

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

Кафедра технологий  
пищевых производств

**СЛАДКИЕ БЛЮДА, ХОЛОДНЫЕ И ГОРЯЧИЕ НАПИТКИ,  
МУЧНЫЕ БЛЮДА. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТЕСТА.  
БЛЮДА ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

***Часть 4***

*Методические указания к выполнению лабораторных работ  
по дисциплине «Технология продуктов общественного питания»  
для студентов направления подготовки 19.03.04  
«Технология продукции и организация общественного питания»  
всех форм обучения*

Мурманск  
2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	3
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В ЛАБОРАТОРИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ .....	4
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. СЛАДКИЕ БЛЮДА. КОМПОТЫ, ФРУКТОВЫЕ САЛАТЫ .....	7
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2. ЖЕЛИРОВАННЫЕ И ГОРЯЧИЕ СЛАДКИЕ БЛЮДА .....	13
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3. ГОРЯЧИЕ НАПИТКИ.....	22
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. ПРОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ НАПИТКИ, КРЮШОНЫ, КОКТЕЙЛИ .....	27
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. МУЧНЫЕ БЛЮДА.....	31
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6. МУЧНЫЕ БЛЮДА И ИЗДЕЛИЯ.....	40
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА.....	44
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8. ИЗДЕЛИЯ ИЗ СДОБНОГО ПРЕСНОГО ТЕСТА .....	52
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПЕСОЧНОГО ТЕСТА.....	57
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10. КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ БИСКВИТНОГО И ЗАВАРНОГО ТЕСТА .....	62
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11. БЛЮДА ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ .....	68
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	74

## **ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Настоящие методические указания составлены в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и предназначены для студентов всех форм обучения.

Основной целью изучения дисциплины «Технология продуктов общественного питания» является закрепление полученных в процессе лекционного курса знания об изменениях составных частей пищевых продуктов и формирование практических навыков при работе с нормативно-технической документацией.

Своевременное и всестороннее изучение основных физико-химических процессов, протекающих в пищевых продуктах в процессе кулинарной обработки дает возможность будущим технологам и рестораторам в области общественного питания выбирать наиболее рациональные режимы и способы обработки сырья с целью получения кулинарной продукции высокого качества с минимальными затратами сырьевых, материальных и трудовых ресурсов.

В методические указания включены основные разделы программы курса, а также вопросы для самопроверки.

Лабораторные работы составлены таким образом, чтобы максимально обеспечить студентам самостоятельное и глубокое изучение материала. Методики проведения занятий детально изложены, даны пояснения технологии приготовления, последовательности выполнения технологических операций, перечень инвентаря и посуды, представлены требования предъявляемые к качеству готовой продукции.

Лабораторные работы, приведенные в данных методических указаниях изложены в одинаковой последовательности. Указаны цель проведения той или иной работы, перечень кулинарных блюд и изделий, номер рецеп-

тов согласно сборника рецептур блюд и кулинарных изделий, а также указано определение органолептических показателей качества и структурно-механических свойств сырья при формировании структуры и вкусовых характеристик кулинарной продукции, длительность определенных операций.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В ЛАБОРАТОРИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ**

Лаборатория должна размещаться в светлом, хорошо вентилируемом помещении и оснащена современным технологическим и холодильным оборудованием, иметь достаточное количество кухонной посуды (в основном емкостью 1–2 л) и разнообразного мелкого инвентаря, необходимого для приготовления кулинарных и кондитерских изделий.

На занятиях в лаборатории студенты должны соблюдать санитарные правила и правила личной гигиены: перед началом работы, после посещения туалета, при переходе к другой операции тщательно мыть руки с мылом; следить за чистотой санитарной одежды; убирать волосы под колпак или косынку. Нельзя принимать пищу в лаборатории, носить ювелирные украшения. Ногти следует стричь коротко, нельзя покрывать их лаком. По окончании занятия студенты должны убирать рабочее место, вымыть с моющими средствами стол, инвентарь, инструменты и посуду (последние, кроме того, ошпарить). Дежурные проверяют качество уборки рабочих мест.

В лаборатории студент обязан соблюдать правила внутреннего распорядка, правила техники безопасности и противопожарной техники, которые должны быть вывешены на видном месте, за соблюдением которых обязаны следить преподаватель и заведующий лабораторией.

Работа в лаборатории ведется по бригадам. Численность бригады 3–4 человека. За каждой бригадой закреплено постоянное рабочее место – стол и плита, посуда и инвентарь. Столы, посуда и инвентарь должны быть пронумерованы; это обеспечивает порядок и облегчает контроль преподавателя за работой бригад.

Чистую столовую посуду хранят в закрытых шкафах, столовые приборы – в ящиках-кассетах, кухонную посуду – на стеллажах. Запрещается использовать посуду с отбитыми краями, трещинами, поврежденной эмалью. Алюминиевую посуду применяют только для приготовления и кратковременного хранения пищи, оцинкованную – только для воды.

Разделочные доски и ножи должны быть промаркированы в соответствии с обрабатываемым продуктом и использоваться для отдельной обработки продуктов по видам, а также сырых и вареных: СМ – сырое мясо, ВМ – вареное мясо и т. д. После каждой операции доски очистить ножом, вымыть горячей водой с моющими средствами, ополоснуть, ошпарить и хранить в ящиках-кассетах.

Студенты должны являться на занятия подготовленными, изучив технологию приготовления блюд, над которыми им предстоит работать, и выписав в рабочую тетрадь рецептуры на эти блюда (таблица 1) по колонке указанной в задании Сборника рецептов из расчета на одну порцию и более (согласно задания)<sup>1</sup>.

Таблица 1

Расчет сырья рекомендуется производить по следующей форме:

Наименование блюда, продукта	Количество сырья						
	Блюдо №		Гарнир №		Соус №		Всего
	На одну порцию	По условиям задания	На 1 кг	По условиям задания	На 1 кг	По условиям задания	

Расчет овощей следует производить с учетом сезона. Пересчитывать поступающее в лабораторию мясное и рыбное сырье нецелесообразно, так как его вид и кондиция заранее неизвестны.

В начале занятия преподаватель проверяет подготовленность студентов к выполнению работы путем опроса и просмотра рабочих тетрадей. Затем студенты под руководством преподавателя составляют план работы данного занятия.

После этого преподаватель выдает каждой бригаде бланки требований-накладных (табл. 2). При этом он предлагает кому-нибудь из студентов зачитать рецептуры, выписанные при подготовке к занятию, и в случае необходимости уточняет их.

Таблица 2

### Форма требования-накладной

Наименование изделий. № рецептуры. Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_  
 ..... Дата выдачи \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование продукта	Единица измерения, кг	Количество, кг

<sup>1</sup>Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий. М., 1998; 2001.

--	--	--	--

Подписи членов бригады

По заполненным и подписанным всеми членами бригады требованиям-накладным дежурные получают продукты, развешивают их и выдают каждой бригаде. Остальные студенты подготавливают для работы нужную посуду, инструменты и инвентарь, тщательно осматривают их, ополаскивают горячей водой и размещают в удобном для работы порядке. Особое внимание обращают на маркировку разделочных досок. Первичную обработку продуктов производят в отдельном помещении или на специально выделенных столах.

Во время работы необходимо следить за чистотой рабочего места и периодически убирать и мыть освобождающуюся посуду и инвентарь; горячую кухонную посуду брать только с помощью полотенца; немедленно удалять пролитую жидкость, жир, упавшие на пол продукты. Необходимо обращать внимание на правильный выбор посуды, инвентаря и инструмента, а также на технику их применения, особенно при использовании ножей.

Готовые изделия до момента их дегустации ставят на мармит для поддержания определенной температуры. Отпускают их в подогретой посуде.

Разделение труда в бригадах производят следующим образом: каждый член бригады выполняет операции, которые являются общими при изготовлении всех изделий, включенных в программу занятия. Кроме того, каждый из них отвечает за доведение до вкуса и оформление одного-двух изделий.

