выход; продолжительность технологического процесса приготовления блюд.

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, миксер, кастрюли разной емкости, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, мерный инвентарь.

### Общие положения

Рациональное питание является одним из наиболее важных и эффективных предпосылок, обеспечивающих здоровье и гармоничное развитие человека, а также оно оказывает существенное влияние на развитие мозга, интеллект и функциональное состояние центральной нервной системы. Правильное питание повышает устойчивость организма к различным заболеваниям и способствует снижению смертности.

Творог представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно диетическими свойствами.

Из творога и творожной массы готовят холодные и горячие блюда. К первым относятся творожная масса с различными наполнителями (изюм, орехи, какао-порошок и др.), с добавлением вкусовых и ароматических веществ (ванилин, тмин и др.), творог с молоком, сметаной, сахаром, крем творожный, а ко вторым - вареники, сырники, запеканки, пудинги. Для приготовления горячих блюд пропускают творог через протирочную машину; небольшое количество творога протирают через сито. При протирании образуются потери в размере 1-2%.

Вторые горячие блюда готовят отварными (вареники ленивые, пудинг, варенный на пару), жареными (сырники, творожные батончики) и запеченными (пудинги, запеканки). Сырники готовят с сахаром или без сахара, а также с добавлением различных овощей (картофеля, моркови) или специй (тмин). Пудинги отличаются от запеканок большим количеством компонентов (ванилин, изюм, цукаты), а также более нежной консистенцией, так как в них входят взбитые белки

Организация производства новых форм молочных продуктов выдвигает ряд требований к функциональным свойствам, составу, биологической ценности и органолептическим свойствам белка. Требования к функциональным свойствам белка зависят от его структурных функций и свойств этого продукта. Например, важна способность образовывать стабильные растворы, суспензии, эмульсии, пены, гели или же смешанные сложные дисперсные системы.

Научные и практические основы выработки лечебно - профилактических молочно - белковых продуктов заложены в работах Н.Н. Липатова, И.А. Рогова, В.А. Тутельяна, Н.Н. Липатова (мл), А.Г. Храмцова, Н.П. Захаровой, Л.А. Остроумова и многих других ученых.

### Порядок проведения лабораторной работы

1 Разработать технико-технологическую карту на блюда из творога повышенной пищевой ценности. Рецепт «Сырники творожные с морской капустой»

- творог - 700-800г
- капуста морская (отварная) - 100-150г
- яйцо - 2 шт.
- сахар - 4 ст.л.
- мука пшеничная - 125-150г
- сахар ванильный - 1/2 пакетик
- масло сливочное - 3-4 ст.л.
- пудра сахарная - 4 ч.л.
- сметана 50 г
- масло сливочное – 25г
- соль - по вкусу.

Технология приготовления.

Творог протереть сквозь сито, добавить вареную измельченную морскую капусту, яйца, сахар, ванильный сахар, просеянную муку, соль и все хорошо вымесить.

Из полученной массы сформовать сырники, запанировать их в муке, положить на разогретую с жиром сковороду (на расстоянии 2-3 см один от другого), обжарить с обеих сторон и поставить на 4-5 минут в нагретую духовку.

При подаче к столу полить сырники растопленным сливочным маслом и посыпать сахарной пудрой. Отдельно в соуснике подать сметану.

#### *Разработка рецептуры блюда.*

Для расчета выхода блюда необходимо определить механические и тепловые потери. При разработке рецептур блюд повышенной пищевой ценности обычно количество обогатителей, добавляемых к массе продукта не превышает 2-3%, а комбинированных продуктов питания уровень замены основного сырья составляет от 5 до 30%.

При разработке рецептуры блюда учитывают потери при холодной обработке, масса нетто рассчитывается по формуле

$$M_{\text{нетто}} = \frac{M_{\text{брутто}}(100 - x)}{100} \quad (1)$$

где  $M_{\text{брутто}}$  - масса сырья брутто, г.

$M_{\text{нетто}}$  - масса сырья нетто, г.

$x$  - отходы при механической обработке сырья, %.

Масса готового изделия рассчитывается с учетом потерь по формуле

$$M_{\text{г.изд}} = \frac{M_{\text{нетто}}(100 - P_{\text{т.о.}})}{100} \quad (2)$$

где  $P_{\text{т.о.}}$  - потери при тепловой обработке, %

$M_{\text{нетто}}$  - масса сырья нетто или полуфабриката, кг

Мг.изд. - масса готового блюда (изделия) после тепловой обработки, кг.  
 Результаты оформляются в виде таблицы 1.1.

Таблица 1.1

Расчет рецептур блюд

Наименование сырья	Масса брутто, г	Механическая обработка		Выход, г	Тепловая обработка		Выход
		%	г		%	г	

## 2 Провести контрольную проработку блюда

*УИРС* Определить:

Потери массы при механической и тепловой обработке. Определить процент отходов и сравнить с нормативными данными. Заполнить таблицу результатов *УИРС*.

Последовательность выполнения работы:

1. Проверить количество и качество используемого сырья.
2. Осуществить механическую обработку сырья.
3. Осуществить тепловую обработку сырья.
4. Оформить блюда и провести органолептическую оценку.
5. Данные определений свести в таблицу и сделать выводы по работе.

Таблица 1.2

Таблица результатов *УИРС*

Наименование определяемого показателя	Полученное значение	Норматив	Причина возможного отклонения

Вывод:

Таблица 1.3

Таблица результатов работы

Наименование продукции	Внешний вид	Консистенция	Цвет	Вкус	Запах	Органолептическая оценка, дефекты

## Контрольные вопросы

1. Назовите основные источники белка в питании.
2. Пути повышения белковой ценности.
3. Подготовка морской капусты для блюд.
4. Потребность и нормирование белка в питании?
5. Биотехнологические способы повышения пищевой ценности.
6. Влияние технологической обработки на биологическую ценность и усвояемость белка.



## **Лабораторная работа № 2**

### **Технология приготовления йодированных мучных кондитерских и кулинарных изделий**

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления йодированных хлебобулочных изделий

**Задачи:**

- проанализировать тематические издания и публикации в профессиональной периодике по теме лабораторной работы;
- составить технико-технологическую карту на блюдо и технологическую схему приготовления;
- провести контрольную проработку блюда;
- определить: технологические потери, выход; продолжительность технологического процесса приготовления блюд.

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, миксер, кастрюли разной емкости, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, мерный инвентарь.

#### **Общие положения**

Изделия с повышенным содержанием йода выпускаются с целью предупреждения и лечения заболеваний щитовидной железы, атеросклероза и других. В рецептуру таких изделий (массовые сорта ржаного и пшеничного хлеба) вводят высушенную и измельченную в порошок морскую капусту (0,1%), используют йодированную соль, йодированные хлебопекарные дрожжи, биологически активные добавки (йод-казеин). В 1 кг такого хлеба содержится 0,35-0,45 мг йода.

Изготавливают этот порошок из морских бурых водорослей семейства ламинариевых. Особую ценность морской капусте придает высокое содержание органически связанного йода- 0,2-0,3% на сухое вещество. В ней содержатся также витамины группы В, витамины Е и С, важные микроэлементы - бром, кобальт и др. Хлебобулочные изделия с морской капустой необходимо вырабатывать в тех районах нашей страны, где испытывается йодная недостаточность. В диетических булочках и хлебах с лецитином и морской капустой дозировка порошка увеличивается до 2% к массе муки.

При порционном замесе теста порошок морской капусты специальным мерником вносят одновременно с готовой опарой и другим сырьем, предусмотренным рецептурой. Тесто замешивают на 3-5 мин. Дольше, чем обычно, до получения хорошо промешанной однородной массы.

При непрерывном замесе теста порошок морской капусты вносят микродозировщиком, предназначенным для дозировки сыпучих ингредиентов.

Приготовление теста, разделка, расстойка тестовых заготовок и их выпечка производится также, как и при приготовлении ржаного и пшеничного хлеба без морской капусты.

В районах с йодной недостаточностью, где нет морской капусты, следует применять йодистый калий в количестве 0,00026% к массе муки. Такое количество на процесс приготовления хлеба и его качества не влияет. Йодистый калий, предварительно взвешенный на аналитических весах, растворяют в водопроводной воде из расчета 1,308г в 1л воды. В 1мл раствора содержится 1мг йода. На приготовление теста из 100 кг Муки расходуется 200 мл раствора йодистого калия. Раствор вносят при порционном замесе теста специальными мерниками. Примерные потери йода при приготовлении блюд и мучных кулинарных изделий представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

## Потери йода в продуктах при кулинарной (термической) их обработке

Наименование продукта	Сырой продукт (содержание йода в мкг/100 г продукта)	Варёный продукт		Жареный продукт	
		содержание йода в мкг/100 г продукта	% потери	содержание йода в мкг/100 г продукта	% потери
Мясо	11,4	5,9	48,3	3,9	65,4
Молоко	5,8	4,3	25,1	-	-
Яйца	10,2	-	-	8,7	14,6
Горох лущёный	10,5	3,8	64,2	-	-
Фасоль	12,8	6,3	50,6	-	-
Пшено	9,4	4,9	47,0	-	-
Гречневая крупа	3,5	2,8	20,9	-	-
Мука пшеничная	9,7	7,7	21,1	-	-
Мука пшеничная (булки)	9,5	-	-	5,1	45,9
Капуста	9,5	4,6	51,0	3,6	61,8
Свекла	6,8	4,5	34,0	-	-
Морковь	6,7	4,9	27,6	-	-
Картофель	5,8	3,5	40,6	-	-
Картофель	4,5	-	-	3,8	16,5

Потери йода продуктами при их кулинарной обработке с йодированной поваренной солью (по И.Г. Гончаровой) в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование продукта	Количество йода в сыром продукте без соли в γ%	Количество йода в йодированной соли в мг/кг	После прибавления 3 г йодированной соли		
			Количество йода в сыром продукте без соли в γ%	Количество йода в варёном продукте без соли в γ%	% потерь
Мясо	8,65	3,9	17,75	9,22	48,05
Горох	10,62	5,7	26,42	10,43	60,51
Фасоль	11,30	6,1	28,11	13,78	50,98
Пшено	3,08	2,4	9,81	4,72	52,03
Гречневая крупа	3,50	3,9	14,27	11,09	22,28
Мука (лапша)	9,30	4,1	20,41	15,37	21,71

Капуста	10,70	3,4	19,12	9,52	50,19
Картофель	3,20	5,5	17,96	9,88	44,96

### Порядок проведения лабораторной работы

1 Разработать технико-технологическую карту на блюда из творога повышенной пищевой ценности. Соленое печенье с ламинарией – «Ржано-овсяное».

Ингредиенты:

масло сливочное - 70 гр.;

овсяные хлопья - 2 ст.л.;

мука ржаная - 5 ст.л.;

яйца куриные - 2 шт.;

морская капуста сухая - 10 гр;

кунжут - 10 гр.;

соль - по вкусу;

сода пищевая - 0,5 ч.л.

Технология приготовления.

В чашу кухонного комбайна засыпаем все сухие ингредиенты - ржаную муку, овсяные хлопья, соль и пол чайной ложки соды. Добавляем размягченное сливочное масло, порезанное небольшими кусочками.

К сухой смеси разбиваем яйца. Добавляем сушеную морскую капусту и семечки кунжута. Замешиваем тесто, оно получается немного вязким, но легко формируется руками. Если тесто слишком крутое, добавьте растопленного сливочного масла. Если же наоборот, слишком жидкое, то добавить муки или овсяных хлопьев, можно добавить отруби.

Вкус и нежность готового печенья зависит от выбора муки. С ржаной мукой печенье грубее, с пшеничной рассыпчатое и нежное. Формируем печенье, выкладываем на противень. Смазывать или застилать бумагой противень не нужно, в тесте достаточно масла, печенье не пристанет. Сверху делаю вилкой дырочки, просто для красоты. Ставим в разогретую духовку. Выпекать при температуре 200-210°C 12-18 минут.

*Разработка рецептуры блюда.*

Основными нормативными документами для изготовления кондитерских изделий являются Сборники унифицированных рецептур, Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания и технологические инструкции по производству изделий.

В рецептурах указано определенное соотношение компонентов сырья для производства данного наименования изделия.

Особенности рецептур на мучные кондитерские изделия для предприятий общественного питания состоят в том, что рецептура рассчитана на 10 кг готового продукта, а при выработке пирожных - на 100 штук.

При производстве изделий происходят потери сырья при приготовлении полуфабрикатов и в целом готовых изделий, с учетом которых рассчитаны сводные рецептуры. В связи с этим в рецептурных сборниках указываются предельно допустимые потери сухого вещества, как по отдельным фазам производства, так и при получении готового продукта. Поэтому следует строго соблюдать потери как при производстве изделий в целом, так и по фазам технологического процесса, а также при разработке новых видов изделий.

При расчете рецептур на мучные кондитерские изделия в соответствии с унифицированными рецептурами приняты следующие потери сухих веществ, %:

<i>Печенье</i>	
Печенье сахарное.....	1,45
Печенье затяжное.....	1,20
Крем заварной № 82.....	2,0
Крем белковый на агаре № 83, 84, 85, 86.....	1,7
Крем белковый (заварной) № 87, 90 .....	1,7
Крем фруктово-белковый № 92.....	2,0
Помада № 99.....	0,8
Помада молочная № 102.....	1,0
Помада сливочная № 103.....	1,5
Желе.№ 104.....	1,0
Молочно-сахарный сироп № 63.....	3,0
Сироп кофейный № 71 .....	2,4
Сироп «Шарлотт» № 60.....	3,6
Сироп для промочки № 95, 96 (крепленный), 97.....	2,4
Сахаро-агаровый сироп.....	2,4
Суфле № 105, 106 .....	1,5
Шоколадная крупка № 107.....	1,5
Марципан для фруктов и овощей № 108.....	5,7
Зефир «Особый» № 109, 114.....	4,3
Паста кофейная № 110.....	0,5
Экстракт чайный.....	3,3
Мармелад абрикосовый № 115 .....	1,4
Жженка.....	10,0
Сахарная мастика для карточек № 117.....	1,2
Начинка фруктовая № 118.....	3,3

### Расчет рабочих рецептов

На предприятиях рабочие рецепты рассчитываются для определения расхода сырья и полуфабрикатов для производства требуемого количества изделий в смену. Рабочая рецептура может быть рассчитана на загрузку с учетом емкости оборудования и его производительности.

В некоторых случаях отдельные виды сырья (мука пшеничная, патока и др.) имеют отличное от ГОСТов содержание сухих веществ. Поэтому следует во избежание перерасхода или недостачи сырья в рецептуре производить перерасчет по сухому веществу, так как это может оказать влияние на технологичность проведения процесса и реологические свойства полуфабрикатов и готовых изделий.

*Расчет простой (однофазной) рецептуры* состоит в пересчете расхода сырья на требуемую выработку готовых изделий.

*Пример 1.* Для примера приведем расчет рецептуры печенья «Апельсиновое». Прежде чем приступить к расчету, следует убедиться в наличии всех необходимых исходных данных, которые объединяют в три основные группы: перечень наименований и количественных соотношений компонентов; массовая доля сухих веществ в сырье и готовых изделиях; норма потерь сухого вещества в процентах. Все исходные данные заносят так, как показано в таблице, в столбцы А, Б, В в следующем порядке: перечень компонентов сырья и готовых полуфабрикатов – в столбец А; массовую долю сухих веществ в сырье и готовых полуфабрикатов – в столбец Б. Значение их можно получить вычитанием из 100 значений их влажности. Массовую долю сухих веществ готового печенья (95,5%) проставляют в столбец Б, строка «Выход».

Потери сухого вещества для сахарного печенья составляют 1,5% в соответствии с утвержденным нормативом, указанным в сборнике рецептов. Этот показатель рационально внести в основную таблицу, поместив в специальной строке в столбце А, между строками «Итого» и «Выход».

Расход на загрузку (соотношение) всех видов сырья и готовых полуфабрикатов в натуре выражают в килограммах и заносят в столбец В. Под расходом на загрузку понимают соотношение всех видов сырья и готовых полуфабрикатов, полученное в

опытном производстве или из других источников. Обычно эти данные пересчитывают из расчета на «круглое» значение основного вида сырья, чаще всего муки или сахара. Часто эти значения рассчитывают на вместимость используемого для загрузки оборудования, например месильных машин.

Таким образом, в столбцы А, Б и В таблице 2.3 заносят все исходные данные, необходимые для расчета простой (однофазной) рецептуры.

Для полного расчета однофазной рецептуры достаточно рассчитать соответствующие значения и заполнить ими столбцы Г, Д, Е табл. 1.1, т. е. расчет рецептуры состоит из заполнения таблицы 2.3 данными, полученными из исходных путем элементарных арифметических вычислений по нижеприведенным формулам.

Рецептуры рассчитывают в следующей последовательности. Определяют расход всех компонентов на загрузку в сухих веществах С (в кг) по формуле:

$$C = HA / 100, (6)$$

где Н – расход сырья в натуре, кг;

А – массовая доля сухих веществ, %.

Для муки этот расход составит:

$$C1^3 = H1^3 A1 / 100 = 100,0 \times 85,50 / 100 = 85,50 \text{ кг.}$$

Для крахмала кукурузного:

$$C2^3 = H2^3 A2 / 100 = 7,40 \times 87,00 / 100 = 6,44 \text{ кг.}$$

Для сахарной пудры:

$$C3^3 = H3^3 A3 / 100 = 32,50 \times 99,85 / 100 = 32,45 \text{ кг.}$$

и т. д. для всех наименований сырья. Полученные значения заносят в соответствующие строки столбца.

Таблица 2.3

Рецептура печенья «Апельсиновое»

Сырье и полуфабрикаты	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг			
		на загрузку		продукции	
		в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах
А	Б	В	Г	Д	Е
Мука высшего сорта	85,50	100,00	85,50	48,77	42,43
Крахмал кукурузный	87,00	7,40	6,44	214,10	213,78
Сахарная пудра	99,85	32,50	32,45	16,47	11,53
Инертный сироп	70,00	2,50	1,75	131,76	110,68
Маргарин	84,00	20,00	16,80	24,09	2,77
Молоко пастеризованное	11,50	3,65	0,42	59,26	16,00
Меланж	27,00	9,00	2,43	1,98	1,98
Ванильная пудра	99,85	0,30	0,30	4,85	4,68
Соль	96,50	0,74	0,71	4,86	2,43
Сода	50,00	0,74	0,37	0,66	-
Аммоний	0,00	0,10	-	3,29	-
Эссенция апельсиновая	0,00	0,50	-	1168,87	696,54
Итого	-	-	147,17	-	14,54
Потери 1,5%	-	-	-	1000	955,00
Выход	95,50	-	-	-	-

Определяют итог расхода сырья на загрузку в сухом веществ  $Cи^3$  по формуле

$$Cи^3 = C1, + C2, + Cn, (7)$$

где С1, С2 и т. д. – расход сырья (отдельных компонентов) в сухом веществе.

Индексы при значениях С, Н и др. здесь и ниже означают: сверху «3» – на загрузку, «Т» – на 1 т; внизу 1,2,3 и т. д. – порядковые номера сырья, «И» – итог суммирования по столбцу, «В» – выход, «Г» – готовые изделия.

$$Cи^3 = 85,50 + 6,44 + 32,45 + \dots = 147,17 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в строку «Итого» столбца Г таблицы 2.3.

Определяют выход сухого вещества в 1 000 кг (1 т) готового изделия по формуле 2:

$$C_{вт} = N_{вт} A_{гт} / 100 = 1\,000 \times 95,50 / 100 = 955,00 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в строку «Выход» столбца Е таблицы 2.3. В эту же строку столбца Д заносят выход в натуре 1000 кг (N<sub>вт</sub>).