Каждая бригада имеет бракеражный журнал (табл. 3), куда студенты (до приема работы преподавателем) заносят показатели качества приготовления изделий, к которым относятся:

- внешний вид (соблюдение формы нарезки продуктов, правильность укладки основных продуктов и гарниров);
- соответствие вкуса и запаха требованиям, предъявляемым к данному изделию (пересол, недосол, излишняя или недостаточная острота и др.);
- консистенция (густота, плотность и др.);
- температура (горячие супы и напитки должны иметь температуру не ниже 75 °С; вторые блюда – 65 °С; холодные супы, сладкие блюда, холодные блюда и закуски – не выше 14 °С);

– выход изделий и причины имеющихся отклонений.

Таблица 3

### Форма бракеражного журнала

Изделие	Оценка качества	Замечания	Ответственный за приготовление

После проведения бракеража студенты подготавливают изделия к дегустации, которую производит преподаватель.

Изделия выставляют на столы в порядке очередности их дегустации: сначала – обладающие более нежным вкусом, затем – более острые. Рядом ставят посуду с горячей водой для ополаскивания приборов.

Дегустация проводится следующим образом: преподаватель обходит столы с изделиями, выставленными студентами, составляет предварительное мнение об общем уровне выполнения задания группой, а затем поочередно производит детальный разбор изделий, приготовленных каждой бригадой. Разбор и сравнительная оценка изделий производятся в присутствии всей группы.

При оценке работы студентов преподаватель принимает во внимание: вкус, запах, консистенцию изготовленных изделий, их форму, колер, способ укладки на тарелку, оформление (подача дополнительных гарниров к горячим вторым блюдам, отделка кремовых изделий, гарнирование и украшение холодных блюд и закусок), соблюдение норм выхода готовых изделий, своевременность окончания работы, аккуратность в процессе приготовления и подачи изделий.

Демонстрацию сложных приемов технологического процесса приготовления полуфабрикатов, блюд и изделий производит преподаватель в присутствии всех студентов, выбрав для этого подходящее время.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

### СЛАДКИЕ БЛЮДА. КОМПОТЫ, ФРУКТОВЫЕ САЛАТЫ

*Цель* – ознакомиться с классификацией сладких блюд, общими приемами изготовления, ассортиментом. Изучить в объеме программы технологию приготовления, оформления и подачи, нормы выхода готовых сладких блюд.

## Теоретические сведения

### *Предварительная подготовка продуктов*

Продукты, входящие в состав сладких блюд, подвергают предварительной обработке.

**Сахар.** Для получения различных сиропов сахар растворяют при нагревании в воде, фруктово-ягодных отварах и соках. Образующуюся на поверхности пену удаляют.

**Фрукты и ягоды.** На предприятиях общественного питания плоды и ягоды поступают в свежем и консервированном виде (сушеные, замороженные, стерилизованные).

Свежие плоды и ягоды перебирают, зачищают и промывают (малину не промывают). При очистке у груш и яблок, кроме кожуры, удаляют сердцевину и семена. Очищенные и измельченные яблоки, грушу и айву до тепловой обработки хранят в подкисленной воде, чтобы они не потемнели в результате окисления дубильных веществ. Косточковые плоды освобождают от косточек, у ягод удаляют плодоножки.

Сухофрукты перебирают для удаления примесей, сортируют по видам и промывают в теплой воде.

Быстрозамороженные натуральные (без сахара) фрукты освобождают от картонной тары, оттаивают в течение 10–15 мин, затем промывают и перекладывают в соответствующую посуду для дальнейшего оттаивания при комнатной температуре. Если оттаявшие фрукты немедленно не реализуют, то их заливают сиропом и хранят в прохладном месте.

Для приготовления некоторых блюд плоды и ягоды протирают. Для этого свежие яблоки предварительно запекают или варят. Груши и сухофрукты варят, косточковые, за исключением вишни, припускают в сиропе, ягоды протирают сырыми.

Пищевые отходы при механической обработке плодов используют для приготовления отваров.

**Сливки и сметана.** При производстве некоторых сладких блюд эти продукты взбивают. Во взбитом состоянии они имеют структуру пены – ячеисто-пленочной дисперсной системы. Пенообразователем являются белковые вещества сметаны и сливок.

Для кулинарной практики важно, чтобы полученная пена имела достаточную прочность и чтобы не отделялась жидкость. Лучше всего взбивать сливки 35 %-й жирности, сметану 36 %-й при температуре 4–7 °С.

Прочность пены зависит от размеров жировых шариков: чем они крупнее (до определенных размеров), тем прочнее пена. Гомогенизированные сливки с мелкими жировыми шариками не взбиваются. Кроме того, чем меньше жира содержат сливки, тем при более низкой температуре следует их взбивать. Понижение температуры не только способствует увеличению прочности консистенции взбитых сливок, но и предотвращает образование крупинок масла.

Пастеризация сливок, имеющих 30–35 %-ю жирность, а также их последующее охлаждение до температуры 15 °С и выдерживание при этих условиях не оказывают отрицательного влияния на прочность пены.

Взбивать сливки следует в неокисляющейся посуде, заполнив ее на 1/3 объема, так как к концу взбивания объем сливок увеличивается в 2–2,5 раза. К моменту достижения максимального объема прочность консистенции взбиваемых сливок еще недостаточна, поэтому взбивание продолжают еще 2–3 мин. К концу взбивания сливки должны хорошо удерживаться на венчике. Взбитые сливки и сметана хранению не подлежат, так как при этом их объем уменьшается.

***Чернослив со сливками или сметаной взбитыми.*** Перебранный и промытый чернослив заливают горячей водой и оставляют в ней до полного набухания и остывания. Затем из чернослива удаляют косточки и кладут его в креманки или вазочки, а сверху перед отпуском выпускают из кондитерского мешка взбитые сливки или сметану.

***Фруктовые салаты.*** Апельсины и киви очищают от кожицы; груши и яблоки – от кожицы и семенных гнезд; ананасы моют, срезают кожицу и удаляют волокнистую сердцевину; виноград без косточек промывают. Подготовленные фрукты (кроме винограда) нарезают кубиками или ломтиками, укладывают в вазочки или фужеры, можно в корзиночки из апельсина и поливают соусом из смеси сметаны или сливок, сиропа малинового, сока апельсинового. В соус можно добавить ликер или коньяк.

### ***Компоты***

Компоты готовят из свежих, сушеных, консервированных и замороженных плодов и ягод как в различных сочетаниях, так и из одного какого-либо вида. При варке из фруктов и ягод в отвары или сиропы переходит значительное количество сахаров и других растворимых веществ (витаминов, минеральных элементов). Так, при варке компотов из сухофруктов в отвар переходит около 50 % сахаров, содержащихся в них.

При варке компотов из кислых плодов и ягод часть сахарозы гидролизуется под действием кислот (лимонной, яблочной и др.), содержащихся в них. Так, при варке компота из яблок можно гидролизироваться 14–19 % сахарозы. Добавление лимонной кислоты повышает степень ее гидролиза. В результате гидролиза (инверсии) накапливаются глюкоза и фруктоза. Степень сладости последней выше, чем сахарозы. Это является причиной изменения вкуса таких фруктов, как яблоки и айва, при варке из них компотов. Гидролиз сахарозы при варке компотов из сухофруктов практически не происходит, так как активная кислотность отваров из сухофруктов гораздо меньше, чем отваров из свежих плодов и ягод. Поэтому в компоты из сухофруктов рекомендуется добавлять лимонную кислоту из расчета 1 г на 1 кг компота.

Подают компоты в вазочках или стаканах. Температура их при подаче должна быть 12–15 °С.

**Компоты из свежих плодов.** Подготовленные яблоки, груши, айву (без кожуры и сердцевин) нарезают дольками перед самым использованием. Кожуру в зависимости от сорта плодов самым использованием. У абрикосов, персиков, слив удаляют косточки, нарезают дольками. У промытых ягод удаляют плодоножки. Мандарины и апельсины после снятия кожуры разделяют на дольки. Арбузы и дыни после удаления корки и семян, а бананы – кожуры нарезают небольшими ломтиками.