Рассчитывают итог расхода сырья в сухом веществе на 1 т готовой продукции C<sub>ит</sub> с учетом потерь сырья по формуле:

$$C_{ит} = C_{вт} \times 100 / (100 - П), (8)$$

где П – потери сухого вещества, %.

$$C_{ит} = 955,00 \times 100 / (100 - 1,50) = 969,54 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в строку «Итого» столбца Е таблицы 2.3.

Определяют массу потерь сухого вещества при изготовлении 1 т готовой продукции в килограммах по формуле:

$$П_{т} = C_{ит} - C_{вт}, (9)$$

$$П_{т} = 969,54 - 955,00 = 14,54 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в строку «Потери» столбца Е таблицы 2.3.

Определяют расход всех компонентов в сухом веществе на 1 т готовой продукции в килограммах.

Для этого расчета предварительно устанавливают коэффициент пересчета К. Его определяют как соотношение суммарного расхода сырья на 1 т готовой продукции к суммарному расходу сырья на загрузку (все в сухом веществе). Коэффициент рассчитывают с точностью не менее чем пятого знака по формуле:

$$К = C_{ит} / C_{из}, (10)$$

$$К = 969,54 / 147,17 = 6,58789.$$

Рассчитывают расход каждого компонента на 1 т. готовой продукции в сухом веществе C<sub>т</sub> по формуле:

$$C_{т} = C_{з} К (11)$$

Для муки этот расход составит:

$$C_{1т} = C_{1з} К = 85,50 \times 6,58789 = 563,26 \text{ кг,}$$

Для крахмала:

$$C_{2т} = C_{2з} К = 6,44 \times 6,58789 = 42,43 \text{ кг,}$$

Для сахарной пудры:

$$C_{3з} = C_{3з} К = 32,45 \times 6,58789 = 213,78 \text{ кг}$$

и т. д. для всех компонентов сырья.

Правильность расчета проверяют, сопоставляя сумму всех полученных значений для каждого вида сырья с итогом расхода сырья в сухом веществе, полученном ранее (969,54 кг). После этого полученные значения расхода сухого вещества каждого вида сырья на 1 т заносят в соответствующие строки столбца Е таблицы 2.3.

Определяют расход всех компонентов сырья в натуре на 1 т готовых изделий – N<sub>т</sub> по формуле:

$$N_{т} = C_{т} \times 100 / A (12)$$

Для муки этот расход составит:

$$N_{1т} = C_{1т} \times (100 / A_1) = 563,26 \times 100 / 85,50 = 658,78 \text{ кг.}$$

Для крахмала:

$$N_{2т} = C_{2т} \times (100 / A_2) = 42,43 \times 100 / 87,00 = 48,77 \text{ кг.}$$

Для сахарной пудры:

$$N_{3т} = C_{3т} \times (100 / A_3) = 213,78 \times 100 / 99,85 = 214,10 \text{ кг.}$$

Подобным образом рассчитывают расход сырья в натуре на 1 т готовой продукции для остальных видов сырья, у которых  $A \neq 0$ . Для других видов сырья, у которых «А» условно принято за «О» (эссенция, аммоний и т. п.), расчет производят по формуле:

$$N_T = N_z K (13)$$

Для аммония этот расход составит:

$$N_{1T} = N_{1z} K = 0,1 \times 6,58789 = 0,66 \text{ кг.}$$

Для эссенции:

$$N_{2T} = N_{2z} K = 0,50 \times 6,58789 = 3,29 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в соответствующие строки столбца Д таблицы 3.

Определяют итог расхода сырья в натуре на 1 т готовой продукции – Нит.

$$\text{Нит} = 658,78 + 48,77 + 214,10 + \dots + 3,29 = 1168,86 \text{ кг.}$$

Полученный результат заносят в строку «Итого» столбца Д таблицы 2.3.

На этом заканчивают расчет рецептуры простого изделия. Рецептура полностью рассчитана и может быть использована в производстве, планировании и для других целей.

## 2 Провести контрольную проработку блюда

УИРС произвести расчет рецептуры. Заполнить таблицу результатов УИРС.

Последовательность выполнения работы:

1. Проверить количество и качество используемого сырья.
2. Осуществить технологический процесс приготовления изделия.
3. Оформить изделие и провести органолептическую оценку.
4. Данные определений свести в таблицу и сделать выводы по работе.

Таблица 2.4

*Таблица результатов УИРС*

Наименование определяемого показателя	Полученное значение	Норматив	Причина возможного отклонения

Вывод:

Таблица 2.5

*Таблица результатов работы*

Наименование продукции	Внешний вид	Консистенция	Цвет	Вкус	Запах	Органолептическая оценка, дефекты

## Контрольные вопросы

- 1 Назовите перспективных разработок кондитерских изделий с использованием морских водорослей.
- 2 Характеристика ассортимента кулинарной продукции из водорослей.
3. Назовите источники йода в питании человека.
4. потери йода при тепловой обработке.

### **Лабораторная работа № 3**

#### **Технология приготовления холодных блюд и закусок для детского, диетического и лечебно-профилактического питания**

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления блюд:

- салат из белокочанной капусты с морковью и яблоками (№ 19)
- винегрет с кальмарами или морской капустой (№ 40)
- сельдь рубленая (№ 48)
- паштет из печени (№ 60)

Освоить правила порционирования, подачи холодных блюд и закусок; правила органолептической оценки блюд.

**Задачи:**

- приготовить:
  - салат из белокочанной капусты с морковью и яблоками;
  - винегрет с кальмарами или морской капустой;
  - сельдь рубленая;
  - паштет из печени.
- определить: продолжительность технологического процесса приготовления блюд.

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, электромясорубка, миксер, кастрюли разной емкости, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, салатники, мерный инвентарь.

#### **Технология приготовления холодных закусок из овощей**

Включены салаты, винегреты, бутерброды и другие блюда и кулинарные изделия, которые принято употреблять в холодном виде.

Они могут использоваться в меню завтрака и ужина как самостоятельные блюда, а также как закуски к обеду и гарниры к горячим блюдам. Для их приготовления широко используют свежие, квашеные и соленые овощи (для диет 5, 8, 9, 15), плоды и ягоды, яйца, мясо, рыбу, диетические гастрономические товары – масло, сыр, колбасные изделия и др.

Холодные блюда из овощей – важный источник витаминов и минеральных веществ. Эти блюда включают в меню при диетах № 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15, а отдельные – при диете № 1. Некоторые холодные блюда готовят из сырых овощей (морковь, капуста, огурцы, помидоры и др.), содержащих помимо витаминов и минеральных веществ клетчатку и ферменты. При диетах № 5, 7, 8, 9, 10, 15 хорошо сочетать овощи с плодами и ягодами, которые улучшают вкус овощных блюд.

Приведенные в рецептурах нормы расхода овощей, плодов и зелени на салаты, винегреты и гарниры к холодным блюдам могут быть увеличены или уменьшены (в пределах 10-15%), а также заменены другими аналогичными продуктами при условии сохранения выхода блюда.

Гарниры к холодным блюдам предусмотрены в основном в количестве 50-75 г, но норма их может быть увеличена до 100 г, при этом соответственно изменяется выход блюда.

В качестве заправок к холодным блюдам используют сметану, растительное масло, диетический майонез, маринад, соус сметанный для салатов, заправку из растительного масла с лимонной кислотой (2%-ный раствор). Для приготовления 1000 г 2%-ного раствора 20 г лимонной кислоты растворяют в 980 г теплой кипяченой воды.

Соусы, рекомендуемые к блюдам, в отдельных случаях могут быть заменены



другими, подходящими по вкусу. Нельзя использовать майонез промышленного производства, так как он содержит горчицу, которая не рекомендуется в диетическом питании (исключением являются диетические майонезы).

Блюда могут отпускаться без гарнира и соуса, если это предусмотрено в рецептуре. Гарниры и соусы к холодным блюдам рекомендуется использовать с учетом назначения их по диетам.

В рецептурах холодных блюд предусмотрены нормы расхода сельди соленой неразделанной средней, кильки и другой мелкой рыбы – баночной, помидоров – грунтовых, огурцов – грунтовых, очищенных от кожицы, салата-латук, грибов соленых и маринованных, поступающих в банках.

Норма вложения сыра в рецептурах дана на сыр голландский.

Для некоторых продуктов, применяемых для приготовления бутербродов, установлены размеры производственных потерь (при порционировании), которые составляют по икре кетовой, паусной – 2%, джему, повидлу – 1%.

Расход соли, салата, петрушки, укропа, лука зеленого для оформления блюд в рецептурах не указан. Норма расхода соли на одно блюдо установлена следующая: при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 – 0,5-0,8 г, при диетах № 7, 8, 10 – 0,25-0,40 г. Для оформления одного блюда установлена такая норма: салата или лука зеленого – 5-10 г, зелени укропа или петрушки – 2-3 г нетто. Эти продукты включаются при калькулировании по мере надобности, при этом соответственно увеличивается выход блюда.

Для приготовления блюд из мяса и рыбы при диетах № 5, 7, 8, 9, 10 нашинкованный репчатый лук перед пассерованием бланшируют, т.е. кратковременно (1-2 мин) обрабатывают кипящей водой.

При диете № 5 в салатах используют яблоки сладкие и кисло-сладкие.

При диетах № 8, 9 сахар заменяют ксилитом или сорбитом или готовят без сахара; в салатах используют яблоки кислые и кисло-сладкие.

Салаты и винегреты готовят из различных овощей, зелени, грибов, в некоторые из них добавляют отварные или припущенные мясные и рыбные продукты. Овощные салаты и винегреты используются не только как самостоятельные блюда, но и как гарниры к мясным и рыбным блюдам. Большинство рецептов салатов и винегретов составлены на выход 1000 г. Наиболее целесообразной нормой отпуска салатов и винегретов является 100-150 г на порцию, однако эта норма может быть уменьшена с учетом специфики диеты.

В рецептурах салатов и винегретов, где используются отварные овощи, даны нормы расхода сырья на картофель, морковь и свеклу очищенные отварные.

Кулинарная обработка используемых продуктов должна производиться в строгом соответствии с установленными санитарными правилами.

При холодной обработке картофеля и корнеплоды сортируют, тщательно моют в проточной воде, очищают, промывают и нарезают.

Тепловая обработка овощей должна производиться с соблюдением режимов, обеспечивающих сохранение их пищевой ценности.

Картофель, свеклу, морковь для салатов и винегретов варят отдельно **в очищенном нарезанном виде на пару**. При варке на пару овощи не соприкасаются с водой, а нагреваются образовавшимся при кипении паром, поэтому потери растворимых веществ меньше, чем при варке в воде. Для варки овощей на пару используют пароварочные шкафы или пароконвектомат с функциональными перфорированными емкостями.

Очищенные и нарезанные морковь и свеклу можно припускать в небольшом количестве воды до готовности. Свеклу припускают с добавлением лимонной кислоты для сохранения окраски.

Особенно тщательно следует соблюдать санитарные требования при подготовке овощей и фруктов (свежих и сушеных), входящих в блюдо без тепловой обработки.

Морковь, используемую для приготовления блюд в сыром виде, моют, очищают от кожицы, промывают и нарезают.

Сладкий перец перед использованием промывают, затем прорежают мякоть вокруг стебля и удаляют его вместе с семенами. Перец, предназначенный для салатов, ошпаривают и тонко нарезают.

Салат, зеленый лук, зелень петрушки и укропа после переработки заливают холодной водой на 30 мин для удаления приставшей земли, затем промывают холодной проточной водой.

Репчатый лук очищают, срезая у луковицы донце и шейку, удаляют сухие листья, моют, затем нарезают его кольцами, полукольцами или шинкуют и бланшируют. Репчатый и зеленый лук при диете № 1 не используют. Небольшое их количество как добавка в салаты и винегреты (до 10-15 г на порцию) рекомендуется при диетах № 2, 5, 7, 8, 9, 10.

Белокочанную или краснокочанную капусту после удаления верхних загрязненных листьев моют, нарезают на две или четыре части, удаляют кочерыгу и нарезают.

Квашеную капусту перебирают, крупные куски дополнительно измельчают. При диете № 5 квашеную капусту промывают в холодной воде и отжимают. Если капуста очень кислая, ее промывают и используют при диетах № 8, 9, 15.

У цветной капусты отрезают кочерыгу на 10 мм ниже разветвления кочана вместе с зелеными листьями и промывают.

Свежие и соленые огурцы промывают, при наличии на огурцах грубой кожицы ее срезают. У парниковых и длинноплодных огурцов кожицу не очищают. Подготовленные огурцы нарезают.

Помидоры моют, срезают плодоножку, нарезают или подают целыми.

У редиса отрезают остатки ботвы и корни, а при необходимости очищают от кожицы, промывают, нарезают ломтиками или подают целыми.

Яблоки моют в теплой воде (температура 30-40°C), удаляют плодоножку и семенное гнездо, а при необходимости очищают от кожицы.

Плоды и ягоды сушеные перебирают, удаляют посторонние примеси, тщательно промывают в теплой воде, меняя ее несколько раз.

В диетическом питании для приготовления салатов и винегретов используют следующие продукты моря: кальмары, морской гребешок и морскую капусту. Способы кулинарной обработки продуктов моря зависят от вида сырья, термического состояния и способа его промышленной разделки.

Кальмар мороженный разделанный (тушка) с кожицей или кальмар мороженный обезглавленный (филе) с кожицей размораживают в холодной воде (не рекомендуется добавлять горячую воду во избежание окрашивания тканей). Размораживание считается законченным, когда температура в толще блока кальмаров достигает минус 1°C.

У размороженных тушек удаляют остатки внутренностей и хитиновые пластинки, если они оставлены.

Тушки и филе опускают на 3-6 мин в горячую воду с температурой 60-65°C (соотношение воды и кальмаров 3:1) и удаляют травянистой щеткой кожицу (пленку).

Подготовленные тушки и филе кальмаров тщательно промывают в воде 2-3 раза, опускают в кипящую подсоленную воду (на 1 кг кальмаров берут 2 л воды и 20 г соли) и варят в течение 5 мин с момента вторичного закипания воды. Более длительная варка не рекомендуется, так как мясо кальмара становится жестким.

Филе морского гребешка поступает мороженным, его размораживают на воздухе при температуре 18-20°C в течение 1-1,5 ч. Варят филе морского гребешка 10-15 мин, погружая в кипящую подсоленную воду с добавлением кореньев (на 1 кг филе берут 2 л воды и 30 г соли). Более продолжительная варка ухудшает качество продукта, делая

его жестким, упругим и сухим.

Капусту морскую (ламинарию) сушеную пищевую заливают холодной водой в соотношении 1:8 и оставляют для набухания на 12 ч. После замачивания капусту промывают до полного удаления песка и других механических примесей. Подготовленную морскую капусту погружают в кипящую воду (на 1 кг набухшей капусты берут 2 л воды) и варят без соли в течение 2 ч при слабом кипении до размягчения. Готовую капусту хранят в отваре до 10-12 ч, затем отвар сливают, капусту промывают, заливают холодной водой и хранят в холодильном шкафу.

Капусту морскую мороженую размораживают в воде при температуре 15-20°C в течение 30 мин, затем варят, как капусту морскую сушеную.

При изготовлении салатов и винегретов необходимо соблюдать следующие основные правила:

- продукты, используемые для приготовления салатов и винегретов, должны быть предварительно охлаждены до температуры 8-10°C;

- овощные наборы для салатов и винегретов из отварных овощей можно подготавливать заранее (за 1-2 ч до отпуска) и хранить в охлажденном помещении, а салаты из свежих овощей готовить только порциями по мере спроса. Заправляют салаты и винегреты непосредственно перед отпуском, чтобы вкус и их внешний вид не ухудшались. Перемешивать продукты следует осторожно, чтобы не нарушились форма нарезки.

Рекомендации о возможном включении дополнительных продуктов в рецептуры даны в технологии к отдельным рецептурам. В рецептурах на салаты и винегреты, в которых не предусмотрены зеленый лук, зелень петрушки или укропа, эти продукты можно расходовать при норме, указанной выше.

Салаты можно отпускать с яйцом – ½ шт (20 г) на порцию, при диете № 5 – ¼ шт (10 г) на порцию, увеличив соответственно выход блюда.

Для салатов, заправляемых сметаной или диетическим майонезом, можно использовать смесь сметаны и майонеза в равных количествах. При диетах № 1, 5 салаты заправляют сметаной или растительным маслом.

Салаты и винегреты укладывают в порционную посуду (салатники, тарелки). Для оформления блюда отбирают продукты, входящие в его состав, фигурно нарезают их, располагают сверху блюда, придавая ему красивый вид. Продукты, предназначенные для оформления, не рекомендуются заливать соусом.

#### Ассортимент:

- салат зеленый;
- салат зеленый с огурцами;
- салат из свежих огурцов;
- салат из свежих помидоров;
- салат из свежих помидоров и яблок;
- салат из свежих помидоров со сладким перцем;
- редис с маслом;
- салат из редиса;
- салат картофельный;
- салат картофельный с зеленым горошком;
- салат картофельный с морковью;
- салат картофельный с кальмарами или морским гребешком;
- салат картофельный с грибами;
- салат из овощей;
- салат из овощей с морской капустой;
- салат из белокочанной капусты;
- салат из белокочанной капусты, помидоров и огурцов;
- салат из белокочанной капусты с яблоками;

- салат из белокочанной капусты с морковью и яблоками;
- салат из белокочанной капусты со свеклой и морковью;
- салат из краснокочанной капусты;
- салат из квашеной капусты с яблоками;
- салат из квашеной капусты с луком;
- салат из редьки с яблоками;
- салат из свеклы;
- салат из свеклы с сыром;
- салат из свеклы с черносливом или яблоками;
- салат из свеклы с курагой;
- салат из свеклы с изюмом;
- салат из моркови;
- салат из моркови с медом;
- салат из моркови с курагой;
- салат из моркови и яблок;
- грибы маринованные или соленые с луком;
- салат рыбный;
- салат мясной;
- винегрет овощной;
- винегрет со сметаной;
- винегрет;
- винегрет с кальмарами или морской капустой.

Таблица 3.1

Рецептура салата из белокочанной капусты  
с морковью и яблоками № 19

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 7, 8, 9, 10, 15		
Яблоки свежие	20,5	18
Морковь	31,3	25
Капуста белокочанная свежая	56,46	45,17
Кислота лимонная	0,13	0,13
Вода (для лимонной кислоты)	6,47	6,47
Капусту белокочанная (прогретая с кислотой лимонной)	-	43
Сметана	10	10
Сахар <sup>1</sup>	5	5
Выход	-	100

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup>При диетах № 8, 9 – ксилит или сорбит; можно готовить без сахара, увеличивая соответственно нетто яблок.

Технология приготовления

Сырую морковь нарезают тонкой соломкой, яблоки без семенного гнезда – тонкими ломтиками. Белокочанную капусту шинкуют, добавляют соль, раствор лимонной кислоты и нагревают при непрерывном помешивании, пока слой капусты не осядет. Прогретую капусту быстро охлаждают. Нарезанные морковь и яблоки соединяют с белокочанной капустой, прогретой с лимонной кислотой.

Перед отпуском салат поливают сметаной, смешанной с сахаром.

## Рецептура винегрета с кальмарами или морской капустой № 40

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 5, 8, 9, 15		
Картофель	34,56	25,92/25,2 <sup>1</sup>
Свекла	23,76	18,96/18 <sup>1</sup>
Морковь	15,12	12,12/12 <sup>1</sup>
Огурцы соленые <sup>2</sup>	22,56	18
Капуста квашеная <sup>2</sup>	25,68	18
Лук зеленый	22,56	18
или лук репчатый	21,48	18
Масло растительное	12	12
Кальмар (филе)	62	56
или кальмар (тушка)	79	61
или капуста морская сушеная	5	5
<b>Масса отварных кальмаров или отварной морской капусты</b>	-	30
<b>Выход</b>	-	150

ПРИМЕЧАНИЯ: <sup>1</sup> В числителе указана масса нетто, в знаменателе – масса отварных овощей. <sup>2</sup> Огурцы соленые можно заменить капустой квашеной, а капусту квашеную – огурцами солеными.