Для приготовления сиропа в горячей воде растворяют сахар, добавляют лимонную кислоту (при варке компотов из сладких фруктов и ягод), доводят до кипения, проваривают 10–12 мин. В подготовленный сироп погружают плоды. Яблоки и груши варят при слабом кипении 6–8 мин. Быстрорастворяющиеся сорта яблок (антоновские и др.) и очень спелые груши не варят, а кладут в кипящий сироп, прекращают нагрев и оставляют в сиропе до охлаждения.

Апельсины, мандарины, малину, землянику, арбузы, дыни, бананы, черную смородину не варят, а раскладывают в кремankи или стаканы, заливают теплым сиропом, охлаждают.

При варке компота из яблок, груш, айвы сироп можно приготовить из отвара, полученного после проваривания кожицы и семенных гнезд, содержащих значительное количество питательных веществ. Сиропы можно подкрашивать экстрактом вишни или черной смородины.

Для ароматизации компотов можно добавить мелко нарезанную цедру цитрусовых. Улучшить вкус готового компота можно виноградным вином или ромом.

При приготовлении компота из ревеня счищают с черешков кожицу (грубые волокна), нарезают на куски длиной 2,5–3 см и опускают их в кипящую воду на 3–5 мин. Затем ревень перекладывают в кипящий сироп, накрывают крышкой и охлаждают. В сироп можно добавить цедру цитрусовых и изюм.

## Задание 1

### 1. Приготовить:

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1.1. Чернослив со сливками или сметаной взбитыми,<br>выход сливок/сметаны (50 г) | № 1106<br>№ 1169 |
| 1.2. Салат фруктовый со сметаной   | № 1109           |
| 1.3. Компот из свежих плодов,<br>выход 200 г                                     | № 1110 (2)       |
| 1.4. Компот из плодов или ягод свежих,<br>выход 400 г                            | № 1120 (2)       |

### 2. Определить:

2.1. Количество сырья массой брутто с учетом потерь при холодной обработке.

2.2. Массу нетто полуфабрикатов и время тепловой обработки.

2.3. Сравнить потери при холодной обработке плодов и ягод и сделать выводы о соответствии.

2.4. Процессы, формирующие качество блюд.

2.5. Фактический выход блюд, их соответствие с рецептурой.

2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; доски разделочные; ножи поварской тройки; сито; венчики; ложки разливательные; мешок кондитерский; посуда для подачи.

### 3. Последовательность выполнения работы:

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре по блюдам.

3.2. Произвести первичную обработку фруктов и ягод.

3.3. Для чернослива со сливками и сметаной чернослив перебрать, промыть и залить горячей водой, оставить до полного набухания и остывания, воду слить.

3.3.1. Из чернослива удалить косточки и уложить в креманки или вазочки.

3.3.2. Сливки или сметану охладить и взбить в неокисляемой посуде.

3.3.3. Взбитые сливки или сметану перед отпуском выпустить из кондитерского мешка на чернослив.

3.4. *Для салата фруктового* апельсины очистить от цедры, груши и яблоки от кожицы и семенного гнезда, нарезать ломтиками.

3.4.1. Соус приготовить из смеси сметаны, сиропа малинового, сока апельсинового.

3.4.2. Подготовленные плоды и виноград (без косточек) уложить слоями в фужер и полить соусом.

3.5. *Для компота из свежих плодов* яблоки моют, удаляют семенные гнезда, нарезают дольками. Чтобы яблоки не потемнели, их до варки погрузить в воду, слегка подкисленную лимонной кислотой.

3.5.1. Приготовить сироп. Для этого в горячей воде растворить сахар, добавить лимонную кислоту, довести до кипения, проварить, процедить.

3.5.2. В горячий сироп погрузить плоды и проварить при слабом кипении 6 мин.

3.5.3. Вишню перебирают, удаляют плодоножки; у слив, персиков, абрикосов удаляют косточки; у апельсинов, мандарин удаляют цедру и закладывают в горячий сахарный сироп. Доводят до кипения, но не кипятят. Охлаждают и подают.

3.6. *Для киселя* клюкву, бруснику или чернику перебрать, удалить плодоножки и промыть.

3.6.1. Из ягод отжать сок и процедить, мезгу залить горячей водой, проварить 10–15 мин и процедить.

3.6.2. В полученный отвар добавить сахар, довести до кипения и добавить подготовленный крахмал, отжатый сок.

3.7. Оформить сладкие блюда к отпуску, провести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 2).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. *Чернослив со сливками или сметаной.* Сливки или сметана взбитые, пышные, нерасплывчатые, хорошо сохраняется рисунок, консистенция пенообразная, нежная, запах свежих сливок (сметаны), вкус сладкий. Аромат чернослива характерный. Чернослив мягкий, хорошо набухший, с удаленной косточкой.

4.2. **Салат фруктовый со сметаной.** Вкус, цвет, консистенция и запах, свойственные плодам данного вида, заправлен соусом из сметаны, сиропа, сока. Консистенция соуса однородная, цвет и запах, свойственные наполнителям сока и сиропа.

4.3. **Компот из свежих плодов.** Консистенция компота жидкая, плодов мягкая, сироп прозрачный с концентрированным вкусом и запахом фруктов, в меру сладкий, с приятной кислинкой.

4.4. **Кисель.** Консистенция однородная, без пленки на поверхности и частиц непротертых продуктов. Цвет, вкус и запах, свойственные продуктам, использованным для приготовления киселя.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Каково значение сладких блюд в питании? Дайте классификацию.
2. Объясните причину потемнения очищенных фруктов. Как ее предотвратить?
3. Какова цель взбивания сливок и сметаны? Структура пены, прочность пены и пенообразователь.
4. Какие условия необходимо соблюдать при взбивании сливок и сметаны? Объясните необходимость их выполнения.
5. Роль и условия гидролиза сахара при варке компотов.
6. Как приготовить компоты из свежих фруктов и ягод? Правила подачи.
7. Особенности приготовления фруктовых салатов, требования к качеству.
8. Назовите ассортимент десертных блюд. Пищевая ценность технологии приготовления.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2 ЖЕЛИРОВАННЫЕ И ГОРЯЧИЕ СЛАДКИЕ БЛЮДА**

*Цель* – ознакомиться с классификацией, ассортиментом, приемами изготовления желированных и горячих сладких блюд. Изучить в объеме программы технологию приготовления, оформления и подачи, нормы выхода готовых изделий.

## Теоретические сведения

### *Предварительная подготовка продуктов*

**Яйца.** При приготовлении яично-молочной смеси яйца растирают с сахаром, разводят кипяченым горячим молоком и, помешивая, прогревают до загустения (80 °С). При раздельном использовании белков и желтков последние растирают с сахаром, а белки взбивают. Взбитые белки придают готовым блюдам легкую пышную консистенцию и нежный вкус. Недостаточно взбитые белки плохо сохраняют форму и при соединении с другими продуктами объем их быстро уменьшается; готовые изделия из них имеют излишне плотную консистенцию. Хорошо взбитые белки увеличиваются в объеме (5–8 раз), сохраняют форму и держатся на венчике.

Перед взбиванием белки тщательно отделяют от желтков. При этом надо следить за тем, чтобы плотная часть белка, расположенная у самого желтка, полностью отделилась, так как именно она способствует образованию наиболее пышной и устойчивой пены. Посуду, инвентарь и части механизмов, используемые для взбивания белков, следует тщательно промывать, так как даже ничтожные следы жира затрудняют взбивание. Образованию устойчивой пены способствует добавление небольшого количества лимонной кислоты (2–3 капли концентрированного раствора на 10 белков). Белки охлаждают, после чего взбивают (во взбивальных машинах или вручную) вначале медленно, а затем быстрее.

**Желирующие вещества.** При приготовлении сладких блюд используют различные полимерные желирующие вещества: крахмал картофельный и кукурузный (маисовый), модифицированные крахмалы, желатин, агар, агароид, фулцеллан, альгинат натрия, пектиновые вещества.