## Технология приготовления

Приготовленные на пару, нарезанные кубиком картофель, свеклу и морковь, очищенные соленые огурцы нарезают ломтиками, квашеную капусту перебирают (при диете № 5 промывают в холодной воде), отжимают и шинкуют. Зеленый лук шинкуют, репчатый – нарезают полукольцами. Подготовленные овощи соединяют, добавляют растительное масло, перемешивают.

В винегрет можно добавлять от 50 до 100 г зеленого горошка за счет соответственного уменьшения соленых огурцов или квашеной капусты.

Кальмары или морскую капусту отваривают, как указано выше. Отварные кальмары нарезают соломкой поперек волокон. В готовый винегрет добавляют нарезанные кальмары или отварную морскую капусту, нарезанную соломкой, и перемешивают.

### Технология приготовления холодных блюд из рыбы и рыбных гастрономических продуктов

В диетическом питании для холодных блюд рекомендуется рыбу варить или припускать. Свежую рыбу для холодных блюд разделяют так же, как и для горячих блюд. Рыбу с костным скелетом разделяют на филе с кожей без реберных костей.

В рецептурах приведены наименования наиболее распространенных нежирных рыб (содержание жира не более 8%).

В рецептурах блюд расход сырья (масса брутто) указан на рыбу крупную или всех размеров неразделанную. Исключение составляют мерланг и налим морской, нормы расхода (масса брутто) на которые указаны, как на рыбу потрошеную обезглавленную.

В рецептурах указаны наименования рыб, наиболее приемлемых для

приготовления данного блюда. Однако можно использовать и другие нежирные рыбы. Для них нормы расхода (масса брутто) устанавливаются на основании существующих нормативов в зависимости от размеров и способов промышленной разделки.

Нормы расхода (масса брутто) сельди в рецептурах приведены на сельдь соленую неразделанную и среднюю при разделке ее на филе (мякоть). Можно использовать и сельдь без головы и кожи с костями, изменив соответственно расход сельди (масса брутто). Использование кильки, хамсы, салаки или тюльки в рецептурах предусмотрено целиком. Можно использовать рыбу без головы и внутренностей или разделанную на филе (мякоть), соответственно изменяя массу (брутто).

При разделке сельди на филе (мякоть) у обезглавленной тушки отрезают край брюшка и удаляют внутренности, затем снимают кожу, надрезав ее вдоль спинки, и отделяют мякоть от позвоночника и реберных костей. Если сельдь, килька, хамса, салака соленые, то их предварительно вымачивают в холодной воде: сельдь – 2-3 ч, остальные – 1-2 ч. Сельдь вымачивают после разделки на филе до его нарезки, а кильку, хамсу, салаку – целиком.

Рыбные блюда отпускают со сложным овощным гарниром, салатами, помидорами, свежими и солеными огурцами.

Для оформления рыбных блюд и закусок, кроме перечисленных во введении овощей, при диете № 9 можно использовать маслины в количестве 5-10 г на порцию.

Отварная рыба рекомендуется при диетах № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15, припущенная – при диетах № 1, 2, 5, 8, 9, 10, 15.

При диете № 9 используют сельдь после предварительного вымачивания, при диете № 2 – в рубленом виде.

Ассортимент:

- сельдь с луком;
- сельдь с гарниром;
- сельдь рубленая;
- сельдь рубленая с гарниром;
- килька или хамса или салака, или тюлька с луком;
- рыба отварная с гарниром;
- рыба заливная;
- рыба фаршированная;
- рыба под маринадом;
- паштет рыбный;
- паштет селедочный;
- студень из рыбы.

Таблица 3.3

Рецептура сельди рубленой № 48

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 9, 15		
Сельдь	97,9	47
Яблоки свежие	21,4	15
Лук репчатый	14,3	12
Хлеб пшеничный	7,5	7,5
Молоко или вода	7,5	7,5
Масло растительное	10	10
или масло сливочное	10	10
Кислота лимонная	0,06	0,06
Вода (для кислоты лимонной)	2,9	2,9
Сахар <sup>1</sup>	1	1
Выход	-	100

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup> При диете № 9 – кислот или сорбит; можно готовить без сахара, увеличивая соответственно массу нетто яблок.

#### Технология приготовления

Подготовленные филе сельди, яблоки без кожицы и семенного гнезда, репчатый лук, нарезанный и бланшированный, замоченный и отжатый хлеб измельчают на мясорубке (решетки с отверстиями диаметром 9 и 5 мм). В полученную массу добавляют растительное или размягченное сливочное масло, раствор лимонной кислоты, сахар и сбивают.

Сельдь рубленую отпускают порциями по 50-75 г.

#### Технология приготовления холодных блюд из мяса и мясных продуктов

Мясо, птицу, субпродукты для холодных блюд варят так же, как и для горячих блюд, используя те же части туши: боковой и наружный куски тазобедренной части, лопаточная, подлопаточная, грудная части, покромка от говядины I категории.

К холодным блюдам из мяса вместо указанных в рецептурах гарниров можно отпускать огурцы, помидоры, салаты из свежей белокочанной и краснокочанной капусты, квашеной капусты, свежие плоды в количестве 25-50 г на порцию в соответствии с назначением диет.

##### Ассортимент:

- мясо или язык, или птица, или кролик отварные с гарниром;
- мясо или язык заливные;
- паштет из печени;
- сыр мясной;
- студень говяжий.

Таблица 3.4

#### Рецептура паштета из печени № 60

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 15		
Печень говяжья	133	110,3
или печень телячья	125,3	110,3
Лук репчатый	9,6	8,1
Морковь	9,3	7,4
Масло сливочное	7,5	7,5
Бульон или вода	5	5
Выход	-	100

#### Технология приготовления

Печень, нарезанную небольшими кусками, тушат с добавлением воды (15-20%) 20-25 мин до готовности с морковью, сливочным маслом (1/3 нормы) и предварительно бланшированным репчатым луком. Затем печень измельчают дважды на мясорубке (решетки с отверстиями диаметром 5 и 3 мм), добавляют размягченное сливочное масло, бульон и тщательно вымешивают. Формуют в виде батона и оформляют маслом.

Паштет отпускают порциями по 30-100 г.

#### Последовательность выполнения работы

1. Подготовить овощи: свеклу, морковь, картофель. Овощи вымыть, почистить, залить холодной водой. Капусту зачистить, промыть, залить 15% раствором соли на 20 минут. Лук почистить, промыть, нарезать, бланшировать.
2. Подготовить печень: зачистить от пленок, желчных протоков, промыть, нарезать на произвольные кусочки весом 15-20 г.
3. Разделать сельдь на филе, вымочить в холодной воде в течение 30-90 минут, в зависимости от наличия соли в сельди.
4. Картофель, морковь, свеклу для винегрета нарезать кубиками и поставить в пароконвектомат на 25-30 мин; свеклу с добавлением лимонной кислоты – припустить до готовности (90 минут).
5. Подготовить кальмары: почистить, промыть, сварить в течении 3 минут в подсоленной воде, откинуть на дуршлаг, охладить, нарезать ломтиками.
6. Поставить тушить печень с добавлением масла сливочного, моркови, бланшированного лука.
7. Подготовить яблоки: промыть, почистить, удалить семенное гнездо, нарезать соломкой для салата, произвольно для сельди рубленой.
8. Замочить хлеб в холодной кипяченой воде или молоке для сельди рубленой.
9. Подготовленные компоненты для сельди рубленой измельчить на мясорубке, соединить с другими. Массу перемешивают в блендере, ставят в холодильник.
10. Печень тушеную измельчают на мясорубке (дважды), готовят паштет, ставят в холодильник
11. Капусту белокочанную шинкуют, добавляют лимонную кислоту и прогревают, постоянно помешивая, до размягчения, охлаждают, соединяют с другими компонентами, заправляют ставят в холодильник.
12. Овощи для винегрета охлаждают, соединяют по отдельности маслом растительным (во избежания смешивания красящих веществ свеклы), соединяют все компоненты, ставят в холодильник.
13. Подготовленные закуски порционируют в салатники, оформляют и производят органолептическую оценку согласно требований к качеству.

Таблица 3.5

#### Требования к качеству блюд

Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
<b>Салат из белокочанной капусты с морковью и яблоками</b>		
Салат уложен горкой сверху посыпан мелко рубленой зеленью. Компоненты слегка хрустящие, нарезаны тонкой соломкой	Белый, желтоватый яблок, оранжевый моркови	Свойственный свежей капусты с привкусом яблок, моркови, слегка сладковатый
<b>Винегрет с кальмарами или морской капустой</b>		
Уложен горкой в салатник. Поверхность блестящая от масла. Форма нарезки овощей и кальмаров сохранена	Разноцветная гамма: картофеля, кальмаров белая, моркови оранжевая; свеклы – бордовый.	Свойственный отварным овощам с привкусом и запахом кальмаров
<b>Сельдь рубленая</b>		
Сформована в виде рыбки, ромба, прямоугольника, однородная масса. Оформлено зеленью	Светло-серый	Свойственный сельди с яблочным привкусом, не острый



Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
Паштет из печени		
Сформованы в виде батона, конуса. Однородная масса. Оформлено зеленью	Светло-коричневый	Свойственный тушеной печени с привкусом сливочного масла

### Контрольные вопросы

7. Значение холодных закусок в диетическом питании.
8. Подготовка сырых, отварных овощей для холодных закусок.
9. Подготовка кальмаров, морской капусты для холодных закусок.
10. Какие заправки используют к диетическим холодным закускам?
11. Основные правила приготовления салатов и винегретов. Условия реализации.
12. Ассортимент салатов и винегретов.
13. Ассортимент холодных закусок из рыбы и рыбных гастрономических продуктов.
14. Подготовка свежей рыбы для холодных закусок.
15. Подготовка сельди для холодных закусок.
16. Ассортимент холодных закусок из мяса и субпродуктов.
17. Какие части туши говядины используют для приготовления холодных закусок?
18. Использование лука репчатого в технологии приготовления холодных закусок.
19. Какие овощи, рыбу не рекомендуют использовать в диетическом питании?

## **Лабораторная работа № 4**

### **Технология приготовления супов для детского, диетического и лечебно-профилактического питания**

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления блюд:

1. суп из овощей (рецептура № 93)
2. суп молочный с тыквой или морковью (рецептура № 112)
3. суп пюре из мяса (рецептура № 122)
4. суп из смеси сухофруктов и яблок свежих (рецептура № 149)
5. Освоить правила порционирования, подачи супов; правила органолептической оценки блюд.

**Задачи:** приготовить:

- суп из овощей;
  - суп молочный с тыквой или морковью;
  - суп пюре из мяса;
  - суп из смеси сухофруктов и яблок свежих.
- определить: продолжительность технологического процесса приготовления каждого блюда; потери при тепловой обработки (в %)

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** электромясорубка, блендер, кастрюли разной емкости, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, тарелки столовые, мерный инвентарь.

### **Технология приготовления супов картофельных с овощами, крупой, бобовыми и макаронными изделиями**

Из картофеля и овощей можно готовить разнообразные супы. Супы могут быть с крупами, макаронными изделиями и бобовыми.

Картофельные и овощные супы готовят вегетарианскими и на бульонах. Их готовят с говядиной, телятиной, птицей и другими мясными продуктами, а также с рыбой.

Овощные супы широко используются при диетах № 2, 5, 7, 8, 10, 15. Супы из овощей, не содержащие большого количества легко усвояемых углеводов, допускаются при диете № 9. При приготовлении картофельных супов с овощами, крупами, бобовыми и макаронными изделиями морковь припускают в небольшом количестве овощного отвара или воды с добавлением сливочного масла, нашинкованный репчатый лук бланшируют, затем пассеруют. При диете № 5 в супах используют бланшированный репчатый лук без последующего пассерования.

Для овощных супов, в состав которых входит мало овощей, используются овощные отвары, полученные после отваривания овощей для вторых блюд и гарниров. При диетах № 2, 15 овощные супы можно готовить на костном или мясо-костном бульоне, при диете № 10 – на костном бульоне. При диетах № 7, 8, 10 супы готовят с ограниченным содержанием соли.

Картофель и овощи для картофельных супов нарезают дольками, брусочками, кубиками в зависимости от формы нарезки входящих в них продуктов. Вместо томатного пюре лучше использовать свежие помидоры.

При отпуске супы посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа, супы картофельные с овощами и крупой можно отпускать со сметаной, увеличивая соответственно выход блюда.

Ассортимент:

- суп картофельный;
- суп крестьянский;
- суп из овощей;
- суп из цветной или брюссельской капусты;
- суп из овощей со свежими огурцами;
- суп из овощей с крупой;
- суп из овощей с клецками;
- суп из овощей с кукурузой;
- суп картофельный с крупой;
- суп картофельный с бобовыми;
- суп картофельный с макаронными изделиями;
- суп картофельный с мясными фрикадельками;
- суп картофельный с рыбными фрикадельками.

Таблица 4.1

Рецептура супа из овощей № 93

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15		
Капуста белокочанная свежая	25	20
Капуста цветная	12	6,25
Картофель	41,75	31,25
Кабачки	26	17,5
Морковь	12,5	10
Петрушка (корень)	6,75	5
Горошек зеленый консервированный	11,5	7,5
Помидоры свежие		
Масло сливочное	23,5	20
Бульон <sup>1</sup> или вода	5	5
	187,5	187,5
Выход	-	250

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup>Только при диетах № 2, 10, 15.

#### Технология приготовления

В кипящий бульон или воду кладут нашинкованную белокочанную капусту, дольки картофеля и варят 15-20 мин. За 8-10 мин до окончания варки супа добавляют припущенные со сливочным маслом соцветия цветной капусты, кабачки и морковь, петрушку, зеленый горошек, ломтики свежих помидоров, в конце - соль. При диете № 2 овощи мелко измельчают.

Суп можно отпустить со сметаной.

#### Технология приготовления супов молочных

В молоке имеются полноценный белок, легко усвояемые жиры и углеводы, ряд минеральных солей и витаминов, что обуславливает его широкое применение. Поскольку белок молока содержит аминокислоту – метионин, которая обладает липотропным действием, молочные супы рекомендуются при заболеваниях печени, атеросклерозе, болезнях сердца. Благодаря легкой усвояемости молочные супы рекомендуются также при гастритах, особенно при повышенной секреции желудка. Таким образом, молочные супы показаны при диетах № 1, 5, 7, 10, 15.

Супы молочные готовят на цельном молоке или на смеси молока и воды.

Кроме натурального молока для супов можно использовать молоко коровье цельное сухое, молоко сгущенное стерилизованное без сахара (табл. 7 «Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении диетических блюд»).

Супы готовят с макаронными изделиями, крупами и овощами.

Для варки молочных супов продукты подготавливают в соответствии с технологией их приготовления и назначением по диетам.

Макаронные изделия варят в воде до полуготовности (макароны – 15-20 мин, лапшу – 10-12 мин, вермишель – 5-7 мин), воду сливают, а макаронные изделия закладывают в кипящую смесь молока и воды. Молочные супы с макаронными изделиями при длительной варке и хранении быстро густеют. Во избежание этого их следует готовить небольшими партиями с таким расчетом, чтобы реализовать в течение 30-40 мин.

Рисовую, гречневую, овсяную крупы предварительно проваривают в воде 10-15 мин, затем добавляют горячее молоко и варят до готовности.

Таблица 4.2

Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении диетических блюд

№ п/п	Наименование заменяемых продуктов	Масса продукта, брутто, кг	Наименование заменяющих продуктов	Эквивалентная масса продуктов брутто, кг	Кулинарное использование
1	Молоко коровье пастеризованное цельное	1,00	Молоко коровье пастеризованное нежирное (с увеличением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,04 кг)	1,00	В супах, соусах, блюдах из яиц, сладких блюдах, кашах, мучных изделиях.
2	То же	1,00	Молоко коровье цельное сухое	0,12	В супах, соусах, блюдах из яиц, овощных, сладких блюдах, напитках, мучных изделиях.
3	То же	1,00	Молоко коровье обезжиренное сухое (с увеличением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,04 кг)	0,09	В супах, соусах, блюдах из яиц, сладких блюдах, кашах, мучных изделиях.
4	То же	1,00	Молоко цельное сгущенное с сахаром (с уменьшением закладки в рецептуре сахара на 0,17 кг)	0,38	В сладких блюдах, напитках
5	То же	1,00	Молоко сгущенное стерилизованное в банках	0,46	В супах, соусах, сладких блюдах, мучных изделиях, напитках.

Овощи для молочного супа готовят в соответствии с требованиями той диеты, на которую суп предназначается: их либо нарезают как обычно (диеты № 5, 7,

10), либо, измельчают (диета № 1). Кабачки, тыкву нарезают кубиками, морковь шинкуют, цветную капусту разбирают на мелкие соцветия и бланшируют, белокочанную капусту нарезают шашками.

При диетах № 7, 10 молочный суп готовят с ограниченным содержанием соли и отпускают не более 250 г на порцию.

Готовый суп заправляют сливочным маслом или льезоном.

Ассортимент:

- суп молочный с макаронными изделиями;
- суп молочный с крупой;
- суп молочный с тыквой или морковью и крупой;
- суп молочный с овощами;
- суп молочный овсяный, протертый;
- суп молочный с саго;
- суп молочный с дыней.

Таблица 4.3

Рецептура супа молочного с тыквой или морковью и крупой № 112

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 5, 7, 10, 15		
Молоко	150	150
Вода	37,5	37,5
Тыква	125	87,5
или морковь	94	80
Крупа манная	5	5
Сахар	2,5	2,5
Масло сливочное	2,5	2,5
Выход	-	250

#### Технология приготовления

Тыкву или морковь, нарезанные мелкими кубиками, припускают до полуготовности в небольшом количестве воды, добавляют горячее молоко, затем всыпают постепенно просеянную манную крупу, кладут сахар, соль - 0,75 г (для диет № 7, 8, 10 – 0,5 г) и варят 10-15 мин до готовности.

При отпуске суп заправляют сливочным маслом.

#### Технология приготовления пюреобразных супов

Основа супов-пюре – жидкий белый соус на бульоне из мяса, рыбы, птицы, овощных отварах (вместо белого соуса можно использовать отвар рисовый или перловой крупы или молочный соус).

Супы-пюре на крупяном отваре называются *супы-шлемы*, на молочном соусе *супы-кремы*.

Пюреобразные супы представляют собой однородную протертую массу с консистенцией густых сливок. Благодаря этому супы-пюре получили наибольшее распространение в детском, диетическом и лечебном питании, когда необходимо обеспечить механическое щажение желудочно-кишечного тракта.

Ассортимент. Супы-пюре готовят из следующих продуктов:

- картофеля и овощей (зеленый горошек, стручковая фасоль, кукуруза в стадии молодой зрелости, морковь, репа, тыква, брюква, кабачки, свежие огурцы, капуста белокочанная, цветная, брюссельская, савойская, шпинат, салат, лук-порей, помидоры с

яблоками, спаржа); бобовых (горох, белая фасоль, чечевица);

- круп (овсяная, перловая, рисовая);
- птицы (куры, цыплята - бройлеры, индейки);
- субпродуктов (печень).

Супы-пюре готовят вегетарианскими, на костном бульоне, на отварах или бульоне, получаемых при варке или припускивании продуктов, входящих в рецептуру супов, а также на цельном молоке или на смеси молока и воды.

Продукты, предназначенные для супов-пюре, подвергают варке, тушению или припускиванию до полной готовности, затем протирают. Чтобы частицы протертых продуктов были равномерно распределены по всей массе и не оседали на дно посуды, в супы-пюре (кроме супов из круп) добавляют белый соус, приготовленный из муки (пассерованной с жиром или без него) и бульона или отвара овощей.

Для повышения пищевой ценности и улучшения вкусовых качеств супы, кроме «супа-пюре из бобовых», заправляют сливочным маслом и горячим молоком или яично-молочной смесью (льезоном). Вместо молока и масла сливочного для заправки супов-пюре можно использовать сливки. Заправку вводят в готовые супы-пюре, после этого их не кипятят.