На процесс студнеобразования большое влияние оказывают природа желирующего вещества, его концентрация и температура студнеобразования. Как правило, чем выше концентрация желирующего вещества, тем больше прочность студней и выше температура их плавления.

Важным свойством студней является тиксотропия, т. е. потеря структурной вязкости при механических воздействиях. При этом они способны разжижаться, а затем при хранении частично восстанавливать свои свойства.

При хранении студней может произойти их синерезис, т. е. старение, сопровождающееся отделением части водной фазы. Особенно подвержены синерезису крахмальные студни. Поэтому при хранении густых киселей может произойти отделение жидкости.

### *Желированные сладкие блюда*

К желированным блюдам относят кисели, желе, муссы, самбуки и кремы. В остывшем виде они имеют желеобразную консистенцию, так как в них добавляют желирующие вещества. Желированные блюда бывают невзбитые (кисели, желе) и взбитые (муссы, самбуки, кремы).

**Кисели.** Это старинные русские национальные блюда. Процесс их приготовления состоит из двух операций: приготовление сиропа и заваривания крахмала. Сироп готовят в зависимости от вида продуктов по-разному, а заваривают одинаково: крахмал разводят небольшим количеством воды или охлажденного сиропа, хорошо размешивают, вливают в кипящий сироп и, быстро помешивая, доводят до кипения (заваривают).

В зависимости от количества крахмала кисели бывают: густые (80 г картофельного крахмала на 1 кг киселя), средней густоты (45–50 г картофельного крахмала на 1 кг киселя), полужидкие или жидкие (30 г картофельного крахмала на 1 кг киселя). Густые и средней густоты кисели отпускают в качестве самостоятельных блюд. Полужидкие (жидкие) кисели используют как соусы при отпуске сладких блюд, крупяных запеканок, пудингов и др.

Ассортимент киселей очень велик. Их готовят из свежих плодов, ягод, ревеня, отваров шиповника, сушеных фруктов, черники, плодово-ягодных соков и сиропов, джема, варенья, повидла, ягодных экстрактов, молока, сливок, чая с вином и лимонной кислотой, кваса и т. д.

Технологическая схема приготовления киселей из сочных плодов (клюквы, смородины, вишни, черники, голубики и др.) включает следующие операции: отжимание сока из перебранных промытых плодов; приготовление отвара из отжимков (мезги); приготовление сиропа на отваре; заваривание крахмала; соединение готового киселя с отжатым соком; охлаждение.

Операции технологической схемы приготовления киселей из клубники, земляники, малины, ежевики следующие: протираание ягод и получение пюре; приготовление отвара из мезги; получение сиропа из отвара; заваривание крахмала; соединение горячего киселя с пюре; охлаждение.

Технологическая схема приготовления киселей из кизила, алычи, сливы, абрикосов, яблок и других фруктов включает следующие операции: проваривание (или запекание) подготовленных ягод или плодов; процеживание и протираание; соединение отвара с пюре и сахаром; заваривание крахмала; охлаждение киселя.

Ягодный сок и пюре вводят в кисель в сыром виде, чтобы сохранить содержащиеся в них витамин С, а также красящие вещества, которые частично разрушаются при тепловой обработке. С этой же целью при приготовлении киселей и хранении соков и пюре используют неокисляющуюся посуду.

Густые кисели после введения подготовленного крахмала проваривают 6–8 мин и разливают в формочки, посыпанные сахаром, охлаждают, а затем выкладывают в вазочки или креманки. При отпуске поливают фруктово-ягодным сиропом, отдельно можно подать сливки или холодное молоко.

Кисели средней густоты после варки слегка охлаждают, разливают в стаканы или креманки. Поверхность киселя посыпают сахарным песком (5–8 % нормы, предусмотренной рецептурой). Которые благодаря гигроскопичности поглощают влагу с поверхности, не давая ей испаряться, что препятствует образованию поверхностной пленки.

**Желе.** Его готовят из фруктово-ягодных отваров, соков, экстрактов, сиропов, молока, варенья. В застывшем виде желе представляет собой прозрачную (кроме молочного желе) студнеобразную массу.

Форма желе соответствует той посуде, в которой оно приготовлено. Плотность его зависит от температуры и количества желирующего вещества (желатина, агара, агароида, фуцелларана, альгината натрия).

Желе готовят разных видов: одноцветное в формочках; многослойное – наливают слой желе одного цвета, а после застывания его – второй слой другого цвета и т. д.; мозаичное – застывшее желе разных цветов мелко нарезают, смешивают, кладут в формочки и заливают светлым желе (лимонным и др.); желе с наполнителями – ягоды смородины, малины, клубники и другие или дольки цитрусовых заливают желе. Кроме того, можно залить желе в корзиночки из кожицы апельсинов, грейпфрутов, лимонов, арбузов.

Сироп из клюквы, смородины и других сочных ягод готовят как для киселей.

**Желе лимонное.** Готовят сахарный сироп. Настаивают его с цедрой, процеживают, вводят подготовленный желатин, доводят до кипения и вливают сок лимона. Если сироп получился мутным, его осветляют. Для этого сырой яичный белок смешивают с равным количеством холодной воды, вливают в охлажденный до 77–75 °С сироп, доводят до кипения и затем

кипятят 8–10 мин при слабом нагреве. Осветленный сироп процеживают и разливают в формы.

**Муссы.** Мусс отличается от желе тем, что сироп с желатином охлаждают до 25–30 °С и взбивают в миксере или вручную до увеличения в объеме (4–5 раз). Еще не застывшую массу быстро разливают в формы и охлаждают. Перед отпуском форму с муссом опускают на 2/3 высоты на несколько секунд в горячую воду и выкладывают в вазочку или в креманку. При отпуске поливают сладким соусом или натуральным плодово-ягодным сиропом.

Можно готовить муссы и без желатина – с манной крупой. Для этого в кипящий сироп всыпают манную крупу, непрерывно размешивая, заваривают ее, массу охлаждают и взбивают.

**Мусс клюквенный.** В отвар, приготовленный из мезги клюквы, добавляют сахар, нагревают до кипения, вводят подготовленный желатин, клюквенный сок и процеживают. Смесь охлаждают до 25–30 °С, взбивают в не окисляющейся посуде до образования пышной массы, быстро переключают в формы и ставят в холодильник на 1–1,5 ч. При массовом изготовлении мусс разливают на противни слоем 4–5 см, дают застыть и нарезают на порции. Подают мусс с клюквенным соусом или клюквенным (либо другим плодово-ягодным) сиропом.

**Самбуки.** Самбук является разновидностью мусса. При изготовлении его фруктовое пюре из яблок (яблочный самбук), абрикосов (абрикосовый самбук) или слив (сливовый самбук) смешивают с сахаром и яичными белками и взбивают при охлаждении до увеличения в объеме в 2–3 раза и образования однородной пышной массы. Подготовленный желатин растворяют, охлаждают до 40–50 °С и тонкой струйкой при быстром непрерывном перемешивании вливают во взбитую массу, разливают в формы для желеирования и охлаждают. Отпускают со сладкими соусами или плодово-ягодными сиропами.

Для приготовления фруктового пюре яблоки (без семенного гнезда) или сливы без косточек кладут на противень, подливают небольшое количество воды и запекают в жарочном шкафу до мягкости. Затем их охлаждают и протирают.

Желирующими веществами в этих блюдах являются пектин фруктов и желатин, поэтому закладку желатина уменьшают до концентрации 1,5 %. Взбитые белки придают готовым изделиям дополнительную пышность.

### ***Горячие сладкие блюда***

К горячим сладким блюдам относятся суфле (воздушные пироги), пудинги, сладкие каши, блюда из яблок, блинчики и др. Эти блюда, особенно крупяные и мучные, высокопитательные и используются не только в качестве десерта, но и включаются в меню ужинов и завтраков.

***Шарлотка с яблоками.*** Приготовление блюда включает: подготовку фарша; подготовку хлеба; формование; запекание.

Яблоки промывают, очищают от кожицы и сердцевины, нарезают ломтиками толщиной 2–3 мм или мелкими кубиками, посыпают сахаром и корицей. Если у яблок мякоть плотная, то их можно проваривать.