При приготовлении вегетарианских супов-пюре норму вложения молока и яиц для заправки можно увеличить на 50% против указанной в рецептуре.

Для приготовления яично-молочной смеси яичные желтки размешивают, постепенно добавляют горячее молоко и проваривают при слабом нагреве на водяной бане до загустения, не доводя до кипения, затем процеживают.

Можно применять крупяную муку промышленного изготовления для приготовления крупяных супов-пюре.

*Основные технологические приемы приготовления супов-пюре.* Для получения однородного по консистенции супа продукты, входящие в его состав, должны быть доведены до готовности и измельчены.

Применяют различные приемы тепловой кулинарной обработки - варку, припускание, обжаривание в зависимости от вкусовых особенностей готового продукта. Перед окончанием тепловой обработки к основному продукту добавляют пассерованные лук и корни и доводят их до размягчения. Доведенные до готовности продукты превращают в пюреобразную массу. Для этого их пропускают через протирочную машину или МИВП. Птицу, дичь, печень измельчают с помощью мясорубки, а затем пропускают через протирочную машину (блендер).

Для приготовления жидкой основы супа мучную пассеровку без жира разводят горячим бульоном или отваром, в котором доводится до готовности основной продукт, и проваривают. В результате клейстеризации крахмала образуется вязкая жидкая основа супа. Её процеживают и используют для разведения измельченных продуктов. При этом образуется устойчивая суспензия, и частицы протертой массы не оседают на дно при последующем хранении супа на мармите.

В супах из продуктов, не содержащих крахмала, мучную пассеровку можно заменить рисом. Мука, используемая в качестве загустителя, может быть также заменена модифицированным (фосфатным) крахмалом.

После соединения жидкой основы супа с измельченным продуктом полуфабрикат супа тщательно перемешивают до образования однородной массы и обязательно доводят до кипения.

Для улучшения вкуса и консистенции, прокипяченные супы-пюре заправляют горячим молоком или сливками, сливочным маслом или льезоном. Льезоном супы заправляют не доводя их до кипения, так как вследствие денатурации и свертывания белков может нарушиться однородность консистенции супа.

Готовые супы-пюре хранят до отпуска на водяной бане при температуре 80-85°C не более 1-1,5 часа.

Часть входящих по рецептуре продуктов можно не протирать и вводить в суп при отпуске как гарнир (15-20 г на порцию).

Ко всем супам-пюре отдельно можно подать кукурузные или пшеничные хлопья (25 г на порцию), или пирожки, или гренки (20 г на порцию). Гренки подают отдельно на пирожковой тарелке. Для супов-пюре гренки готовят из подсушенного пшеничного хлеба без корок, нарезанного мелкими кубиками.

*Супы-пюре из овощей.* Морковь, кабачки, тыкву, огурцы, помидоры припускают, прочие овощи варят. Перед окончанием варки добавляют пассерованный лук и коренья (кроме диеты № 5) и доводят до готовности. Размягченные продукты протирают вместе с отваром и соединяют с жидкой основой. Заправляют и отпускают эти супы с гренками, как указано выше.

*Супы-пюре из круп и бобовых.* Крупы и бобовые разваривают, добавляя перед окончанием варки пассерованные лук и коренья и протирают вместе с отваром. Супы из бобовых льезоном не заправляют. В качестве гарнира можно использовать часть не протертой крупы.

Для снижения потерь сухих веществ при изготовлении крупяных супов крупу можно использовать в виде муки. В этом случае технология изготовления упрощается: муку разводят теплой (40-50 °С) водой или бульоном, проваривают 10-15 мин и заправляют продуктами, предусмотренными рецептурой. При этом время варки супов сокращается в 6-8 раз.

*Суп-пюре из субпродуктов и птицы.* Печень слегка обжаривают и тушат до готовности, птицу варят. Размягченные продукты пропускают сначала через мясорубку, а затем через протирочную машину. Далее супы готовят по общей схеме.

Измельченные на мясорубке продукты можно растереть в ступке со сливочным маслом и охладить, затем полученной массой заправить белый соус и, осторожно помешивая, ввести в суп, не доводя его до кипения во избежания «отмасливания».

Таблица 4.4

Рецептура супа-пюре из мяса № 122

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2		
Говядина (лопаточная часть)	33	24,25
Масса отварной говядины	-	15
Крупа рисовая	12,5	12,5
Молоко	75	75
Масло сливочное	6,25	6,25
Яйца (желтки)	1/8 шт	2
Бульон <sup>1</sup> или вода	175	175
Выход	-	250

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup>При диете № 1 не используют.

#### Технология приготовления

Мякоть отварной говядины измельчают на мясорубке (решетки с отверстиями диаметром 9 и 5 мм) и протирают. В полученный фарш добавляют немного бульона или воды и тщательно растирают. Подготовленную рисовую крупу варят до полного разваривания, процеживают, протирают, смешивают с растертым мясным пюре и разводят горячим молоком, кладут соль и доводят до кипения. Готовый суп заправляют льезоном и сливочным маслом.

## Технология приготовления сладких супов

Основой сладких супов являются свежие и сушеные плоды или ягоды. Для приготовления сладких супов можно использовать консервированные плоды или ягоды, плодово-ягодные сиропы, пюре и экстракты, выпускаемые промышленностью.

Супы из плодов и ягод содержат сахара, ферменты, витамины и другие вещества, необходимые для организма и способствующие лучшему пищеварению и обмену веществ. В диетическом питании они рекомендуются при диетах № 1, 2, 5, 7, 10, 15. При диетах № 1, 2 плоды для сладких супов протирают, при диетах № 7, 10 отпускают суп не более 250 г на порцию.

Для приготовления сладких супов при диете № 1 используют яблоки сладкие, при диете № 5 – сладкие и кисло-сладкие.

Для приготовления сладких супов свежие и сушеные ягоды и плоды перебирают и тщательно промывают. Плоды и ягоды сушеные сортируют по видам, перед варкой их можно замочить в холодной воде для ускорения разваривания.

Крупные сушеные плоды (груши, яблоки) нарезают на несколько частей, ягоды для приготовления супов используют в целом виде, свежие плоды нарезают на ломтики или кубиками.

Очистки яблок, груш (кожицу, семенные гнезда) используют для приготовления отваров.

Сушеные плоды и ягоды заливают холодной водой, а свежие – закладывают в кипящую воду, добавляют сахар, доводят до кипения, варят до готовности и заваривают крахмалом, предварительно разведенным в охлажденном отваре и процеженным (на 1 часть крахмала берут 5 частей отвара).

Сладкие супы отпускают в горячем и холодном виде, при этом их подают с различными гарнирами, которые готовят отдельно. Сладкие супы можно отпускать со сметаной или сливками – 20 г на порцию, увеличивая соответственно выход блюда.

Супы, приготовленные из полуфабрикатов, отпускаются так же, как супы, приготовленные из свежих или сушеных плодов.

Таблица 4.5

Нормы расхода гарниров к сладким супам (на порцию 500 г)

Гарниры	На порцию (масса, г)
Крупа рисовая	18
или саго	17
или лапша, вермишель, рожки фигурные изделия	17
<b>Масса готовой крупы, макаронных изделий</b>	
Клецки мучные № 98 или манные № 155	50
Пудинг рисовый или манный № 267	60
Запеканка манная № 261	50
Гренки из пшеничного хлеба (1-й вариант) № 510	50
	25

### Ассортимент:

- суп из плодов свежих;
- суп из смеси сухофруктов и яблок свежих;
- суп из яблок и ревеня;
- суп-пюре из плодов или ягод свежих;
- суп из чернослива и кураги;



- суп из ягод с крупой манной;
- суп клюквенный на рисовом отваре с клецками;
- клецки манные;
- суп из клюквы или шиповника и яблок.

Таблица 4.6

Рецептура супа из смеси сухофруктов и яблок свежих № 149

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 5, 7, 10, 15		
Плоды и ягоды сушеные (яблоки, груши, чернослив, урюк, курага, изюм и др.)	25	25
<b>Масса плодов и ягод отварных</b>		
Яблоки свежие	-	50
Крахмал картофельный		
Сахар	44,75	31,25
Корица молотая	3	3
Вода	18,75	18,75
	0,25	0,25
	225	225
<b>Выход</b>	-	250

#### Технология приготовления

Сушеные плоды и ягоды перебирают, промывают и сортируют по видам. Крупные яблоки и груши нарезают на 2-4 части, заливают холодной водой и варят в закрытой посуде 15-20 мин, затем добавляют остальные плоды и ягоды и варят до готовности. Яблоки свежие очищают от кожицы и семенного гнезда, шинкуют, пересыпают смешанным с корицей сахаром. Очистки яблок заливают кипятком, закрывают крышкой и настаивают 1 ч. Полученный настой процеживают, добавляют отвар с сушеными плодами, кладут яблоки, засыпанные сахаром, и варят с момента закипания 3-4 мин, после чего заваривают подготовленным крахмалом, доводят до кипения и охлаждают. Отпускают суп в горячем или холодном виде с гарниром: рассыпчатая рисовая каша, пудинг рисовый или манный, гренки из пшеничного хлеба, увеличивая соответственно выход блюда.

#### Последовательность выполнения работы

- Произвести холодную обработку белокочанной капусты, цветной капусты, картофеля, кабачков, тыквы, моркови, петрушки, помидор.
- Произвести холодную обработку мяса для супа-пюре.
- Сушеные яблоки, груши, чернослив, урюк, курагу, изюм перебирают и промывают.
- Яблоки свежие очищают от кожицы и семенного гнезда, шинкуют, пересыпают смешанным с корицей сахаром.
- Очистки яблок заливают кипятком, закрывают крышкой и настаивают 1 ч или проварить 10-15 мин.
- Крупу рисовую перебрать, промыть теплой водой.
- Поставить варить мясо.
- Обработать яйца, предусмотренные рецептурами блюд.
- Крахмал предварительно разводят охлажденным отваром и процеживают.
- Крупу рисовую поставить варить до полного разваривания (для супа-пюре).

- Соцветия цветной капусты, кабачки, морковь, петрушку, зеленый горошек, ломтики свежих помидор припустить со сливочным маслом.
- В кипящий бульон или воду кладут нашинкованную белокочанную капусту, дольки картофеля и варят 15-20 мин, за 8-10 мин до окончания варки супа добавляют припущенные овощи.
- Тыкву или морковь нарезанную кубиком, припустить до полуготовности в воде, затем добавить горячее молоко, и сварить суп молочный.
- Сваренную говядину охлаждают, измельчают на мясорубке, протирают (или взбивают в миксере с добавлением бульона); разваренный рис протирают и смешивают с мясным пюре, разводят горячим молоком, кладут соль и проваривают, постоянно помешивая, 5 мин.
- Приготовить лезон.
- Суп охладить до 70°C заправить лезоном и сливочным маслом.
- Крупные яблоки и груши разрезают на 2-4 части, заливают холодной водой и варят в закрытой посуде 15-20 мин, затем добавляют остальные плоды и ягоды и варят до готовности; полученный настой процеживают, добавляют отвар с сушеными плодами, кладут яблоки, засыпанные сахаром и варят с момента закипания 3-4 мин; после чего заваривают подготовленным крахмалом, доводят до кипения и охлаждают.
- Определить массу готовых изделий; % потерь при тепловой обработке.
- Оформить блюда и произвести органолептическую оценку. Суп из овощей, суп молочный, суп-пюре из мяса и суп из смеси сухофруктов и яблок свежих разлить в суповые тарелки. Оценка качества блюд произвести по 5-балльной системе, данные проставить в таблице с указанием причин снижения баллов.

Таблица 4.7

Требования к качеству блюд

Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
Суп из овощей		
Соблюдено соотношение жидкой и плотной части супа, на поверхности блески сливочного масла, овощи мягкие, но не разварены, капуста упругая	Желтый	Соответствует припущенным овощам с привкусом сливочного масла, без привкуса вареной капусты
Суп молочный с тыквой или морковью		
Соблюдено соотношение жидкой и плотной части супа, на поверхности блески сливочного масла	Белый, с равномерно распределенными оранжевыми кусочками моркови или тыквы	Соответствует припущенной моркови (тыквы), кипяченому молоку с привкусом сливочного масла и вареной манной крупы
Суп-пюре из мяса		
Однородная эластичная масса, без непротертых частиц	Сероватый	Отварного мяса, риса с ароматом сливочного масла и молока
Суп из смеси сухофруктов и свежих яблок		
Фрукты и ягоды не разварены, сохранившие форму без комков заварившегося крахмала, консистенция жидкого киселя, плотная часть мягкая	Светло-коричневый с равномерно распределенными оранжевыми плодами кураги, черными кусочками чернослива, коричневыми ягодами изюма	Сладкий с ароматом плодов, ягод, корицы.

### **Контрольные вопросы**

1. Значение в диетическом и лечебно-профилактическом питании овощных супов. При каких диетах показаны овощные супы?
2. Ассортимент овощных супов и подготовка продуктов в соответствии технологии и назначения по диетам. Условия и сроки реализации.
3. Значение в диетическом и лечебно-профилактическом питании молочных супов. При каких диетах показаны молочные супы?
4. Ассортимент молочных супов и подготовка продуктов в соответствии технологии и назначения по диетам. Условия и сроки реализации.
5. Что является основой супов-пюре? Ассортимент супов-пюре.
6. Основные технологические приемы приготовления супов-пюре.
7. Технология приготовления льезона для супов-пюре.
8. С какой целью вводят в супы-пюре льезон? Правила введения льезона в супы.
9. Условия и сроки реализации супов-пюре.
10. Что является основой сладких супов? Ассортимент сладких супов.
11. Основные технологические приемы приготовления сладких супов.

### **Лабораторная работа № 5**

#### **Технология приготовления блюд из мяса для детского, диетического и лечебно-профилактического питания**

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления блюд:

- говядина, тушенная с черносливом (рецептура № 388)
- говядина или телятина, запеченные в молочном соусе (рецептура № 419)
- суфле из кур и цыплят бройлеров (рецептура № 436)
- кнели из кур (рецептура № 437)

Освоить правила порционирования, подачи блюд из мяса и птицы; правила органолептической оценки блюд.

**Задачи:** приготовить:

- говядина, тушенная с черносливом;
- говядина или телятина, запеченные в молочном соусе;
- суфле из кур и цыплят бройлеров;
- кнели из кур.

- определить: продолжительность технологического процесса приготовления каждого блюда; потери при тепловой обработке (в %)

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, электромясорубка, миксер, кастрюли разной емкости, порционные емкости, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, тарелки столовые, мерный инвентарь.

#### **Технология приготовления блюд из мяса**

Мясо – важнейший источник полноценного белка в питании человека. В диетическом питании используются нежирные сорта мяса, содержащие больше белка и меньше жира.

При приготовлении мясных диетических блюд рекомендуется использовать нежирную говядину, телятину, свинину мясную или обрезную. Свинину используют только при диете № 15.

Разные части туши неравнозначны по пищевой и биологической ценности из-за различного содержания в них соединительной ткани. Так как соединительная ткань трудно переваривается и является механическим раздражителем желудка и кишечника, части туши с большим ее содержанием не используются при диетах № 1, 2, но приемлемы при диете №8.

В говядине меньше соединительной ткани содержит вырезка, длиннейшая мышца – спинная и поясничная части (толстый и тонкий края), тазобедренная часть – верхняя, внутренняя, боковая и наружная; в свинине – корейка и тазобедренная часть.

В телятине соединительной ткани меньше, чем в говядине, и она менее устойчива к тепловой обработке, поэтому телятину рекомендуют при диетах № 1, 2.

Мясо богато азотистыми экстрактивными веществами, возбуждающими деятельность центральной нервной системы и усиливающими отделение желудочного сока. При диетах № 1, 5, 7, 8, 9, 10 экстрактивные вещества ограничивают. Содержание экстрактивных веществ может быть снижено при варке мяса в воде или на пару. Больше экстрактивных веществ переходит в воду при варке мяса мелкими кусками. Однако для сохранения экстрактивных веществ не следует варить мясо кусками более 1,5-2 кг, так как очень большие куски развариваются неравномерно.

Из мяса готовят разнообразный ассортимент отварных, припущенных, тушеных и запеченных блюд. Выбор способа тепловой обработки зависит от характера рекомендуемой диеты и используемых частей туши. Припусканию подвергаются те части туши, где мало соединительной ткани. Части туши, богатые соединительной тканью, тушат и варят.

При диетах № 5, 7, 8, 9, 10 для приготовления тушеных и запеченных блюд мясо предварительно отваривают. При диете № 15 мясо можно готовить в жареном виде без предварительного отваривания.

Разрушению соединительной ткани и повышению усвояемости ее белков способствует приготовление рубленой (натуральной, котлетной, кнельной) массы. Изделия из котлетной массы при диете № 2 готовят без панировки и изделия готовят в пароконвектомате.

Субпродукты (язык, сердце, печень, мозги, рубцы) по пищевой ценности неравноценны. Печень и сердце богаты экстрактивными веществами, поэтому их ограничивают или полностью исключают при диетах № 1, 5, 7. Язык имеет высокую пищевую ценность, так как содержит много белка и мало соединительной ткани, легко переваривается; его рекомендуют при всех диетах. Мозги богаты холестерином, поэтому в отварном виде рекомендуются только при диетах № 2, 8, 9, 15. Рубцы содержат мало экстрактивных веществ и много соединительной ткани, они рекомендуются при диете № 15.

В диетическом питании используют колбасные изделия – сосиски и сардельки высшего сорта (сливочные, молочные, школьные). Эти продукты небольшим содержанием пряностей, тонко измельченным фаршем, добавлением молока и яиц. Рекомендуются при диетах № 1, 2, 5, 8, 9, 10, 15.

В рецептурах указаны гарниры и соусы, лучше всего сочетающиеся по вкусу с данным блюдом. Допускается использование гарниров и соусов, не указанных в рецептуре, но входящих в соответствующие разделы сборника рецептов блюд диетического питания.

Норма гарнира для большинства блюд принята 150 г. Однако масса гарнира может быть уменьшена до 50-100 г. Кроме того, сверх установленной нормы гарнира можно дополнительно подать свежие огурцы, помидоры, салат зеленый и плоды, соответствующие характеристикам диет. Вместо указанных гарниров можно подавать и сложные гарниры, состоящие из двух или трех наименований (по 25-75 г каждого наименования).

Температура горячих мясных блюд в момент подачи должна быть 55-60°C.

Норма расхода соли и зелени на оформление блюда в рецептурах не указана. На каждое блюдо следует предусматривать: соли – 1 г при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 и 0,5 г – при диетах № 7, 8, 10; зелени (петрушка, укроп) – 4 г нетто; кроме того, по мере надобности – лаврового листа – 0,02 г (при диете № 1 не используют).

Для приготовления блюд из отварного мяса используется мякоть говядины – лопаточной, подлопаточной и грудной частей, покромка от туш I категории, мышцы тазобедренной части – боковая и наружная; у свинины и телятины – грудинка и лопаточная часть. Кроме того, для варки используют различные субпродукты (язык, мозги, рубцы), а также колбасные изделия (сосиски, сардельки).

Мясо, предназначенное для варки, нарезают кусками массой не более 2 кг. У сырой грудинки свинины или телятины с внутренней стороны вдоль ребер подрезают пленку для облегчения удаления костей (отделяют их сразу после варки). Мякоть лопаточной части свертывают рулетом и перевязывают.

Подготовленное мясо заливают холодной водой (на 1 кг мяса 1-1,5 л воды) так, чтобы куски мяса были полностью покрыты, быстро доводят до кипения, снижают нагрев и варят при слабом кипении. Для улучшения вкуса и аромата отварного мяса в бульон за 25-30 мин до готовности добавляют корень петрушки, морковь и репчатый лук (15 г на 1 кг мяса); лавровый лист (0,02 г на 1 кг мяса) кладут за 5 мин до готовности (при диете № 1 репчатый лук, лавровый лист не используют). Соль добавляется в конце варки из расчета 10 г (при диетах № 7, 8, 10 – 5 г) на 1 кг мяса. Готовность мяса определяют поварской иглой. В сварившееся мясо она входит легко, при этом выделяется бесцветный сок.