С черствого белого хлеба срезают корки. Мякиш режут прямоугольными ломтиками толщиной 0,5 см. Оставшиеся от хлеба обрезки измельчают в виде кубиков, подсушивают их и перемешивают с яблоками. Ломтики хлеба смачивают с одной стороны в смеси яиц, молока и сахара, затем обкладывают ими (смоченной стороной вниз) дно и стенки смазанной жиром формы (противня) для выпекания шарлотки. Форму заполняют фаршем, сверху покрывают такими же ломтиками хлеба, но смоченной стороной кверху. Поверхность пропитывают оставшимся льезоном и запекают в жарочном шкафу при температуре 180–200 °С до образования румяной корочки (15–20 мин). Готовую шарлотку выдерживают в форме 10 мин, а затем выкладывают на блюдо или тарелку. При отпуске поливают абрикосовым соусом. Соус можно подать отдельно.

### **Задание 2**

#### ***1. Приготовить:***

- |   |            |
|---|------------|
| 1.1. Желе из лимона, апельсинов,<br>мандаринов, выход 200 г | № 1139 (2) |
| 1.2. Мусс клюквенный,<br>выход 200 г                        | № 1141 (2) |
| 1.3. Самбук яблочный, выход 200 г                           | № 1149     |
| 1.4. Шарлотка с яблоками, выход 200 г                       | № 1175     |
| Соус – выход 100 г  | № 1087     |

#### ***2. Определить:***

2.1. Количество сырья массой брутто с учетом потерь при холодной обработке.

2.2. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке со Сборником рецептур, сделать выводы о соответствии.

2.3. Процессы формирующие качество блюд.

2.4. Фактический выход блюд, их соответствие с рецептурой.

2.5. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли емкостью 1 л; посуда; формы; сковорода; ножи поварской тройки (средний и малый), ложки разливательные; сита; миксер или венчики; лопатки деревянные, доски разделочные "ОС"; посуда для подачи; креманки; тарелки.

### **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре по блюдам.

3.2. Произвести первичную обработку продуктов, входящих в состав блюд согласно рецептурам.

3.3. **Для желе приготовить сахарный сироп** (воду с сахаром довести до кипения). Желатин залить охлажденной кипяченой водой, оставить для набухания на 1–1,5 час.

3.3.1. Снять цедру лимона, апельсина или мандарина, мелко нашинковать, добавить в горячий сироп и настоять при закрытой крышке.

3.3.2. Сироп процедить, ввести набухший желатин, довести до кипения и влить сок, отжатый из лимона, апельсина или мандарина (если сироп получился мутным, его осветлить).

3.3.3. Готовый сироп разлить в формочки и охладить при температуре от 0 до 8 °С. Формы с застывшим слоем желе опустить на 2/3 объема на несколько секунд в горячую воду, обтереть и переложить желе в креманки или тарелки.

3.4. **Для мусса клюквенного** из перебранной и промытой клюквы отжать сок и хранить его на холоде в неокисляемой посуде.

3.4.1. В оставшуюся мезгу добавить воду и варить 5–8 мин. Отвар процедить.

3.4.2. В горячий отвар добавить сахар, нагреть до кипения, ввести набухший желатин, размешать его до полного растворения, довести до кипения (при необходимости процедить).

3.4.3. В подготовленный сироп с желатином добавить клюквенный сок и процедить.

3.4.4. Смесь охладить до 25–30 °С, взбить в неокисляемой посуде до образования пышной массы, быстро переложить в формочки, поставить в холодильник на 1–1,5 час.

3.4.5. Перед подачей выложить в креманку или вазочку.

3.5. *Для самбука яблочного* у яблок удалить семенное гнездо, разрезать на дольки, уложить на сковороду, подлить небольшое количество воды и запечь в жарочном шкафу.

3.5.1. Охладить яблоки, протереть, добавить сахар, прогреть до растворения сахара.

3.5.2. Яблочное пюре остудить, ввести яичные белки и взбить до увеличения объема в 2–2,5 раза.

3.5.3. Желатин подготовить как для желе, поставить на водяную баню, помешивая дать ему полностью раствориться, процедить, охладить до 40 °С.

3.5.4. В увеличенную в 2–2,5 раза объема массу, перед окончанием взбивания ввести тонкой струйкой подготовленный желатин, быстро перемешать.

3.5.5. Массу для самбука выложить в формочки и охладить.

3.5.6. Отпустить самбук также как и мусс.

3.6. *Для шарлотки с яблоками* приготовить фарш. Яблоки очистить от кожицы, сердцевины, нарезать ломтиками толщиной 2–3 мм или мелкими кубиками, соединить с сахаром и корицей.

3.6.1. Из черствого хлеба срезать корки. Мякиш нарезать прямоугольными ломтиками толщиной 0,5 см.

3.6.2. Оставшиеся от хлеба обрезки измельчить в виде кубиков, подсушить, перемешать с яблоками.

3.6.3. Ломтики хлеба смочить с одной стороны в смеси яиц, молока и сахара, затем ими обложить (смоченной стороной вниз) дно и стенки, смазанной жиром формы.

3.6.4. На выложенные ломтики хлеба уложить фарш, сверху покрыть такими же ломтиками хлеба, но смоченной стороной сверху.

3.6.5. Поверхность пропитать оставшимся льезоном и запечь в жарочном шкафу при температуре 180–200 °С до образования румяной корочки (15–20 мин).

3.6.6. Готовую шарлотку выдержать в форме 10 мин, а затем выложить на тарелку. Соус абрикосовый подать отдельно.

3.6.7. Для соуса курагу промыть, залить холодной водой на 2–3 часа. Затем варить в той же воде до готовности, протереть, добавить сахар, проварить до загустения. Готовый соус охладить.

3.7. Подготовить все блюда к подаче, произвести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 2).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Желе.** Цвет и запах свойственен продуктам, использованным для приготовления, вкус сладкий с кисловатым привкусом. Консистенция студнеобразная, не грубая, масса, хорошо сохранившая форму, прозрачная.

4.2. **Мусс.** Вкус кисло-сладкий, аромат клюквы, цвет розовый. Консистенция пышная, слегка упругая, масса мелкопористая нежная, хорошо сохранившая форму.

4.3. **Самбук.** Запах яблок, цвет белый, с зеленоватым оттенком. Консистенция слегка упругая, студнеобразная, нежная, масса однородная, более тяжелая, чем у мусса, типичная для плодового пюре. Вкус сладкий с кисловатым привкусом.

4.4. **Шарлотка яблочная.** Поверхность хрустящая, румяная, с золотистой корочкой; начинка густая, не вытекает, хорошо прогретая, консистенция яблок – нежная, вкус кисло-сладких яблок, вкус хлеба сладковатый. Запах типичный для использованного сырья и поджаренного хлеба.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Каковы особенности подготовки желированных веществ и других продуктов, входящих в состав указанных блюд?

2. Как подготовить посуду, белки яичные к взбиванию? Какова технология взбивания белков?

3. Назовите ассортимент желе. Особенности подачи.

4. От чего зависит форма и плотность желе? Приведите примеры.

5. Каковы особенности приготовления желе:

- одноцветного;
- многослойного;
- мозаичного;
- с наполнителем.

6. Как приготовить желе из мандаринов, апельсинов, лимонов?

7. В чем отличия технологии приготовления мусса и желе?

8. Назовите ассортимент сладких соусов для подачи сладких блюд.

9. Как приготовить соус шоколадный?

10. Как приготовить мусс клюквенный? Как сохранить витаминную активность мусса?

11. Каковы особенности приготовления самбуков и фруктовых пюре?

12. Как приготовить самбук яблочный? Особенности подачи.
13. Дайте классификацию горячих сладких блюд.
14. В чем особенности приготовления и подачи суфле и пудингов?
15. Как приготовить и подать шарлотку с яблоками?

### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3 ГОРЯЧИЕ НАПИТКИ**

*Цель* – ознакомиться с классификацией и ассортиментом горячих напитков. Изучить в объеме программы технологию приготовления, нормы выхода и правила подачи горячих напитков.

#### **Теоретические сведения**

Нормы расхода воды, молочных продуктов (за исключением молока сгущенного), вино- и ликеро-водочных изделий в сборнике рецептур указаны в миллилитрах, а масса наполнителей – в граммах, кроме молока и сливок. В этом случае в числителе указывается выход напитков, в знаменателе – масса наполнителя. Ароматические и вкусовые вещества чая, кофе и какао очень летучи, не рекомендуется их хранить в распечатанных пачках, незакрытых банках, разрушаются при кипячении, а также при длительном хранении напитков и повторного разогревания.

Температура горячих напитков при подаче должна быть ниже 75 °С.

На порцию чая (200 мл) расходует 50 мл заварки, кофе черный отпускают по 100 мл, отдельно подают сахар в количестве 15 г, также лимон массой нетто 7 г, и др.

Кофе на молоке, кофейный напиток отпускают по 200 мл.

Какао и шоколад отпускают по 200 мл.

#### ***Чай***

При заварке чая около 30 % его массы переходит в раствор, который приобретает вкус, цвет, аромат и тонизирующие свойства. Часть этих экстрактивных веществ растворима только в горячей воде. При охлаждении заварка выпадает в осадок, придавая ей мутность. В состав экстрактивных веществ входят дубильные вещества (танины и др.), алкилоиды (кофеин), эфирные масла, витамины, минеральные соли и др. Дубильных веществ содержится в сухом чае от 5–7 % (в чае 3-го сорта) до 14–15 % (в чае высшего сорта). Они обуславливают терпкий, вяжущий вкус чайного напитка.

С солями железа они образуют темноокрашенные соединения, поэтому нельзя заваривать чай в такой посуде. Некоторые дубильные вещества (катехины) окрашены и придают напитку золотисто-красный цвет. В кислой среде их окраска становится менее интенсивной, поэтому при добавлении лимона чай светлеет. Тонизирующими свойствами чай обязан комплексному действию кофеина, танинов, витаминов С, РР и других биологически активных веществ.

Аромат чаю придают летучие эфирные масла. Они не растворимы в холодной воде и при охлаждении заварки образуют на ее поверхности масляные пятна, что является признаком достаточной концентрации чая. Чтобы сохранить эфирные масла, заварку нельзя кипятить, не следует разогревать и долго хранить.

На порцию чая нормальной крепости берут около 2 г сухого чая. Наиболее полное извлечение экстрактивных веществ достигается при соотношении сухого чая и кипятка 1:25. Следовательно, объем заварки на один стакан чая должен быть  $2 \cdot 25 = 50$  мл. Значит, в чайнике объемом 250 мл получится хорошая заварка на 5 стаканов, в чайнике 500 мл – на 10 стаканов. Такой заварки в стакан или чашку вместимостью 200 мл наливают примерно 50 мл (1/4 емкости) и доливают кипятком. Крепость чая – дело вкуса. Поэтому каждый сам подбирает количество сухого чая на один чайник.

Заварной чайник нагревают, ополаскивая кипятком, или на конфорке самовара, или на чайнике с кипятком. Затем в него насыпают чай, наливают на 1/3 объема кипятком, прикрывают чайник салфеткой или грелкой и настаивают 5–10 мин. После этого доливают кипятком, через 1–2 мин часть заварки наливают в чашку или стакан и вновь выливают в чайник. В старину пользовались специальными грелками из теплой ткани для чайников.

**Чай с лимоном.** Перед подачей лимон ошпаривают, а затем нарезают кружочками вместе с цедрой. Его подают к чаю на розетке или в вазочке, посыпав сахарным песком.

**Чай с молоком или сливками.** Горячее молоко или сливки подают в сливочнике или молочнике.

### ***Кофе***

Режим варки должен обеспечивать максимальное извлечение из молотого кофе экстрактивных и ароматических веществ.

Чем больше порция кофе или заварки, тем концентрированнее получается напиток, но при увеличении количества сухого порошка в 2 раза содер-

жание экстрактивных веществ в напитке возрастает лишь в 1,25–1,5 раза. Поэтому готовить концентрированный отвар кофе (как для чая), а потом разводить его нецелесообразно. Обычная заварка – 6–8 г на 100 г кипятка. При длительном кипячении теряется значительная часть ароматических веществ. Поэтому кофе только доводят до кипения.

Для варки кофе используют специальные кастрюльки – турки, кофейники или специальные кофеварки.

**Кофе по-варшавски.** Молоко наливают в чистую сковороду, ставят в духовку, несколько раз снимают пенку, которую режут на куски. Варят черный кофе с половинным количеством воды, процеживают и его, добавляют сахар, топленое молоко, оставшееся от приготовления пенки, кофе доводят до кипения, затем разливают в чашки или стаканы и сверху кладут пенки.

### ***Какао и шоколад***

Какао и шоколад получают из бобов тропического шоколадного дерева. Внутри плода (боба) какао содержатся семена, обладающие горьким, вяжущим вкусом и характерным ароматом.

Собранные семена освобождают от мякоти и подвергают ферментации в течение 2–7 суток. За этот период в результате сложного биохимического процесса они приобретают коричневую окраску, приятный аромат и вкус. Высушенное зерно какао содержит воды 4–6 %, жира (масло какао) – 51–54, крахмала – 7–10, алкалоидов (теобромин и кофеин) – 1–1,5 %, а также дубильные вещества, кислоты, минеральные соединения.

**Шоколад с молоком.** Порошковый шоколад смешивают с сахаром, разводят небольшим количеством кипятка и доливают горячее молоко. При использовании плиточного шоколада сахара берут меньше.

**Шоколад со взбитыми сливками.** Приготовленный шоколад охлаждают, разливают в стаканы или фужеры, сверху кладут взбитые с сахаром и пудрой сливки (35 %-й жирности).

**Сбитень.** Для приготовления национального русского напитка в кипящей воде растворяют мед и сахар, кипятят, снимают пену. Затем кладут пряности (лавровый лист, гвоздику, корицу, мускатный орех, имбирь, кардамон), кипятят и процеживают. Кроме пряностей можно добавить в сбитень хмель, мяту. Подают горячим в чашках.

### Задание 3

#### 1. Приготовить:

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1.1. Чай с лимоном        | № 1204 (1) |
| 1.2. Чай с молоком        | № 1205 (1) |
| 1.3. Сбитень, выход 200 г | № 1209     |
| 1.4. Кофе по-варшавски    | № 1214     |
| 1.5. Шоколад              | № 1225 (1) |

#### 2. Определить:

- 2.1. Количество сырья.
- 2.2. Сделать вывод о качестве сырья, его соответствие согласно рецептуре.
- 2.3. Процессы, формирующие качество горячих напитков.
- 2.4. Фактический выход горячих напитков и их соответствие с рецептурой.
- 2.5. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** чайники; кофейники; кастрюли; терка; кофейные и чайные пары; чашки; розетки; молочники; доска разделочная; ножи поварской тройки (средний и малый); ситечко или марля.

#### 3. Последовательность выполнения работы:

- 3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептурам напитков.
- 3.2. Произвести подготовку сырья для приготовления горячих напитков.
- 3.3. **Для чая** фарфоровый чайник перед заваркой ополоснуть горячей водой, насыпать сухой чай, залить кипятком (50 мл на одну порцию), настоять 5–10 мин, закрыв салфеткой.
  - 3.3.1. При подаче чая с лимоном – лимон нарезать тонкими кружочками. Сахар подать на розетках.
  - 3.3.2. При подаче чая с молоком – кипяченое горячее молоко подать в молочнике.
- 3.4. Для приготовления **сбитня** гвоздику, корицу, кардамон или имбирь залить горячей водой и варить в течение 10–12 мин при слабом кипении.
  - 3.4.1. За 5 мин до окончания варки положить лавровый лист.
  - 3.4.2. Отвар процедить, добавить в него сахар, мед, отжатый сок облепихи соединить с отваром из облепихи и довести до кипения.
  - 3.4.3. Отпустить сбитень в чашке горячим.