Готовое мясо нарезают поперек волокон по 1-2 куса на порцию, заливают небольшим количеством бульона, доводят до кипения и хранят до отпуска в этом бульоне при температуре 50-60°C в закрытой посуде.

Отварное мясо используется как полуфабрикат для приготовления тушеных и запеченных блюд при диетах № 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15.

Бульон, в котором варилось мясо, используют для приготовления супов и соусов при диетах № 2, 15.

Мороженые субпродукты размораживают на воздухе в мясном цехе, укладывая их в один ряд в емкости. Мозги и рубцы можно размораживать в воде. Размороженные субпродукты обрабатывают.

Языки тщательно промывают холодной водой.

Сердце вымачивают в холодной воде в течение 1-2 ч и промывают.

Мозги замачивают в холодной подкисленной или подсоленной воде и выдерживают в течение 1-2 ч, чтобы набухла пленка. После этого, не вынимая мозгов из воды, осторожно отделяют пленку.

Рубцы перед использованием вымачивают 6-8 ч в проточной или сменяемой воде, несколько раз ошпаривают, каждый раз сливая воду, и вновь промывают холодной водой, затем зачищают.

Если при приготовлении блюда (говядина отварная в соусе, бефстроганов из отварной говядины) используют готовый соус, в него добавляют жидкость (бульон или воду – 10-15% к массе соуса) с учетом выкипания.

Отварные мясные продукты отпускают при диетах № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15 с различными соусами: молочным, томатным, сметанным. Вместо соуса можно поливать сливочным маслом или бульоном (при диетах № 2, 15) – 20-25 г на порцию.

В зависимости от назначения диет на гарнир к отварному мясу и мясным продуктам рекомендуется подавать отварные или припущенные овощи, картофельное пюре или пюре из кабачков, вязкие и рассыпчатые каши, тушеную капусту, отварные макаронные изделия.

Ассортимент:

- мясо отварное;

- говядина отварная в соусе;
- язык отварной с соусом;
- сосиски, сардельки отварные;
- рубцы в соусе;
- мозги отварные;
- котлеты натуральные (припущенные);
- плов из отварной говядины;
- бефстроганов из отварной говядины;
- гуляш из отварной говядины.

В тушеном виде приготавливают говядину (верхний, внутренний, боковой и наружный куски тазобедренной части, мякоть лопаточной части и подлопаточную часть), покромку от туши I категории, свинину (лопаточную часть, грудинку, мякоть шейной части) и из субпродуктов – сердце. Мясо тушат крупными (массой до 2 кг), порционными и мелким кусками.

Подготовленное мясо, сырое или предварительно отваренное до полуготовности, посыпают солью и обжаривают на плите или в жарочном шкафу до образования корочки. Овощи, входящие в состав соуса, пассеруют отдельно или обжаривают вместе с мясом, добавляя их после того, как мясо слегка обжарится. Для некоторых блюд куски мяса перед обжариванием шпигуют морковью и петрушкой.

Обжаренное мясо и овощи заливают бульоном или водой так, чтобы порционные и мелкие куски были покрыты полностью, а крупные – наполовину (60-100 г жидкости на порцию). Для улучшения вкуса и аромата мяса во время тушения добавляют корень петрушки, репчатый лук, томатное пюре, лавровый лист, за 15-20 мин до окончания тушения – зелень петрушки и сельдерея, связанную в пучок.

Тушат мясо при слабом кипении под крышкой. Бурное кипение приводит к потере аромата и сильному выкипанию. Крупные куски мяса в процессе тушения несколько раз переворачивают.

Бульон, полученный при тушении мяса, используют для приготовления соуса. Его процеживают, соединяют с предварительно подсушенной мукой, варят 25-30 мин, протирают в него разварившиеся при тушении овощи и доводят до кипения. Если для тушения используют готовый соус, в него добавляют жидкость (10-15% к массе соуса) с учетом выкипания.

Тушеное мясо отпускают с гарниром и соусом. При отпуске гарнир укладывают рядом с мясом, которое поливают соусом; блюдо можно посыпать зеленью укропа или петрушки, увеличив соответственно выход.

Тушеные мясные блюда рекомендуют при диетах № 8, 9, 15.

Ассортимент:

- мясо тушеное;
- мясо шпигованное;
- зразы отбивные;
- гуляш;
- говядина, тушенная с черносливом;
- сердце в соусе.

Мясо запекают с картофелем, овощами, макаронными изделиями отварными и другими гарнирами с соусом или без него. Мясо для приготовления запеченных блюд предварительно варят до готовности.

Кроме натурального мяса запекают блюда, приготовленные с мясным фаршем: голубцы, кабачки, баклажаны, помидоры и протертые овощные массы с мясным фаршем (запеканка, рулет, пудинг), последние перед запеканием смазывают яйцом или яйцом со сметаной. При этом мясо измельчают на мясорубке (решетки с диаметром

отверстий 9 и 5 мм).

Все компоненты блюд в процессе запекания должны быть прогреты до температуры 80°C. Для этого полуфабрикаты, подготовленные для запекания, помещают в емкость и запекают в жарочном шкафу или пароконвектомате около часа при температуре 220°C без образования грубой корочки.

Готовность запеченных блюд в производственных условиях определяется органолептически.

Длительное хранение запеченных блюд не рекомендуется, так как их внешний вид и вкусовые качества быстро ухудшаются.

Ассортимент:

- запеканка картофельная с говядиной;
- рулет картофельный со свиной запеченный;
- лапшевник с говядиной;
- говядина или телятина, запеченные в молочном соусе;
- запеканка капустная с говядиной;
- пудинг из говядины с овощами запеченный;
- кабачки, баклажаны, фаршированные мясом и рисом;
- помидоры, фаршированные мясом и рисом;
- голубцы с мясом и рисом.

Таблица 5.1

Рецептура говядины, тушеной с черносливом № 388

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 8, 9, 15		
Говядина (боковой и наружный куски тазобедренной части)	170	125
Масло топленое	7	7
Лук репчатый	18	15
Морковь	11	9
Томатное пюре	12	12
Петрушка (корень)	5	4
Чернослив	15	11
<b>Масса тушеного мяса</b>	-	75
<b>Масса соуса с овощами и черносливом</b>	-	75
Гарнир <sup>2</sup> № 447, 450, 453-455, 457, 458, 471, 482	-	150
Выход	-	300

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup> Масса чернослива с удаленной косточкой.

<sup>2</sup> При диетах № 8, 9 не используют № 447, 450, 453-455.

Технология приготовления

Мясо, предварительно отваренное до полуготовности, нарезают по 1-2 куса на порцию, посыпают солью, слегка обжаривают, добавляют нарезанные овощи и бланшированный репчатый лук, пассерованные с добавлением томатного пюре, заливают водой и тушат при слабом кипении 40-45 мин. Затем кладут промытый чернослив с удаленной косточкой и тушат еще 20 мин.

При отпуске мясо гарнируют и поливают соусом, в котором оно тушилось. Гарниры - картофель отварной, пюре картофельное, картофель жареный (из отварного), картофель жареный (из сырого) (только для диеты № 15), овощи отварные с маслом сливочным, овощи, припущенные с маслом сливочным, капуста тушеная, тыква, кабачки, баклажаны жареные.

Таблица 5.2

## Рецептура говядины или телятины, запеченной в молочном соусе № 419

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 5, 10, 15		
Говядина (боковой и наружный куски тазобедренной части, лопаточная и подлопаточная части)	164	121
или телятина (лопаточная часть)	177	117
<b>Масса отварной говядины, телятины</b>	-	75
Гарнир № 450, 453	-	155
Соус № 529	-	100
Сыр	4,3	4
<b>Масса полуфабриката</b>	-	333
Масло сливочное (на смазку)	2	2
<b>Выход</b>	-	290

## Технология приготовления

В смазанную сливочным маслом емкость наливают немного соуса и кладут 1-2 кусочка отварной говядины или телятины. Вокруг мяса выпускают из кондитерского мешка пюре картофельное или укладывают кружочки картофеля отварного. Мясо и картофель заливают молочным соусом, посыпают тертым сыром и запекают в пароконвектомате.

Таблица 5.3

Рецептура соуса молочного  
(для запекания овощей, мяса, рыбы) № 529

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15		
Молоко	100	100
Мука пшеничная	8	8
Масло сливочное	8	8
<b>Выход</b>	-	100

## Технология приготовления

Горячим молоком разводят подсушенную без изменения цвета и растертую со сливочным маслом муку и варят при слабом кипении 7-10 мин. Затем кладут сахар, соль, процеживают и доводят до кипения. Для улучшения вкуса и консистенции в соус можно добавлять сырые яичные желтки 2-3 шт. на 1 кг соуса (кроме диеты № 5).

Соус используют для запекания мяса, рыбы, овощей и для заправки отварных овощей.



## Рецептура картофеля отварного № 450

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 10, 15		
Картофель	205	153
или картофель молодой	198	158
<b>Масса картофеля отварного</b>	-	149
Масло сливочное	7	7
или масло растительное	7	7
<b>Выход</b>	-	155

## Технология приготовления

При варке картофель кладут в кипящую подсоленную воду (0,6-0,7 л воды на 1 кг овощей). Вода должна покрывать картофель на 10-15 мм. Соль при диетах № 1, 2, 5, 15 используют из расчета 10 г на 1 л воды, при диетах № 7, 10 – 4 г. При отпуске картофель поливают сливочным или растительным маслом.

**Технология приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы и кролика**

В диетическом питании из сельскохозяйственной птицы используются преимущественно куры, цыплята и индейки, а также кролики. Для приготовления вторых диетических блюд сельскохозяйственную птицу, кроликов и изделия из них варят, припускают или тушат.

Блюда из сельскохозяйственной птицы и кролика так же, как мясные являются важным источником белка. В мясе птицы меньше соединительной ткани, поэтому неполноценных белков в 2-3 раза меньше, чем в говядине. Содержание белка в мясе отварной курицы, индейки достигает 30% его общей массы. Жир птицы легкоплавкий, содержит много высококонечных кислот, поэтому легко усваивается.

В диетическом питании наиболее приемлемы блюда из филе птицы, так как они отличаются нежной консистенцией. Из филе сельскохозяйственной птицы готовят котлеты натуральные и фаршированные.

Части цыплят и кроликов можно в отварном виде включать в меню при всех диетах, а в жареном виде без панировки – в меню при диетах № 2, 15; мясо взрослой птицы следует использовать для приготовления блюд из котлетной массы или в отварном виде.

Мясо кролика по своей пищевой ценности и кулинарным свойствам близко к мясу кур. Из кролика готовят такие же блюда, как из птицы.

В проведенных рецептурах указаны гарниры и соусы, хорошо сочетающиеся по вкусовым качествам с основным продуктом блюда. Изделия можно отпускать с другими соусами и гарнирами, не предусмотренными в рецептуре, но имеющимися в соответствующих разделах Сборника.

Норма гарнира на порцию составляет 150 г, однако, в зависимости от спроса потребителей и при диете № 8, она может быть уменьшена до 100, 50 г.

На гарнир дополнительно можно подавать свежие огурцы (при диетах № 1, 2 не используют), помидоры в количестве 25-50 г (массой нетто) на порцию, увеличив соответственно выход блюда.

Нормы расхода соли, специй и зелени в рецептурах не указаны, но их следует вводить в следующем количестве: соли – при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 – 0,5-0,8 г, а при диетах № 7, 8, 10 – 0,25-0,4 г, зелени петрушки (при диете № 1 не используют) или

укропа – 3-5 г (масса нетто), лаврового листа – 0,02 г (при диете № 1 не используют) на порцию.

Птицу, поступившую на предприятия в охлажденном виде, используют без предварительной подготовки, а мороженую размораживают. Размораживание производят в охлажденном помещении с температурой 8-15°C и относительной влажностью воздуха 85-95% в течение 10-20 ч. Тушки укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались между собой, или развешивают на вешалах. Размораживание производят до достижения температуры в толще мышц 1°C.

Для удаления с кожи тушек остатков пера или пуха их опаливают. У птицы удаляют голову, шею, ноги, внутренние органы и жир.

Голову отрубают между вторым и третьим шейным позвонками. Перед удалением шеи на ней делают вертикальный надрез кожи у основания со стороны спины, кожу оттягивают, высвобождают шею и затем ее удаляют на уровне плечевых суставов, при этом кожу шеи оставляют при тушке. При дальнейшей формовке тушки отделяют две трети части кожи шеи.

У тушек цыплят оставляют всю кожу шеи при тушке. Ноги отрубают по заплюсневый сустав. Крылья у птицы, за исключением цыплят, отделяют по локтевой сустав. При потрошении через прорезь у анального отверстия удаляют внутренности и внутренний жир. Через горловое отверстие удаляют зоб вместе с пищеводом и трахею.

Затем птицу промывают холодной водой.

При формовке тушки птицы оставшуюся часть кожи шеи заправляют в отверстие, образовавшееся после удаления зоба с пищеводом и трахеей. Тушку кладут на спину и разрезают стенки брюшной полости ниже киля грудной кости с обеих сторон и в образовавшиеся разрезы вправляют заплюсневые суставы окорочков.

У тушек кроликов срезают клеймо, удаляют горловину, шейный позвонок, почки, зачищают и моют.

#### Ассортимент:

- птица или кролик отварные с гарниром;
- котлеты натуральные из филе птицы или кролика (припущенные);
- котлеты из филе птицы, фаршированные соусом молочным с яйцом (припущенные);
- птица или кролик жареные;
- котлеты натуральные из филе птицы жареные;
- котлеты, биточки рубленые из птицы, кролика;
- биточки рубленые из птицы, кролика (припущенные);
- фрикадельки из кур или бройлеров-цыплят;
- зразы из кур, бройлеров-цыплят с омлетом и овощами;
- суфле из кур или бройлеров-цыплят;
- суфле из кур или бройлеров-цыплят с цветной капустой;
- суфле из кур или бройлеров-цыплят с рисом;
- кнели из кур, бройлеров-цыплят;
- кнели из кур, бройлеров-цыплят с рисом;
- пюре из кур или бройлеров-цыплят.

Таблица 5.5

## Рецептура суфле из кур или бройлеров-цыплят с рисом № 436

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5		
Курица	286	75 <sup>1</sup>
или бройлер-цыпленок	271	75 <sup>1</sup>
Крупа рисовая	7	7
<b>Масса вязкой рисовой каши</b>	-	30
Яйца	3/10 шт.	12
Масло сливочное	5	5
Сыр	3,3	3
<b>Масса полуфабриката</b>	-	120
<b>Масса готового суфле</b>	-	110
Гарнир № 463-466	-	150
Масло сливочное	5	5
<b>Выход</b>	-	265

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup> Отварная мякоть без кожи

## Технология приготовления

Мякоть отварных кур без кожи нарезают на куски, соединяют с вязкой рисовой кашей и измельчают дважды на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм), добавляют соль. В массу кладут желтки яиц, сливочное масло и взбивают, вводят взбитые белки, раскладывают в смазанную сливочным маслом емкость (2 г от нормы), посыпают тертым сыром и варят на пару.

Отпускают суфле с гарниром и сливочным маслом.

Гарниры – пюре из моркови или свеклы, пюре из кабачков, пюре из тыквы.

Таблица 5.6

## Рецептура кнели из кур, бройлеров-цыплят № 437

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7		
Курица <sup>1</sup>	211	76
или бройлер-цыпленок <sup>1</sup>	245	76
Хлеб пшеничный	8	8
Молоко или вода	20	20
Яйца	¼ шт.	10
Масло сливочное	3	3
<b>Масса полуфабриката</b>	-	107
<b>Масса готовых кнелей</b>	-	80
Гарнир № 441, 447, 453, 463	-	150
Масло сливочное	5	5
или соус № 526, 527	-	50
<b>Выход: с маслом</b>	-	235
<b>с соусом</b>	-	280

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup> Мякоть без кожи

## Технология приготовления

Мякоть кур без кожи измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм). Измельченную массу соединяют с замоченным в молоке или воде хлебом, добавляют соль и перемешивают, измельчают вторично на мясорубке. Добавляют яйца, сливочное масло и взбивают до получения однородной массы, разделяют кнели массой 20-25 г и варят их на пару 15-20 мин.

Отпускают кнели с гарниром, сливочным маслом или соусом.

Гарниры – каши вязкие, макаронные изделия отварные, пюре картофельное, пюре из моркови или свеклы.

Соусы – молочный.

### Последовательность выполнения работы

- Произвести холодную обработку картофеля, моркови, лука репчатого и корня петрушки.

- Произвести холодную обработку мяса.

- Промыть рис и чернослив, обработать яйца.

- Поставить варить мясо.

- Поставить варить курицу, залить ее горячей водой, для суфле замочить пшеничный хлеб в молоке.

- Отварить картофель.

- Морковь, корень петрушки и лук репчатый нарезать; лук бланшировать и пассеровать с добавлением томатного пюре.

- Для молочного соуса муку подсушить без изменения цвета и растереть со сливочным маслом, затем развести горячим молоком и варить при слабом кипении 7-10 мин, добавить сахар, соль, процедить и довести до кипения.

- Для говядины, тушенной с черносливом мясо нарезать на порционные куски, посыпать солью, обжарить, добавить пассерованные овощи и тушить при слабом кипении 40-45 мин, затем добавить чернослив и тушить еще 20 мин.

- Для говядины, запеченной в молочном соусе в смазанную емкость налить немного и выложить кусочки отварного мяса; вокруг мяса уложить кружочки отварного картофеля, залить молочным соусом, посыпать тертым сыром и запечь в жарочном шкафу.

- Для кнелей снять мякоть кур без кожи, нарезать, пропустить через мясорубку, соединить с замоченным в молоке хлебом и повторно пропустить через мясорубку.

- Подготовить массу для кнелей, поставить в холодильник.

- Сварить вязкую рисовую кашу для суфле, охладить.

- Охладить отварную курицу, снять кожу, нарезать, на куски, соединить с вязкой рисовой кашей, измельчить дважды на мясорубке.

- Взбить белки яиц для суфле.

- Массу для кнелей порционировать, взвесить, разложить в формочки и поставить в пароконвектомат на 25 минут.

- Подготовить массу для суфле, порционировать, взвесить, разложить в порционные формочки и поставить в пароконвектомат на 20 минут.

- Определить массу готовых изделий; % потерь при тепловой обработке.

- Оформить блюда и произвести органолептическую оценку. Говядина, тушенная с черносливом, говядина, запеченная в молочном соусе, кнели из кур, суфле из кур, взвешивают, порционируют и раскладывают в тарелки. Оценка качества блюд произвести по 5-балльной системе, данные проставить в таблице с указанием причин снижения баллов.

## Требования к качеству блюд

Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
говядина, тушенная с черносливом		
Порционные кусочки мяса, политые соусом. Консистенция мяса плотная, овощей мягкая	Коричневый	Соответствует тушеному мясу и овощам
телятина, запеченные в молочном соусе		
Поверхность без трещин равномерно зарумянена. Консистенция мяса плотная, картофеля мягкая	Мяса - коричневый, соуса и картофеля - белый	Соответствует отварному мясу и картофеля с привкусом молочного соуса
суфле из кур		
Форма сохранена, без трещин. Консистенция однородная, нежная	Светло-серый	Соответствует вареной курицы, с привкусом яиц, сливочного масла, риса.
кнели из кур		
Форма сохранена, консистенция однородная, сочная	Светло-серый	Соответствует вареной курицы, с привкусом сливочного масла

## Контрольные вопросы

1. Какие режимы тепловой обработки используют при приготовлении блюд из мяса.
2. Ассортимент отварных блюд из мяса. Условия и сроки реализации.
3. Ассортимент тушеных блюд из мяса. Условия и сроки реализации.
4. Для каких диет рекомендуют блюда из тушеного и запеченного мяса.
5. Ассортимент запеченных блюд из мяса. Условия и сроки реализации.
6. Значение в детском, диетическом и лечебно-профилактическом питании блюд из сельскохозяйственной птицы и кролика.
7. Рекомендации по использованию блюд из сельскохозяйственной птицы и кролика в диетическом, детском питании.
8. Подготовка птицы, кролика к тепловой обработке (или холодная обработка).
9. Ассортимент блюд из птицы и кролика. Условия и сроки реализации.
10. Отличие в технологии приготовления кнелей, суфле из сельскохозяйственной птицы, кролика.