3.5. Для кофе по-варшавски молоко налить в чистую сковороду и поставить в жарочный шкаф плиты, после образования пенки пенку снять несколько раз, нарезать на куски.

3.5.1. Кофейник или кастрюлю ополоснуть кипятком, всыпать по норме кофе, налить кипятком (половинное количество воды), довести до кипения.

3.5.2. Кофе процедить, добавить сахар и оставшееся от приготовления пенки топленое молоко. Кофе довести до кипения.

3.5.3. Готовый кофе разлить в чашки и сверху положить пенки.

3.6. Для шоколада использовать шоколад в порошке или в плитке, который предварительно нужно измельчить.

3.6.1. В измельченный шоколад добавить сахар, воду, растереть в однородную массу.

3.6.2. Молоко вскипятить и, непрерывно помешивая, добавить в шоколадную массу; прогреть, довести до кипения.

3.6.3. Готовый шоколад разлить в чашки и подать.

3.7. Все горячие напитки подают в соответствующей посуде при температуре не ниже 75 °С, провести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Чай.** Золотисто-красный цвет без содержания чаинок, вяжущий вкус, аромат (букет), характерный для чая. Отдельно подать сахар, лимон, молоко.

4.2. **Сбитень.** Подать горячим в чашках. Цвет, вкус и аромат (букет), характерный для использованных пряностей и другого сырья.

4.3. **Кофе по-варшавски.** Выраженный кофейный аромат, цвет – светло-коричневый, вкус – кофе и молока, сверху пенки молока.

4.4. **Шоколад.** Вкус – вяжущий, сладкий; горьковатый вкус смягчен молоком. Консистенция – однородная. Цвет – светло-коричневый. Аромат, характерный для использованного сырья.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Каково значение напитков в питании? Дайте их классификацию.
2. От чего зависит аромат, вкус и цвет горячего напитка – чая? Особенности приготовления и подачи, варианты отпуска чая, рекомендуемый ассортимент кондитерских, хлебобулочных изделий и др.

3. От чего зависит количество растворимых экстрактивных веществ в кофе? Его аромат, цвет. Подбор оборудования и посуды.

4. Дайте классификацию горячих напитков, краткую характеристику энергетической ценности некоторых горячих напитков.

5. Как приготовить и подать горячие напитки, особенности приготовления, ассортимент:

- чая;
- кофе;
- какао и шоколада?

6. В чем особенности подачи чая, с лимоном и молоком?

7. Как приготовить кофе по-варшавски?

8. Как приготовить сбитень?

9. Показатели качества чая, кофе, шоколада.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4**

### **ПРОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ НАПИТКИ, КРЮШОНЫ, КОКТЕЙЛИ**

*Цель* – ознакомиться с классификацией и ассортиментом прохладительных напитков, коктейлей, крюшонов. Изучить в объеме программы технологию приготовления, нормы выхода и правила подачи.

#### **Теоретические сведения**

Фруктово-ягодные прохладительные напитки готовят из ягод, цитрусовых, бахчевых (арбуз, дыня), ревеня, корнеплодов (свекла, морковь), плодовых паст и пюре, варенья, соков и сиропов.

Сахар предварительно растворяют в воде и процеживают. Отпускают напитки охлажденными в бокалах, фужерах, стаканах, а при групповом обслуживании – в кувшинах. Пищевой лед подают отдельно (10 г на порцию).

Фруктовые прохладительные напитки готовят из лимонов, апельсинов, клюквы, брусники, фруктовых и ягодных соков, сиропов. Подают холодными (8–10 °С).

Коктейли подразделяются на молочные, сливочные, кисло-молочные, молочные с мороженым, десертные, слоистые и др.

Компоненты коктейлей охлаждают до 5 °С, точно отмеривают массу, предусмотренную по рецептуре, вводят в стакан коктейлевзбивателя в такой последовательности: сливки, молоко или кефир, затем сиропы,

мороженое. Размешивание и взбивание коктейлей производится в течение 60 с. Приготовленные коктейли разливают в стаканы или бокалы цилиндрической или конической формы, десертные коктейли – в шарообразные бокалы. При приготовлении коктейлей плодово-ягодных, в рецептуру которых не входят молочные продукты и мороженое, смесительными установками не пользуются.

При подаче десертных и слоеных коктейлей стаканы украшают кружочками лимона или апельсина, укрепляя их на краю стакана. Ягоды кладут в напиток или нанизывают на коктейльную шпажку, опуская ее в напиток или укрепляя на стенки стакана.

Компоненты для крушонов (за исключением напитков безалкогольных, газированных, воды минеральной) смешивают и охлаждают до 12–15 °С. Затем добавляют охлажденную минеральную воду, напитки безалкогольные, газированные и тщательно размешивают. Отпускают крушоны со свежими или консервированными плодами. При использовании ананаса его нарезают кусочками (2×2 см).

#### Задание 4

##### **1. Приготовить:**

1.1. Напиток клюквенный, выход 200 г	№ 1233
1.2. Напиток из лимона и тмина, выход 200 г	№ 1236
1.3. Коктейль молочно-плодовый, выход 200 г	№ 1246
1.4. Плодовый коктейль с мороженым, выход 200 г	№ 1251 № 1232
1.5. Крушон ананасовый, выход 200 г	№ 1253 № 1232

##### **2. Определить:**

- 2.1. Количество сырья.
- 2.2. Сделать выводы о качестве сырья, его соответствие согласно рецептуре.

2.3. Процессы, формирующие качество приготовления прохладительных напитков, коктейлей, круассона.

2.4. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; ножи поварской тройки (средний, малый); доска разделочная; ситечко; марля; бокалы; фужеры; стаканы.

### **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептурам напитков, коктейлей, круассона.

3.2. Произвести подготовку сырья для приготовления коктейлей, напитков, круассона.

3.3. **Для напитка клюквенного** ягоды перебрать, промыть. Размять деревянным пестиком и отжать сок.

3.3.1. Мезгу залить горячей водой и кипятить 5–8 мин.

3.3.2. Отвар из клюквы процедить, добавить сахар, довести до кипения, добавить отжатый сок. Напиток охладить.

3.4. **Для напитка из лимона** и тмина тмин перебрать, промыть, залить холодной водой, довести до кипения, варить 5 мин.

3.4.1. Отвар процедить, добавить сахар, довести до кипения, влить отжатый лимонный сок и охладить.

3.5. Для коктейлей молочно-плодового в коктейлевзбиватель ввести молоко, сироп плодовой натуральный.

3.5.1. Коктейль взбить в течение 60 с при скорости вращения взбивателя 13000 об/мин.

3.5.2. Приготовленные коктейли немедленно разлить в бокалы или стаканы и подать на дегустацию.

3.6. **Для коктейля десертного** приготовить коктейль плодовой с мороженым. В посуду для приготовления коктейлей ввести компоненты охлажденные до 5 °С. Молоко, напиток плодово-ягодный, сироп плодовой и мороженое взбить вручную.

3.6.1. В шарообразный бокал влить десертный коктейль, плоды компота ассорти положить в напиток или нанизать на коктейльную шпажку.

3.7. Плодово-ягодный напиток для десертных коктейлей приготовить: для этого цедру снятую с лимона или апельсина мелко нарезать, залить горячей водой, кипятить 5 мин., а затем настоять 3–4 ч.

3.7.1. Отвар процедить, добавить сахар, довести до кипения, влить отжатый сок лимона или апельсина и охладить.

3.8. *Для крюшона ананасового* приготовить напиток лимонный или апельсиновый.

3.8.1. Приготовленный напиток соединить с соком ананасовым и охладить до 12–15 °С, добавить минеральную воду и тщательно размешать.

3.8.2. Ананасы нарезать кусочками (2×2 см), положить в шарообразный бокал, залить приготовленным крюшоном.

3.9. Подготовить все напитки к подаче и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 2).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. *Прохладительные напитки* – однородная прозрачная жидкость, цвет желтоватый, красноватый разной интенсивности, запах, использованных (ягод, соков), вкус сладкий или кисло-сладкий.