## **Лабораторная работа № 6**

### **Технология приготовления блюд из рыбы для детского, диетического и лечебно-профилактического питания**

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовления блюд:

- рыба, запеченная в сметанном соусе (рецептура № 340)
- котлеты из морепродуктов
- зразы рыбные рубленые паровые (рецептура № 350)
- хлебцы рыбные паровые (рецептура № 351)

Освоить правила порционирования, подачи рыбных блюд; правила органолептической оценки блюд.

**Задачи:** - приготовить:

- котлеты из морепродуктов;
- рыба, запеченная в сметанном соусе;
- зразы рыбные рубленые паровые;
- хлебцы рыбные паровые.

- определить: продолжительность тепловой обработки рыбы; изменение массы изделий при тепловой обработке (в %) и сравнить с рецептурными выходами; определить время приготовления блюд.

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, электромясорубка, миксер, кастрюли разной емкости, порционные емкости, порционные сковородки, дуршлаг, металлическое сито, сковорода из нержавеющей стали, ножи поварские, ложки столовые, тарелки столовые, мерный инвентарь.

### **Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов**

Рыбу, наряду с мясом, является источником полноценного белка в питании человека. В рыбе мало соединительной ткани и веществ, раздражающих желудок и кишечник, она легко разваривается и ее широко используют в диетическом питании.

Блюда из рыбы готовят из свежей, охлажденной или мороженой рыбы. В диетическом питании используются преимущественно тощие рыбы (содержание жира не превышает 4%), к ним относятся: минтай, ледяная рыба, судак, хек, треска и другие; а также рыбы средней жирности (содержание жира 4-8%): карп, лещ, окунь морской, сом, ставрида и др. Кроме частиковых рыб (карповые, окуневые, щука, сом) используется малоценная рыба, относящаяся к мелочи I и II группы.

В рецептурах норма вложения массой брутто рассчитана на рыбу мороженую крупную или всех размеров, неразделанную. Исключение составляют окунь морской, мерланг, треска, поступающие потрошеными без головы.

Для установления нормы вложения и выхода блюд из рыб, не указанных в рецептурах, а также поступающих в другом виде промышленной обработки, следует руководствоваться действующими нормативами на данный вид рыбы и способ ее разделки.

Ассортимент морепродуктов, входящих в данный раздел, включает кальмары и креветки. Эти продукты являются источником полноценных белков, а по содержанию микроэлементов намного превосходят мясо животных.

Способы кулинарной обработки морепродуктов зависят от вида сырья, термического состояния и способа промышленной разделки.

Подготовку морепродуктов см. лабораторную работу № 1.

Креветки сыромороженные и варено-мороженые неразделанные (целые)

размораживают на воздухе при температуре 18-20°C в течение 2 ч для того, чтобы разделить блок на части. Размораживать полностью креветки не рекомендуется, так как головы их темнеют, ухудшают внешний вид.

Слегка размороженные креветки блоками массой 2-3 кг опускают в кипящую соленую воду (при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 на 1 кг креветок берут 3 л воды, 30 г соли; при диетах № 7, 8, 10 – 15 г соли), перемешивают и варят: сыромороженные – в течение 5-10 мин (в зависимости от размеров), варено-мороженные – 3 мин с момента вторичного закипания воды. Готовые креветки всплывают на поверхность.

У отварных крупных и средних по величине креветок отделяют шейку и снимают панцирь.

Морепродукты подготавливают и варят по мере реализации. При варке морепродуктов в воду добавляют лавровый лист – 0,01 г на порцию.

Для большинства вторых рыбных блюд и блюд из морепродуктов указанная в рецептурах норма гарнира составляет 150 г. Такие гарниры, как зеленый горошек консервированный, цветная капуста и другие, можно отпускать массой 100, 75 и 50 г. Лучше всего рыба сочетается по вкусу с гарниром из картофеля. Дополнительно, в зависимости от назначения по диетам, ко всем рыбным блюдам можно подать огурцы, помидоры свежие, салат из белокочанной капусты в количестве 50-70 г (нетто) на порцию, увеличив соответственно выход блюда. К рыбе подают соусы: сметанный, томатный и белый на рыбном бульоне. Можно использовать и другие гарниры и соусы, имеющиеся в данном Сборнике, в соответствии с назначением по диетам.

При тепловой обработке рыбы и морепродуктов используют специи из следующего расчета на порцию: соли при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 – 0,5-0,8 г; при диетах № 7, 8, 10 – 0,25-0,4 г; лавровый лист – 0,01 г (при диете № 1 не используют). Норма корней указана в рецептурах.

При отпуске рыбные блюда и блюда из морепродуктов посыпают измельченной зеленью петрушки и укропа (1-3 г на порцию), увеличив соответственно выход блюда.

Для варки пригодны все виды рыб. Однако такие рыбы, как хек серебристый, навага, лещ в вареном виде менее вкусны, чем в запеченном. Варят рыбу целыми тушками и порционными кусками.

Подготовленную рыбу (некрупные экземпляры) нарезают на порционные куски, не пластуя, вместе с позвоночником; рыбу массой 1,0-1,5 кг следует предварительно пластовать вдоль позвоночника.

Рыбу варят в рыбных котлах, снабженных решетками, или в пароварочных аппаратах.

Рыбу, подготовленную для варки, заливают горячей водой (2 л воды на 2 кг рыбы), добавляют репчатый лук (при диете № 1 не используют) и белые корни. При варке морской рыбы со специфическим запахом и привкусом добавляют белые корни, зелень, лавровый лист (при диете № 1 не используют).

Бульон, полученный при варке рыбы, используется для приготовления супов и соусов при диетах № 2, 15.

Отварная рыба рекомендуется при всех диетах, так как соединительная ткань рыбы размягчается, а экстрактивные вещества при варке переходят в бульон, что дает возможность получить хорошо усвояемый продукт мягкой и нежной консистенции.

При отпуске рыбу гарнируют, поливают сливочным маслом и соусом.

Ассортимент:

- рыба (филе) отварная;
- рыба (непластованная кусками) отварная;
- филе из рыбы фаршированное (паровое);
- судак или щука, фаршированные целиком (паровые).

Припускание – разновидность варки, в отличие от последней оно производится в

небольшом количестве жидкости.

Припущенная рыба вкуснее отварной, так как при этом способе тепловой обработки в ней полнее сохраняются питательные вещества.

Припускают рыбу, не имеющую резко выраженного специфического запаха и вкуса.

Рыбу припускают порционными кусками, нарезанными из непластованной рыбы – окунь морской, путассу, минтай. Большинство других рыб припускают порционными кусками, нарезанными из филе. Целую рыбу и порционные куски целесообразнее припускать с кожей.

Рыбу припускают в рыбных котлах, снабженных решетками, при закрытой крышке. Подготовленную для припускания рыбу кладут в посуду в один ряд, подливают бульон (при диетах № 2, 15) или воду (0,3 л жидкости на 1 кг рыбы) так, чтобы жидкость покрыла рыбу на  $\frac{1}{4}$  объема.

Рыбу припускают с добавлением петрушки (корень) и репчатого лука (при диете № 1 не используют).

Продолжительность припускания зависит от вида рыбы и толщины кусков. Бульон, полученный при припускании, используют для приготовления соусов, супов (при диетах № 2, 15).

Отпускают припущенную рыбу под различными соусами или поливают сливочным маслом; сверху рыбу можно посыпать измельченной зеленью петрушки или укропа, положить ломтик очищенного лимона, (при диете № 1 не используют), увеличив соответственно выход блюда.

На гарнир подают отварной картофель, отварные овощи, картофельное пюре. В дополнение к указанным гарнирам можно давать свежие и соленые огурцы, помидоры, квашеную капусту, в соответствии с назначением по диетам.

В рецептурах блюд из припущенной рыбы с костным скелетом нормы закладки даны в основном на рыбу, разделанную порционными кусками из филе с кожей без костей. При ином виде разделки для установления норм расхода следует руководствоваться действующими нормативами на данный вид рыбы и способ ее разделки.

Ассортимент:

- сазан, карп, треска (непластованными кусками) фаршированные;
- рыба (филе) припущенная;
- рыба (непластованная кусками) припущенная;
- рыба, припущенная в молоке.

Тушеная рыба отличается приятным вкусом, так как готовят ее с добавлением кореньев, репчатого лука, томатного пюре.

Для придания рыбе особого аромата и вкуса за 10-15 мин до окончания тушения добавляют специи и пряности из следующего расчета на порцию: лаврового листа – 0,01, гвоздики – 0,01, корицы – 0,01.

Тушеную рыбу отпускают вместе с овощами, с которыми она тушилась.

Рыбу запекают сырой или обжаренной с обеих сторон (без панировки) при диете № 2, припущенной – при диетах № 2, 5, 8, 9, 10, 15 или предварительно отваренной – при диетах № 5, 10 с картофелем, гречневой кашей, капустой тушеной и другим гарниром, под соусом (сметанным, молочным и др.). Изделия запекают в порционных сковородках и в них же отпускают.

Сырую рыбу запекают без соуса или под белым соусом. Припущенную рыбу запекают под молочным соусом.

Жареную рыбу запекают под сметанным или томатным соусом.

Подготовленную рыбу кладут на смазанные маслом и политые соусом сковороды,



укладывают соответствующий гарнир, заливают соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу или пароконвектомате при температуре 250°C, до образования румяной корочки.

При запекании потери приняты, как для жареной (в блюдах, где она предварительно обжаривается) или как для припущенной (в блюдах, где она запекается сырой или предварительно припущенной), или как для отварной (в блюдах, где она запекается предварительно отваренной).

В рецептурах указана рыба, разделанная на филе с кожей без костей, нарезанная на куски от непластованной рыбы, мелкая рыба – целиком.

Норма вложения сыра в рецептурах даны для сыра голландского, при использовании других сортов сыра изменяется норма вложения.

При запекании потерисоставляют 10% от общей масса блюда.

В рецептурах на смазку порционных сковород и форм используют 2 г масла от нормы масла, предусмотренной рецептурой на порцию.

Ассортимент:

- рыба, запеченная с картофелем по-русски;
- рыба, запеченная в сметанном соусе;
- рыба, запеченная с помидорами;
- рыба, фаршированная запеченная.

Таблица 6.1

Рецептура рыбы, запеченной в сметанном соусе № 340

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 10, 15		
Треска <sup>1</sup>	129	98
или судак	192	98
или щука (кроме морской)	213	98
или окунь морской <sup>1</sup>	140	98
или хек тихоокеанский	204	98
Из полуфабрикатов:		
треска	113	98
или судак	127	98
или щука (кроме морской)	129	98
или окунь морской	115	98
Из филе, выпускаемого промышленностью:		98
треска	102	
или судак	107	98
или щука (кроме морской)	107	98
или окунь морской	104	97
<b>Масса рыбы припущенной</b>		80
Гарнир <sup>2</sup> № 441, 453, 465, 466, 471, 482	-	150
Соус <sup>3</sup> № 536, 543	-	100
Масло сливочное	5	5
<b>Масса полуфабриката</b>	-	333
<b>Выход</b>	-	300

ПРИМЕЧАНИЯ: <sup>1</sup>Нормы расхода даны на треску и окунь Морской потрошенные обезглавленные.

<sup>2</sup> При диете № 2 не используют № 471.

<sup>3</sup> При диетах № 2, 10 не используют № 543.

### Технология приготовления

Порционные куски сырой рыбы, нарезанные из филе с кожей без костей, припускают. В смазанную сливочным маслом (2 г от нормы) сковороду кладут гарнир, а сверху – припущенную рыбу, заливают сметанным соусом, сбрызгивают сливочным маслом и запекают в жарочном шкафу 20-25 мин.

Гарниры – каши вязкие, пюре картофельное, пюре из кабачков, пюре из тыквы, капуста тушеная, кабачки жареные.

Таблица 6.2

#### Рецептура соуса сметанного № 536

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15		
Мука пшеничная	5	5
Масло сливочное	5	5
Отвар овощной или вода	50	50
<b>Масса белого соуса</b>	-	50
Сметана	50	50
Выход	-	100

### Технология приготовления

Муку подсушивают при температуре 110-120°C, не допуская изменения цвета, охлаждают до 60-70°C, растирают со сливочным маслом, вливают четвертую часть овощного отвара и вымешивают до образования однородной массы, затем постепенно добавляют овощной отвар и варят 25-30 мин. В конце варки добавляют соль. Затем соус процеживают и соединяют со сметаной, доведенной до кипения, и варят 3-5 мин.

Подают соус к мясным, овощным и рыбным блюдам или используют для запекания мяса, рыбы и овощей.

Таблица 6.3

#### Рецептура пюре картофельного № 453

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 10, 15		
Картофель	169	127
Молоко	24	22,5
Масло сливочное	6,75	6,75
Выход	-	150

### Технология приготовления

Очищенный картофель варят в подсоленной воде до готовности, воду сливают, картофель подсушивают. Отварной горячий картофель протирают. Температура протираемого картофеля должна быть не ниже 80°C, иначе картофельное пюре будет тягучим, что резко ухудшает его вкус и внешний вид. В горячий протертый картофель, непрерывно помешивая, добавляют в два-три приема горячее кипяченое молоко и растопленное сливочное масло. Смесь взбивают до получения пышной однородной массы.

## Технология приготовления блюд из рыбной котлетной массы

Для приготовления котлетной массы используют свежую рыбу, разделанную на филе без кожи и костей или на филе с кожей без костей. Массу готовят натуральной и с добавлением хлеба.

Для приготовления изделий из натуральной массы нарезанное на куски филе соединяют с репчатым луком (предварительно бланшированным), зеленью петрушки, измельчают на мясорубке (решетки с отверстиями диаметром 9 и 5 мм), добавляют яйца, соль, перемешивают, после чего формируют полуфабрикаты.

Для приготовления изделий с добавлением хлеба филе рыбы вместе с замоченным в молоке или воде черствым хлебом высшего или первого сорта измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм), добавляют соль, перемешивают и выбивают. В котлетную массу из нежирной рыбы для увеличения рыхлости можно добавить 25-30% к массе мякоти сырой рыбы измельченную на мясорубке охлажденную отварную рыбу или 50 г на 1 кг мякоти сливочного масла. В фарш из рыб с низким содержанием связывающих клейдающих веществ (треска, окунь морской) добавляют сырые яйца (4 г на порцию), уменьшив соответственно норму вложения жидкости.

К котлетной массе можно добавить молоку из свежей рыбы, но не более 6% от массы нетто, за счет уменьшения нормы вложения рыбы.

Для приготовления котлетной массы можно использовать рыбу специальной разделки (полуфабрикат), а также океанические рыбы, предназначенные для изготовления рыбной котлетной массы.

Из котлетной массы готовят котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки, рулет, суфле, рыбные хлебцы и другие изделия.

Для приготовления кнельной массы нарезанное на куски филе без кожи и костей измельчают на мясорубке (решетки с отверстиями диаметром 9 и 5 мм) вместе с замоченным в молоке хлебом. Массу взбивают с добавлением яичных белков и охлажденного молока. Из кнельной массы готовят кнели.

В соответствии с назначением диет, изделия из рубленой рыбы варят на пару, тушат, запекают.

В приведенных ниже рецептурах указана норма вложения для рыбы, разделанной на филе без кожи и костей.

### Ассортимент:

- котлеты или биточки рыбные;
- котлеты или биточки рыбные (паровые);
- котлеты или биточки рыбные запеченные;
- шницель рыбный натуральный;
- шницель рыбный рубленый;
- рулет из рыбы с омлетом (паровой);
- зразы рыбные рубленые;
- зразы рыбные рубленые (паровые);
- хлебцы рыбные (паровые);
- тефтели рыбные;
- фрикадельки рыбные;
- пудинг рыбный;
- суфле рыбное;
- суфле рыбное (паровое);
- кнели рыбные (припущенные);
- биточки из рыбы с творогом запеченные.

Таблица 6.4

## Рецептура котлет из морепродуктов

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Кальмары	70	62
Творог	14	12
Масло сливочное	6	6
Соль	0,8	0,8
Выход	-	75

## Технология приготовления

Кальмары сырые и отварные (1:1) пропускают через мясорубку, соединяют с протертым творогом, добавляют соль и еще раз пропускают через мясорубку. Массу выбивают, охлаждают в холодильнике 30 мин, формуют и готовят в пароконвектомате.

Таблица 6.5

## Рецептура зраз рыбных рубленых (паровых) № 350

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15		
Судак	146	70
или щука (кроме морской)	175	70
или треска <sup>1</sup>	96	70
или окунь морской <sup>1</sup>	106	70
или ледяная рыба	156	70
Из полуфабрикатов:		
судак	97	70
или щука (кроме морской)	108	70
или треска	82	70
или ледяная рыба	89	70
Из филе, выпускаемого промышленностью:		
треска		
Хлеб пшеничный	74	70
Молоко или вода	18	18
Яйца	20	20
<b>Масса рыбная котлетная</b>	1/10 шт	4
Фарш:	-	110
омлет (вареный на пару) № 296 <sup>2</sup>		
Морковь	-	17
масло сливочное	15	12/11 <sup>3</sup>
петрушка (зелень) или укроп (зелень)	1	1
<b>Масса фарша</b>	3	2
<b>Масса полуфабриката</b>	-	30
<b>Масса готовых зраз</b>	-	140
Гарнир <sup>4</sup> № 441, 452, 453, 466	-	115
Масло сливочное	-	150
или соус <sup>5</sup> № 525, 532	5	5
	-	50
Выход: с маслом	-	270
с соусом	-	315

## ПРИМЕЧАНИЯ:

<sup>1</sup> Нормы расхода даны на треску, окунь морской потрошенные обезглавленные

<sup>2</sup> При диете № 5 – омлет из яичных белков, рецептура № 297

<sup>3</sup> В числителе указана масса нетто, в знаменателе – масса моркови припущенной

<sup>4</sup> Не используют: при диете № 1 - № 458; при диетах № 8, 9 – № 452

<sup>5</sup> При диетах № 1, 5, 7, 8, 9 не используют №525.

#### Технология приготовления

Филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм) вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, все тщательно перемешивают и выбивают. Рыбную котлетную массу формируют в виде лепешек толщиной 10 мм. На середину кладут фарш, края лепешек соединяют, придавая им овальную форму. Сформованные зразы варят на пару 20-25 мин.

Приготовление фарша: омлет паровой приготавливают следующим образом: к яйцам добавляют молоко, соль. Смесь тщательно размешивают, выливают в емкость, смазанную сливочным маслом, и варят на пару 20-25 мин.

Очищенную морковь мелко нарезают и припускают с добавлением масла до готовности. Охлажденный омлет измельчают и смешивают с зеленью петрушки или укропа и припущенной морковью.

Отпускают зразы (2 шт. на порцию) с гарниром, сливочным маслом или соусом, который подливают к зразам.

Гарниры – каши вязкие, картофель в молоке, овощи, припущенные с маслом сливочным, пюре из тыквы.

Соусы – томатный (на рыбном бульоне), молочный с морковью.

Таблица 6.6

#### Рецептура хлебцов рыбных паровых №351

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15		
Сом (кроме океанического)	222	100
или окунь морской <sup>1</sup>	152	100
или треска <sup>1</sup>	137	100
или щука (кроме морской)	250	100
или судак	208	100
или минтай	217	100
или ледяная рыба	222	100
Из полуфабрикатов:		
треска	118	100
или окунь морской	123	100
или судак	139	100
или ледяная рыба	127	100
Из филе, выпускаемого промышленностью:		
треска	106	100
Хлеб пшеничный	15	15
Молоко	25	25
Яйца	¼ шт.	10
Масло сливочное	5	5
<b>Масса полуфабриката</b>	-	150
<b>Масса готового изделия</b>	-	120
Гарнир <sup>2</sup> № 452, 453, 457, 465, 475	-	150
Масло сливочное	5	5
или соус <sup>3</sup> № 525, 536, 537, 538	-	50
Выход: с маслом	-	275
с соусом	-	320

ПРИМЕЧАНИЯ: <sup>1</sup> Нормы расхода даны на окунь морской и треску потрошенные обезглавленные.

<sup>2</sup> Не используют: при диете № 1 - № 457, 475; при диете №2 – №475; при диетах № 8, 9 - №452, 453.

<sup>3</sup> Не используют: при диете № 1 - № 525, 538; при диетах № 2, 10 - № 537; при диете № 5 - № 525, 537, 538; при диетах № 7, 8, 9 - № 525.

### Технология приготовления

Филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм) вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, все тщательно перемешивают и выбивают. В подготовленную котлетную массу вводят размягченное сливочное масло, яичные желтки и всю массу тщательно выбивают, затем при осторожном перемешивании вводят взбитые яичные белки. Готовую массу выкладывают в смазанную маслом (2 г от нормы) емкость и варят на пару.

При отпуске хлебцы гарнируют, поливают сливочным маслом или соусом.

Гарниры – картофель в молоке, пюре картофельное, овощи отварные с маслом сливочным, пюре из кабачков, капуста, тушенная в сметане.

Соусы – томатный (на рыбном бульоне), сметанный, сметанный с томатом.

### Последовательность выполнения работы

- Произвести холодную обработку рыбы и кальмаров.
  - Обработать яйца, предусмотренные рецептурами блюд; очистить овощи: морковь, картофель очищенный залить холодной водой.
  - Для рыбы, запеченной в сметанном соусе рыбу разделить на филе с кожей без костей и припустить.
  - Рыбу разделить на филе без кожи и костей; замочить хлеб черствый пшеничный в молоке или воде.
  - Подготовить рыбную котлетную массу для зраз. Измельчить на мясорубке филе рыбы вместе с замоченным хлебом, добавить соль, тщательно перемешать и выбить. Поставить в холодильник.
  - Для соуса сметанного муку подсушить, не допуская изменения цвета, охладить до 60-70°C, растереть со сливочным маслом, добавить четвертую часть овощного отвара и вымесить до образования однородной массы, затем постепенно добавить оставшийся отвар и варить 25-30 мин. В конце варки добавить соль, затем соус процедить и соединить со сметаной, доведенной до кипения и варить 3-5 мин.
  - Поставить варить картофель для пюре к рыбе. Картофель закладывать в кипящую воду, посолить (3 г соли на 1 кг картофеля). Когда картофель сварится, отвар слить, картофель подсушить, протереть горячим, добавить горячее молоко, растопленное сливочное масло, взбить массу деревянной веселкой.
  - В смазанную сливочным маслом сковороду выложить гарнир, а сверху – припущенную рыбу, залить сметанным соусом, сбрызнуть сливочным маслом и запечь в жарочном шкафу 20-25 мин.
  - Отделить белки яиц от желтков, белки поставить в холодильник.
  - Приготовить котлетную рыбную массу для хлебцов рыбных.
  - В подготовленную котлетную массу ввести размягченное сливочное масло, яичные желтки и всю массу тщательно выбить, затем при осторожном перемешивании ввести взбитые яичные белки.
  - В подготовленные, смазанные маслом формы разложить готовую массу,

поставить в пароконвектомат на 30 мин (температура 200°C).

- Морковь нарезать ломтиками или брусочками, припустить с добавлением воды (30%), масла сливочного до полной готовности.

- Приготовить омлет на пару (в пароконвектомате), охладить.

- Зелень петрушки, укропа перебрать, промыть, измельчить.

- Приготовить фарш для зраз, омлет нарезанной соломкой, соединяют с охлажденной припущенной морковью, измельченной зеленью.

- Отварить 1 часть кальмаров, затем измельчить на мясорубке сырые и отварные кальмары.

- Протереть творог.

- Кальмары соединить с протертым творогом, добавить соль и еще раз пропустить через мясорубку. Массу выбить, охладить в холодильнике 30 мин.

- Сформовать котлеты, выложить на противень и поставить в пароконвектомат.

- Сформовать зразы: рыбную котлетную массу формуют в виде лепешек толщиной 10 мм. На середину кладут фарш, края лепешек соединяют, придавая им овальную форму. Сформованные зразы взвесить, определить массу полуфабриката и варят на пару 20-25 мин.

- Поставить варить картофель для пюре к зразам. Картофель закладывать в кипящую воду, посолить (3 г соли на 1 кг картофеля). Когда картофель сварится, отвар слить, картофель подсушить, протереть горячим, добавить горячее молоко, растопленное сливочное масло, взбить массу деревянной веселкой.

- Оформить блюда и произвести органолептическую оценку блюд. Рыбу запеченную, котлеты, зразы и хлебцы взвешивают, порционируют, раскладывают в тарелки, сбоку зраз положить картофельное пюре. Оценку качества блюд произвести по 5-балльной системе, данные проставить в таблице с указанием причин снижения баллов.

Таблица 6.7

Требования к качеству блюд

Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
Рыба, запеченная в сметанном соусе		
Порционные куски рыбы, уложенные на картофельное пюре и политые сметанным соусом	Светло-коричневый на поверхности, внутри серый, картофельного пюре - желтоватый	Рыбный, с привкусом сметанного соуса и картофельного пюре
Котлеты из морепродуктов		
Овально-приплюснутой формы с заостренным концом, без трещин, политы маслом	белый	Кальмаров с привкусом творога
Зразы рыбные рубленые (паровые)		
Зразы, сохранившие овальную форму, без подгорелостей и трещин. На разрезе – равномерное распределение фарша	Зраз – сероватый, фарша – желтый с оранжевым цветом моркови, с вкраплением зелени	Рыбный, с привкусом и запахом яиц и моркови.
Хлебцы рыбные паровые		
Форма сохранена, без трещин, политы маслом, сбоку картофельное пюре	Светло-коричневый на поверхности, внутри серый, картофельного пюре - желтоватый	Свойственные изделиям из рыбной котлетной массы

## Контрольные вопросы

1. Значения в диетическом питании блюд из рыбы и морепродуктов. Требования к сырью.
2. Холодная обработка морепродуктов.
3. Тепловая обработка рыбы, морепродуктов. Правила и условия реализации.
4. Ассортимент, технология приготовления зраз рыбных.
5. Способы кулинарной обработки рыбы.
6. Какие морепродукты используют в диетическом, детском и лечебно-профилактическом питании, их значение?
7. Использование специй, соли, зелени в детском, диетическом и лечебно-профилактическом питании.
8. Чем отличаются изделия из натуральной рубленой массы от изделий из котлетной массы? Ассортимент изделий.
9. Технология приготовления запеченных блюд из рыбы и рыбной котлетной массы.
10. Технология приготовления суфле рыбного, кнелей рыбных.
11. Технология приготовления блюд из морепродуктов.
12. Использование гарниров в детском, диетическом и лечебно-профилактическом питании согласно рекомендациям.

## Лабораторная работа № 7

### Технология приготовления блюд из яиц, творога для детского, диетического и лечебно-профилактического питания

**Цель работы:** получить практические навыки в технологии приготовлении блюд:

- омлет с мясом на пару (рецептура № 300)
- пудинг из творога (рецептура № 313)
- пудинг рисовый с яблоками (рецептура № 265)
- запеканка морковная с творогом (рецептура № 226)

Освоить правила порционирования, подачи блюд из яиц и творога; правила органолептической оценки блюд.

#### Задачи:

- приготовить:
  - омлет с мясом на пару;
  - пудинг из творога;
  - пудинг рисовый с яблоками;
  - запеканка морковная с творогом.
- определить: массу изделий до тепловой обработки (полуфабриката) и после тепловой обработки, сравнить с рецептурой, сделать выводы;
- дать органолептическую оценку готовым блюдам, записать данные в таблицу «Требования к качеству»

**Материальное обеспечение работы /оборудование, посуда, инвентарь:** пароконвектомат, электромясорубка, блендер, весы, кастрюли емкостью 3 л, емкости для запекания, ножи поварские, ложки столовые, тарелки столовые, мерный инвентарь.



## Технология приготовления блюд из яиц

Для приготовления блюд из яиц используют свежие куриные яйца, меланж и яичный порошок. Использование утиных, гусиных и миражных куриных яиц в соответствии с Санитарными правилами для предприятий общественного питания запрещается.

Масса и качество куриных яиц должны соответствовать требованиям действующей технической документации. Свежесть яиц определяется при помощи светового овоскопа.

Перед употреблением яйца промывают сначала теплой водой, потом с 1-2%-ным содержанием кальцинированной соды, затем 0,5%-ным раствором хлорамина, после чего ополаскивают чистой водой (4 ванны).

Рецептуры Сборника составлены из расчета использования столовых куриных яиц II категории средней массой 46 г с отходом на скорлупу, стек и потери 12,5%.

Исходя из этого, в рецептурах масса сырых и вареных яиц (без скорлупы) предусмотрена 40 г при естественном соотношении желтка и белка 39 и 61% соответственно.

При использовании яиц массой больше или меньше указанной выход блюда в рецептуре увеличивают или уменьшают в соответствии с фактической массой яиц, пользуясь коэффициентом пересчета.

Таблица 7.1

Коэффициент пересчета с учетом массой яиц

Средняя масса одного яйца, г	Отход на скорлупу, стек и потери, %	Коэффициент пересчета (К)
От 48 и выше	12,0	0,880
От 43 до 48	12,5	0,875
До 43	13,0	0,870

Так, выход готовой яичницы при использовании яиц массой брутто более или менее 46 г пересчитывается по формуле(1).

Масса нетто яиц без скорлупы = Масса яиц в скорлупе x К.

$$M \text{ готовой яичницы} = \frac{(\text{масса нетто яиц без скорлупы} + \text{жир на жарку}) \times 88}{100}$$

Яйца в натуральном виде и блюда из них включают в меню диет № 1, 2, 8, 9, 15; при диетах № 7, 10 – ограниченно; при диете № 9 – ограничивают желтки; при диете № 5 – используют омлеты из яичных белков.

При использовании меланжа банку, не вскрывая, размораживают на воздухе или в воде, температура которой не должна превышать 50°C. После этого банку вскрывают, размороженный меланж процеживают и немедленно используют. Хранить размороженный меланж нельзя.

Если для приготовления блюд требуется небольшое количество меланжа, то банку вскрывают, не размораживая, и после взятия необходимого количества меланжа хранят при температуре ниже 0°C.

Яичный порошок просеивают, заливают холодной кипяченой водой (на 100 г порошка 0,35 л воды и 4 г соли), размешивают и ставят для набухания на 30-40 мин. Набухшую смесь немедленно используют для приготовления блюд. Хранить разведенный яичный порошок нельзя. Яичный порошок используют только для приготовления изделий, подвергающихся тепловой обработке.

Норма соли в блюдах из яиц составляет: в яичницах – на 1 яйцо 0,25 г, в омлетах – на 1 яйцо 0,5 г, при диетах № 7, 8, 10 – соответственно 0,12 и 0,25 г соли. Яичницу можно посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки, укропа (1-3 г массой нетто на порцию) непосредственно перед отпуском, увеличив соответственно выход блюда.

Ассортимент:

- яйца вареные (всмятку, вкрутую);
- яичная кашка (натуральная);
- яичная кашка с овощами;
- яичница глазунья (натуральная);
- яичница глазунья с помидорами;
- яичница глазунья с сыром;
- омлет натуральный;
- омлет (варенный на пару);
- омлет из яичных белков (варенный на пару);
- омлет из яичных белков с цветной капустой;
- омлет с сыром;
- омлет с мясом (варенный на пару);
- омлет с морковью (варенный на пару);
- омлет, фаршированный овощами или грибами;
- омлет с кашей (запеченный);
- драчена.

Таблица 7.2

Рецептура омлета с мясом (варенный на пару) № 300

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диета № 1, 2, 7, 8, 9, 10, 15		
Яйца	2 шт.	80
Молоко	50	50
<b>Масса омлетной смеси</b>	-	130
Говядина (лопаточная, подлопаточная, грудная части, боковой и наружный куски тазобедренной части)		
<b>Масса отварного мяса</b>	65	48
Масло сливочное	-	30
<b>Масса готового омлета</b>	3	3
Масло сливочное	-	145
	5	5
<b>Выход</b>	-	150 <sup>1</sup>

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>1</sup> При диетах № 7, 10 – полпорции.

Технология приготовления

Приготовление омлетной смеси: к яйцам добавляют молоко, соль и смесь тщательно размешивают.

Говядину отваривают и измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 5 и 3 мм), затем заливают омлетной смесью и перемешивают. Массу выливают в емкость, смазанную сливочным маслом, и варят на пару 30-35 мин.

При отпуске поливают сливочным маслом.

**Технология приготовления блюд из творога**

Творог – важный источник легкоперевариваемого белка – казеина (14-18%). Аминокислотный состав белков творога оптимально сбалансирован. Особую ценность представляет высокое содержание аминокислоты – метионина, которая обладает липотропным и антисклеротическим действием. Метионин способствует нормализации жирового и, в частности, холестерина обмена.

Минеральный состав творога включает натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо. Молочная кислота в твороге положительно влияет на микрофлору желудочно-кишечного тракта, снижая гнилостные процессы в кишечнике.

Творог рекомендуется при болезнях печени, сердечно-сосудистой системы, ожирении, диабете и других заболеваниях. Однако недостаточное содержание в твороге витаминов, и особенно витамина В<sub>6</sub>, снижает липотропный эффект. Для улучшения минерального и витаминного состава и снижения кислотности в блюда из творога включают крупяные, овощные, плодово-ягодные наполнители. Творог обладает способностью повышать выведение жидкости из организма.

Творог поступает на предприятия общественного питания жирный (18% жира, 65% влаги), полужирный (9% жира, 73% влаги) и нежирный (0,6% жира, 80% влаги).

Чем ниже жирность творога, тем больше в нем содержится полноценных белков, энергетическая ценность нежирного творога в 2,6 раза ниже жирного.

Блюда из творога используют при всех диетах с учетом содержания жира и молочной кислоты.

Нежирный творог рекомендуется при диетах № 5, 8, 9, некислый творог – при диетах № 1, 2, 5.

В натуральном виде используют только свежий творог из пастеризованного молока. Творог из непастеризованного молока подвергают тепловой обработке.

Из творога и творожной массы готовят холодные и горячие блюда.

К холодным блюдам относятся: творожная масса с различными наполнителями (изюм, ягоды, плоды и др.), добавками вкусовых и ароматических веществ (ванилин, корица и др.), творог с молоком, сметаной, сахаром, крем творожный. Для этих блюд предпочтительно использовать творог жирный и полужирный, при диете № 1 творог должен быть протертый.

К горячим блюдам из творога относятся вареники ленивые, сырники, запеканки, пудинги, суфле. Запеканки, пудинги и сырники запекают в пароконвектомате при температуре 200-250<sup>0</sup>С, сливочное масло на смазку противней (из расчета 2 г на порцию) предусмотрено рецептурами. Пудинги отличаются от запеканок ароматом, более нежной консистенцией.

Для приготовления горячих блюд творог протирают. При протирании потери составляют 1-2%.

При приготовлении блюд на 1000 г творога расход соли 10 г, при диетах № 7, 8, 10 – 5 г. При диетах № 8, 9 сахар заменяют ксилитом или сорбитом. Ванилин, используемый в блюдах из творога, растворяют в горячей кипяченной воде в соотношении 1:20.

Холодные блюда из творога отпускают по 100-150 г на порцию со свежими, консервированными и быстрозамороженными плодами и ягодами (50-70 г массой нетто на порцию), с вареньем, сметаной.

Горячие блюда отпускают с маслом, сметаной, сахаром или сладким соусом. Можно отпускать и с различными плодами (50-70 г массой нетто на порцию).

Блюда из творога, с учетом спроса потребителей, можно отпускать по ½ порции.

Ассортимент:

- масса творожная сладкая с изюмом;
- масса творожная с ягодами или плодами;
- творог с молоком, сметаной, сахаром или сметаной и

- сахаром;
- вареники ленивые (отварные);
  - сырники из творога (запеченные);
  - сырники из творога с морковью (запеченные);
  - оладьи из творога;
  - зразы из творога с изюмом;
  - пудинг из творога (запеченный);
  - пудинг из творога (варенный на пару);
  - пудинг из творога с рисом;
  - запеканка из творога;
  - запеканка из творога с морковью;
  - суфле творожное;
  - крем творожный.

Таблица 7.3

Рецептура пудинга из творога (запеченный) № 313

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 5, 7, 10, 15		
Творог	152	150
Крупа манная	15	15
Яйца	¼ шт.	10
Сахар	15	15
Виноград сушеный (изюм)	20,4	20
Масло сливочное	5	5
Ванилин	0,02	0,02
Сухари	5	5
Сметана	5	5
<b>Масса готового пудинга</b>	-	200
Сметана	20	20
или соус № 526, 527, 568, 569, 571	-	50
<b>Выход: со сметаной</b>	-	220
с соусом	-	250

#### Технология приготовления

В горячей воде (в соотношении 1:20) растворяют ванилин, затем всыпают манную крупу и, помешивая, заваривают.

В протертый творог добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, охлажденную заваренную манную крупу, перебранный, промытый в теплой воде и обсушенный изюм, размягченной сливочное масло, соль. Массу тщательно перемешивают. Яичные белки взбивают до густой пены и вводят и подготовленную массу перед запеканием.

Полученную массу выкладывают в смазанную сливочным маслом (2 г от нормы) и посыпанную сухарями емкость, смазывают сверху сметаной и запекают в пароконвектомате 25-35 мин.

Отпускают со сметаной или молочным, или сладким соусами.

#### Технология приготовления изделий из каш

Крупеники, запеканки и пудинги готовят из вязких, рассыпчатых или вязких

протертых каш с добавлением яиц, сливочного масла, сахара, творога, овощей, плодов или ягод, изюма.

Для приготовления запеканок рассыпчатую кашу охлаждают до 60-70°C, вводят сырые яйца и наполнители, перемешивают, выкладывают в смазанную сливочным маслом и посыпанную сухарями емкость слоем 25-30 мм. Поверхность выравнивают, смазывают смесью яйца со сметаной и запекают в течение 10-15 мин в пароконвектомате при температуре 200-250°C. В кашу для сладких запеканок кладут ванилин, предварительно растворенный в горячей кипяченой воде в соотношении 1:20. Крупеники являются разновидностью запеканок, готовят их из гречневой или пшеничной рассыпчатой или вязкой каши с творогом и отпускают со сливочным маслом или сметаной.

Пудинги отличаются от запеканок более пышной и нежной консистенцией благодаря тому, что в кашу кладут яичный желток, растертый с сахаром, массу перемешивают, а затем вводят взбитые в густую пену яичные белки. Пудинги запекают так же, как запеканки или варят на пару около 30-40 мин. Отпускают пудинги и запеканки в горячем виде со сливочным маслом или сметаной, или со сметанным, или сладким соусом.

Ассортимент:

- крупеник;
- запеканка рисовая, манная, пшенная, пшеничная;
- запеканка со свежими плодами;
- запеканка рисовая или пшенная с творогом;
- запеканка рисовая, пшенная, пшеничная с тыквой;
- пудинг рисовый с яблоками;
- пудинг с консервированными плодами;
- пудинг рисовый или манный (варенный на пару);
- пудинг рисовый протертый (варенный на пару);
- пудинг пшенный с изюмом (варенный на пару);
- пудинг гречневый протертый с творогом (варенный на пару);
- пудинг манный с яблоками (варенный на пару);
- плов из риса с плодами и изюмом.

Таблица 7.4

Рецептура пудинга рисового с яблоками № 265

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 5, 7, 10, 15		
Крупа рисовая	50	50
Вода	105	105
<b>Масса каши</b>	-	140
Яблоки свежие	60	42
Яйца	½ шт.	20
Сахар	20	20
Масло сливочное	5	5
Сухари пшеничные	3	3
<b>Масса полуфабриката</b>	-	225
<b>Масса готового пудинга</b>	-	200
<b>Масло сливочное</b>	10	10
<b>Выход</b>	-	210

## Технология приготовления

В готовую рассыпчатую кашу, охлажденную до 60-70°C, добавляют мелко нарезанные яблоки без кожицы и семенного гнезда, яичные желтки, растертые с сахаром, сливочное масло, перемешивают, вводят в массу взбитые в густую пену яичные белки, выкладывают ее в емкость, смазанную сливочным маслом (2 г от нормы), посыпанную сухарями, и запекают 10-15 мин.

Отпускают со сливочным маслом.

### Технология приготовления блюд из картофеля и овощей

Химический состав овощей, разнообразие их видов, возможность использования для приготовления различных блюд обуславливают широкое применение их в диетическом питании. Овощи являются ценным источником минеральных солей, витаминов и хорошо усвояемых углеводов, а также растительной клетчатки, которая обеспечивает нормальную деятельность кишечника, способствует желчеотделению и выведению из организма излишков холестерина.

В овощах больше калия, чем натрия, поэтому они являются важным поставщиками солей калия и незаменимы при диетах с ограничением натрия (№ 7, 8, 10), «ощелачивающие» свойства овощей имеют большое значение при диетах № 5, 7, 9, 10.

Большинство овощей не содержат жиров и бедны белками. Малое содержание белков (0,5-1,5%) позволяет использовать овощи при диетах № 7, 10 с ограниченным содержанием белка.

При диетах № 8, 9 блюда из картофеля, свеклы и репы можно периодически включать в рацион с учетом рекомендуемой нормы потребления углеводов в сутки, т.е. 1/3-1/2 массы порции, указанной в рецептурах.

В овощах содержится 3-5 % углеводов. По сравнению с крупами и хлебом это немного, но они очень разнообразны: сахароза, фруктоза, крахмал, клетчатка, пектины. Поскольку овощи содержат много воды (79-95%), калорийность их небольшая: 100 г съедобной части овощей содержит в среднем 15-40 ккал. Это позволяет широко использовать овощи при ожирении. Кроме того, овощи хорошо сочетаются с такими продуктами, как мясо, рыба, крупы, молоко, творог, яйца, что при необходимости позволяет повысить калорийность блюд из овощей.

Овощи, поступающие на предприятия общественного питания, должны отвечать требованиям действующих стандартов, иначе при холодной обработке увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовых изделий.

Холодная обработка картофеля и корнеплодов включает следующие операции: сортировку, калибровку, мытье, очистку, дочистку и нарезку. При сортировке удаляют загнившие, побитые овощи, посторонние примеси, при калибровке распределяют их по размерам. Моют и очищают картофель и корнеплоды в овощеочистительных машинах, дочищают вручную. Нарезают овощи и картофель различной формы в зависимости от вида кулинарного использования (соломка, кубики, ломтики, кружочки, дольки).

Белокочанную, краснокочанную и савойскую капусту после удаления верхних загрязненных листьев моют. У кочанов, предназначенных для приготовления голубцов, вырезают кочерыгу, не нарушая их целостности: кочаны, предназначенные для нарезки, делят на две или четыре части, а затем удаляют кочерыгу и нарезают, в зависимости от дальнейшего использования, соломкой или шашками.

У цветной капусты отрезают кочерыгу на 10 мм ниже разветвления кочана вместе с зелеными листьями.

У брюссельской капусты кочанчики срезают со стебля, зачищают от испорченных листьев и промывают.

Кольраби очищают от кожицы, промывают и нарезают соломкой, брусочками, ломтиками.

Кабачки моют и очищают от кожицы. Нарезают кабачки кружочками или ломтиками. У кабачков, используемых для фарширования, удаляют часть мякоти с семенами.

Укроп и петрушку (зелень) перебирают, удаляют пожелтевшие и увядшие листья, моют в большом количестве воды.

Петрушку, сельдерей (корень) сортируют, обрезают черешки листьев и мелкие корешки, промывают и очищают.

Лук зеленый, салат и другие зеленые овощи перебирают, отрезают корни и удаляют загнившие и увядшие листья, затем промывают.

Помидоры (томаты) моют, срезают плодоножку. У помидоров, предназначенных для фарширования, вырезают часть мякоти и удаляют семена.

Для приготовления блюд овощи подвергают различной тепловой обработки – варке, припусканию, тушению и запеканию. Наиболее предпочтительнее варку на пару, припускание в собственном соку или в небольшом количестве воды со сливочным маслом и тушение.

Содержащиеся в овощах минеральные соли, водорастворимые углеводы и витамины легко растворяются в воде, поэтому очищенные овощи не рекомендуется оставлять на длительный срок в холодной воде; особенно это относится к очищенному и нарезанному картофелю, активность витамина С в котором при хранении в воде снижается до 40%. Для улучшения сохранности витамина С и минеральных солей овощи при варке следует опускать в кипящую подсоленную воду и варить в закрытой посуде при слабом кипении. Тщательное соблюдение технологических правил кулинарной обработки овощей способствует более полному сохранению витаминов, минеральных солей и других питательных веществ вготавливаемых овощных блюдах.

Готовые овощные блюда при отпуске потребителю рекомендуется посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки, укропа (масса нетто 2-3 г на порцию). К блюдам из картофеля можно подавать дополнительно свежие огурцы, помидоры в количестве 25-75 г (масса нетто) на порцию. При этом соответственно увеличивается выход блюда.

Соль в рецептурах не указана, но ее следует вводить во все блюда в следующем количестве: при диетах № 7, 8, 10 – 0,5 г, при остальных диетах – 1 г на порцию.

#### *Картофель и овощи отварные*

Варить овощи можно в воде или на пару. Картофель и морковь лучше варить на пару, при этом пищевая ценность и вкусовые качества продукта сохраняются лучше. Особое значение имеет варка на пару для сильно разваривающегося рассыпчатого картофеля, так как при варке в воде он становится водянистым и менее вкусным.

При варке картофель и овощи кладут в кипящую подсоленную воду (0,6-0,7 л воды на 1 кг овощей). Вода должна покрывать овощи на 10-15 мм. Соль при диетах № 1, 2, 5, 9, 15 используют из расчета 10 г на 1 л воды, при диетах № 7, 8, 10 – 4 г. свеклу, морковь и горох лущеный варят без соли, так как она ухудшает их вкусовые качества и замедляет процесс варки.

Овощи, имеющие зеленую окраску (зеленый горошек, шпинат, капуста брюссельская и др.) варят в большом количестве воды (3-4 л на 1 кг овощей) в открытой посуде при бурном кипении во избежание изменения их цвета.

Во время варки очищенных овощей в отвар переходят различные питательные вещества, поэтому отвары (кроме картофеля молодого или весеннего периода) следует использовать для приготовления соусов и супов.

Быстрозамороженные овощи кладут в кипящую воду без предварительного размораживания.

Сушеные овощи сначала замачивают в холодной воде на 1-3 ч, затем варят в этой

же воде. Если замачивается курага, то сливаемую воду используют для приготовления овощей.

Консервированные овощи прогревают с отваром, а затем отвар сливают и используют для приготовления супов, соусов.

Отварные овощи следует быстро реализовывать (допускается хранить на мармите не более 1 ч).

Ассортимент:

- картофель отварной;
- картофель в молоке;
- картофель отварной с луком или грибами;
- картофельное пюре;
- картофельное пюре со шпинатом;
- картофельное пюре с морковью;
- капуста отварная с маслом;
- горох овощной отварной;
- пюре из зеленого горошка;
- пюре из моркови с курагой;
- пюре из моркови или свеклы;
- пюре из тыквы или кабачков;
- пюре из тыквы с курагой;
- пюре из свеклы с яблоками;
- пюре из цветной капусты картофеля;
- пюре из шпината с яйцом;
- суфле из картофеля и моркови;
- суфле из моркови с творогом;
- суфле из овощей;
- суфле из зеленого горошка;
- суфле из цветной капусты;
- суфле из кабачков или тыквы;
- пудинг из тыквы или кабачков;
- пудинг из моркови и яблок;
- пудинг из тыквы и яблок с творогом.

*Картофель, овощи припущенные и тушеные*

Для припускания очищенные морковь, репу, брюкву, тыкву, кабачки нарезают дольками, кубиками, брусочками или соломкой, капусту белокочанную – шашками, укладывают в емкость слоем не более 50 мм.

Для тушения овощи нарезают дольками, кубиками, брусочками или соломкой, укладывают в емкость слоем не более 300 мм, а кабачки, тыкву – 100-150 мм.

Кабачки, помидоры и другие овощи, легко выделяющие влагу, припускают или тушат без добавления жидкости, т.е. в собственном соку, при слабом кипении в закрытой посуде. Овощи, которые не обладают этими свойствами (свекла, капуста, морковь, тыква), припускают с добавлением жидкости и сливочного масла (на 1 кг овощей берут в среднем 0,2-0,3 л воды или молока и 20-30 г сливочного масла).

Припускают и тушат отдельные виды овощей или их смеси. В первом случае овощи припускают отдельно, затем смешивают и прогревают в соусе (молочном или сметанном). При совместном приготовлении овощей вначале припускают корнеплоды, затем, учитывая сроки варки, закладывают тыкву, кабачки и консервированный зеленый горошек. Репу, брюкву, некоторые сорта ранней белокочанной капусты предварительно бланшируют для удаления горечи.

Картофель, морковь и некоторые другие овощи перед тушением слегка обжаривают (при диетах № 2, 9, 15), припускают до полуготовности или варят (при



диетах № 5, 7, 8, 10). Репчатый лук бланшируют, а затем пассеруют (при диетах № 2, 7, 8, 9, 10). При диете № 5 – только бланшируют. Белокочанную капусту тушат без предварительной тепловой обработки.

Для приготовления тушеных блюд с добавлением соуса рекомендуется предварительно добавить жидкость (бульон при диетах № 2, 10, 15 или воду при диетах № 5, 7, 8, 9 – 10-15% от массы соуса) с учетом тепловых потерь при тушении.

При отпуске овощи можно посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа – 2-3 г (масса нетто) на порцию, увеличивая соответственно выход блюда.

При диетах № 7, 8, 10 блюда готовят с ограниченным количеством соли. При диетах № 8, 9 сахар заменяют ксилитом или сорбитом или готовят без сахара, увеличив соответственно массу нетто других овощей.

#### Ассортимент:

- овощи припущенные;
- морковь с зеленым горошком в молочном соусе;
- каша из тыквы;
- овощи, припущенные в молочном соусе;
- свекла, тушенная в сметане;
- свекла, тушенная с яблоками или курагой;
- капуста, тушенная в молочном или сметанном соусе;
- кольраби, тушенная в молочном или сметанном соусе;
- кольраби, тушенная с грибами;
- капуста краснокочанная, тушенная с яблоками;
- тыква, тушенная с курагой;
- морковь, тушенная с черносливом;
- морковь в молочном соусе;
- баклажаны, тушенные в соусе;
- рагу из баклажанов и цветной капусты;
- рагу из овощей;
- рагу из овощей с грибами;
- рагу из кабачков с грибами;
- рагу из овощей с плодами;
- брюква или репа, или кольраби, тушенные с медом.

#### *Картофель и овощи запеченные*

Запеченные овощи делят на группы: овощи, запеченные в соусе, запеканки, фаршированные овощи.

Для запекания овощи предварительно варят, припускают, тушат или жарят, а иногда используют сырыми.

Картофель для запеканок варят очищенным, воду сливают и в горячем виде протирают. Перед запеканием поверхность полуфабрикатов запеканок, пудингов, рулетов смазывают сметаной, а овощи, запекаемые с соусом, посыпают тертым сыром и сбрызгивают маслом.

Запекают овощи в жарочном шкафу при температуре 250-280°C до образования корочки на поверхности изделия и температуры внутри него 80°C. Масло на смазку емкостей включено в норму, предусмотренную рецептурой (из расчета 2 г на порцию).

Для фарширования овощи (капусту, баклажаны, помидоры, свеклу, кабачки и др.) предварительно варят или припускают. Фарши готовят из овощей с рисом. Фаршированные овощи запекают под соусом (сметанным или молочным) или посыпают тертым сыром (кабачки, помидоры), сбрызгивают маслом, запекают и отпускают с соусом.

Рекомендуют запеченные овощи при диетах № 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15.

Ассортимент:

- картофель, запеченный в сметанном соусе;
- картофельное пюре запеченное;
- картофельные ватрушки с творогом;
- рулет картофельный с морковью и творогом;
- пудинг из картофеля с творогом;
- зразы картофельные с овощами;
- запеканка капустная с яблоками;
- котлеты морковные;
- запеканка морковная с творогом;
- пудинг из моркови;
- зразы из моркови с творогом;
- пудинг овощной;
- голубцы овощные;
- голубцы с плодами;
- капуста цветная или белокочанная, или савойская,
- запеченная под соусом;
- капуста цветная в белковом омлете;
- пудинг из цветной капусты;
- пудинг из кольраби и яблок;
- пудинг из шпината и творога;
- запеканка из тыквы;
- тыква, запеченная с яйцом;
- кабачки, запеченные под соусом;
- кабачки и цветная капуста, запеченные под соусом;
- кабачки, фаршированные овощами и рисом;
- помидоры, фаршированные овощами и рисом;
- помидоры, фаршированные грибами и рисом;
- свекла, фаршированная рисом и яблоками;
- баклажаны, фаршированные овощами и рисом;
- брюква или репа, фаршированные творогом;
- запеканка овощная.

Таблица 7.5

Рецептура запеканки морковной с творогом

Наименование сырья	Брутто, г	Нетто, г
Диеты № 2, 5, 7, 10, 15		
Морковь	156	125
Масло сливочное	10	100
Молоко	30	5
<b>Масса припущенной моркови</b>	-	30
Крупа манная	20	115
Творог	76	20
Яйца	1/5 шт	8
Сахар	10	10
Сухари	5	5
Сметана	5	5
<b>Масса полуфабриката</b>	-	235
<b>Масса готовой запеканки</b>	-	200
Масло сливочное	10	10
или сметана	20	20
или соус № 526, 536	-	50
<b>Выход:</b> с маслом	-	210
со сметаной	-	220
с соусом	-	250

## Технология приготовления

Морковь нарезают тонкой соломкой, затем ее припускают со сливочным маслом (1/3 нормы) в молоке. Перед окончанием припускания всыпают постепенно манную крупу и, периодически помешивая, варят до готовности 10-15 мин.

Полученную массу охлаждают до температуры 40-50<sup>0</sup>С, смешивают с протертым творогом, добавляют яйца, сахар и соль. Смесь выкладывают в емкость, смазанную сливочным маслом (2 г от нормы) и посыпают сухарями. Поверхность выравнивают, смазывают сметаной, наносят узор и запекают.

Отпускают запеканку со сливочным маслом или сметаной, или молочным, или сметанным соусом.

### Последовательность выполнения работы

- Произвести холодную обработку моркови, промыть рис, обработать яйца.
- Подготовить говядину и поставить варить.
- Отделить белки яиц от желтков, белки поставить в холодильник.
- Протереть творог.
- Перебрать, промыть, просушить изюм.
- Сварить рассыпчатую рисовую кашу для пудинга.
- Морковь, нарезанную кубиком, припустить со сливочным маслом в молоке. Перед окончанием припускания всыпать постепенно манную крупу и, периодически помешивая, варить до готовности 10-15 мин.
- Полученную массу охладить до температуры 40-50<sup>0</sup>С, смешать с протертым творогом, добавить яйца, сахар и соль.
- Полученную массу выложить в подготовленные емкости (предварительно смазанные маслом и посыпанные сухарями), смазать сметаной сверху, нанести узор и поставить запекать.
- Взбить белки яиц для пудинга.
- Зачистить яблоки, нарезать для пудинга рисового.
- Подготовить массу для пудинга, порционировать, взвесить, разложить в формочки, смазанные маслом, поставить в пароконвектомат на 10-15 минут.
- Заварить манную крупу (с добавлением ванилина) для пудинга творожного, охладить.
- Взбить охлажденные белки до густой пены.
- Подготовить массу для пудинга, ввести, осторожно перемешивая, взбитые белки, порционировать и взвесить.
- Полученную массу выложить в подготовленные емкости (предварительно смазанные маслом и посыпанные сухарями), смазать сметаной сверху и поставить в пароконвектомат на 30-35 мин (температура 180<sup>0</sup>С)
- Сваренную говядину охладить, измельчить на мясорубке.
- Приготовить омлетную смесь, залить измельченную говядину, перемешать.
- Массу вылить в емкость, смазанную сливочным маслом и поставить в пароконвектомат на 30 мин (температура 180<sup>0</sup>С).
- Выложить из емкостей запеканку, пудинги, омлет на порционные тарелки, взвесить, оформить и произвести органолептическую оценку блюд. Поставить оценки и сделать заключение по качеству приготовленных блюд.

Таблица 7.6

## Требования к качеству блюд

Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
<b>омлет с мясом (варенный на пару)</b>		
Форма сохранена, пористая консистенция, вкрапления измельченного мяса по всей поверхности	Золотистый на поверхности, желтый на разрезе, мясо светло-серое	Свойственный сваренному свежему яйцу с привкусом отварного мяса
<b>пудинг из творога (запеченный)</b>		
Форма сохранена, пористый, с вкраплениями изюма, полит сметаной	Золотистый на поверхности, внутри слегка желтый	Сладкий, свойственный творогу с ароматом ванили
<b>пудинг рисовый с яблоками</b>		
Форма соблюдена, на разрезе видны кусочки яблок, консистенция - нежная	Слегка подрумяненная поверхность	Сладкий, соответствует вареному рису, с привкусом яблок, сливочного масла
Внешний вид и консистенция	Цвет	Вкус и запах
<b>запеканка морковная с творогом</b>		
Поверхность гладкая без трещин, равномерно зарумянена, консистенция – мягкая, рыхлая	Золотисто-желтый, без подгорелых участков, на разрезе – оранжевый	Сладковатый, свойственный моркови и творогу

## Контрольные вопросы

1. Значение блюд из яиц в диетическом, детском и лечебно-профилактическом питании. Применение меланжа, порошка.
2. Требования к обработке яиц.
3. Ассортимент и технология приготовления блюд из яиц.
4. Значение блюд из творога в детском, диетическом и лечебно-профилактическом питании.
5. Какие значения жирности и кислотности творога рекомендуются в диетическом, детском и лечебно-профилактическом питании?
6. Какие блюда готовятся из творога?
7. Технология приготовления горячих блюд из творога, ассортимент.
8. Отличительные особенности в технологии приготовления запеканок и пудингов, суфле и крема. Для каких диет рекомендуются?
9. С какой целью и какие наполнители включают в блюда из творога?
10. Ассортимент и технология приготовления омлетов.
11. Ассортимент запеченных и вареных на пару изделий из каш.
12. Какие каши по консистенции и для каких изделий рекомендуются.
13. Отличие запеканок, крупеников от пудингов. Условия и сроки реализации.
14. Значение в диетическом питании блюд из овощей и картофеля.

15. Основные технологические требования к холодной и тепловой обработке овощей и картофеля.
16. Ассортимент блюд из овощей и картофеля, рекомендации по использованию их в диетах.
17. Условия и сроки реализации блюд из овощей и картофеля.