4.2. *Коктейли* – вспененная жидкость, однородная, в десертах – с включением консервированных плодов, цвет от белого до бледно-розового или желтоватого. Запах типичный для использованных сиропов, соков. Вкус – сладкий с привкусом использованных сиропов.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Дайте классификацию прохладительных напитков, особенности подачи.

2. Особенности приготовления и подачи прохладительных напитков:
- из арбуза и дыни;
  - клюквы;
  - лимона.

3. Назовите процессы, формирующие качество приготовления прохладительных напитков.

4. Дайте классификацию коктейлей, их особенности и температура подачи.

5. Каковы особенности приготовления, последовательность введения компонентов коктейлей в коктейлевзбиватели:

- молочных;
- сливочных;
- молочнокислых;

- молочных с мороженым;
  - десертных;
  - слоистых.
6. Как приготовить круассаны:
- клубничный;
  - ананасовый.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5 МУЧНЫЕ БЛЮДА

*Цель* – ознакомиться с классификацией и ассортиментом кулинарных мучных блюд. Изучить в объеме программы технологию приготовления, оформления и подачи, нормы выхода готовых блюд.

### Теоретические сведения

Мучные изделия готовят из муки высшего или первого сортов с добавлением молока или воды, сахара, жира, яиц, сметаны и некоторых других пищевых продуктов.

В рецептурах на все мучные изделия расход пшеничной муки указан с влажностью 14,5 %.

При неодинаковом соотношении муки и воды получается тесто различной консистенции.

Таблица 4

Соотношение (мука, вода)	Консистенция теста	Наименование и краткая характеристика теста
1:2,7	Жидкая	Тесто для блинчиков – однородная масса, не сохраняющая свою форму
1:0,45	Средняя	Тесто для пирожков жареных – однородная расплывающаяся масса
1:0,3	Густая	Тесто для хвороста – однородная масса, очень упругая и эластичная

В зависимости от содержания клейковины мука делится на три группы: первая содержит до 28 % клейковины, вторая – 28–36 %, третья – до 40 % клейковины. Мука с небольшим содержанием клейковины используется,

например, для приготовления бисквитного, песочного теста, а с большим – для приготовления дрожжевого, слоеного.

Качество муки зависит не только от содержания клейковины, но и от ее качества. Клейковина хорошего качества кремового цвета, эластичная, не липнет к рукам, упругая, способна поглощать много воды. Если в состав муки входит такая клейковина, то мука называется "сильной". Тесто из такой муки нормальной консистенции, эластичное, хорошо удерживает газы. Изделия из такого теста сохраняют форму при расстойке и выпечке. Клейковина плохого качества после отмывания образует липкую массу сероватого цвета, крошливую, малоупругую. Такая клейковина дает "слабую" муку. "Слабая" мука получается из морозобойного или поврежденного вредителями зерна. Тесто из такой муки плохо удерживает влагу, разжижается, имеет слабую газодерживающую способность. Изделия из него расплываются при расстойке и выпечке.

От качества и количества клейковины зависит технологический режим приготовления теста и кондитерских изделий.

*Применение муки в зависимости от содержания в ней сырой клейковины (%):*

Дрожжевое, слоеное тесто и все изделия из них	36–40
Заварное, вафельное, бисквитное (холодным способом) тесто и изделия из этих видов теста	28–35
Песочное, сдобное, пресное, бисквитное с подогревом и пряничное тесто, а также изделия из них	25–28

Выпеченные изделия после тепловой обработки в результате потери массы воды (при выпекании) имеют меньшую массу по сравнению с массой изделий до выпекания. Отношение разности массы изделия до и после выпекания к массе изделия до выпекания называют упеком (X). Выражают его в процентах:

$$\frac{\text{Масса изделия до выпекания} - \text{Масса изделия после выпекания}}{\text{Масса изделия до выпекания}} 100.$$

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1} 100.$$

Процент упека того или иного теста тем выше, чем больше влаги теряет оно при выпечке, т. е. чем меньше и тоньше выпекаемое изделие и чем дольше тепловая обработка; чем ниже тесто, тем выше процент упека.

**Пример расчета упека в изделиях.** *Определить потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100 шт. булочек массой по 50 г.*

На 100 шт. булочек расходуется 5,8 кг теста. Масса выпеченных булочек 5 кг. Следовательно, потери в массе 0,8 кг. Определим упек:

$$\frac{5,8 - 5}{5,8} \cdot 100 = 14 \%$$

Масса готового изделия всегда больше массы использованной для приготовления изделия муки. Отношение разности массы выпеченного изделия и взятой при его замесе муки к массе муки называют *припеком*. Выражают его в процентах:

$$\frac{M_{\text{изделия}} - M_{\text{муки}}}{M_{\text{муки}}} \cdot 100 \%$$

Припек того или иного теста тем выше, чем больше в тесто вводится дополнений и воды и чем ниже упек. Мука, имеющая высококачественную клейковину, при замесе теста поглощает больше влаги, чем мука со слабой клейковиной, это также увеличивает припек изделий.

**Пример расчета припека в изделиях.** *Рассчитать припек при изготовлении 100 шт. булочек массой по 50 г.*

На 100 шт. булочек расходуется 4 кг муки. Масса выпеченных 100 шт. булочек 5 кг. Определим припек:

$$\frac{5 - 4}{4} \cdot 100 = 25 \%$$

Масса готового изделия с учетом массы муки и всех продуктов, предусмотренных рецептурой для его изготовления, называется *выходом изделия*. Выход зависит от многих причин: водопоглотительной способности муки, ее влажности, потерь при брожении, величины упека, потерь при разделке теста и т. д.

Чем больше влажность муки, тем меньше выход. Мука с сильной клейковиной имеет большую водопоглотительную способность и дает больший выход. При выпечке крупных изделий выход больше, чем при выпечке мелких (у мелких изделий больше испаряется влаги).

В процессе дрожжевого брожения расходуется 2–3 % сухих веществ, поэтому при излишнем брожении выход будет меньше. Изделия, смазанные яйцом, дают больший выход, чем изделия несмазанные, так как смазка уменьшает испарение влаги.

Выход готовых изделий можно выразить в процентах:

$$\frac{\text{Итого выпеченных изделий} - \text{Потери в массе при выпекании}}{\text{Итого выпеченных изделий}} \cdot 100 \%$$

**Пример расчета выхода изделий.** *Рассчитать выход при выпечке 100 шт. булочек массой по 50 г.* Масса изделий до выпекания 5,8 кг. Масса выпеченных булочек 5 кг. Потери в массе при выпекании 0,8 кг. Выход составит:

$$\frac{5,8 - 0,8}{5,8} \cdot 100 = 86 \%$$

**Пример пересчета сырья** при использовании муки влажностью выше или ниже базисной (14,5 %).

При изготовлении 1000 шт. булочек расход муки должен составить 40 кг. Поступившая на предприятие мука имеет влажность 13,0 %, т. е. на 1,5 % меньше, чем это предусмотрено рецептурой. В связи с этим муки должно быть израсходовано на 1,5 % меньше, т. е.

$$40 - \frac{40 \cdot 1,5}{100} = 39,4 \text{ кг.}$$

Количество воды должно быть увеличено на 0,6 кг.

Если мука поступит с повышенной влажностью, например 16 %, необходимо взять следующее количество:

$$40 + \frac{40 \cdot 1,5}{100} = 40,6 \text{ кг.}$$

Соответственно количество воды уменьшается на 0,6 кг.

Продукты, входящие в рецептуру изделий из теста, обладают высокой энергетической ценностью, являются важным источником углеводов (крахмала и сахаров), жиров (изделия из сдобного теста), витаминов группы В, ценных минеральных веществ и пищевых волокон (мука). Особенно велика роль мучных блюд и других изделий в русской кухне, особенностью которой является широкий ассортимент и большой удельный вес мучных блюд (блинов, оладий, лапши) и кулинарных изделий (пирогов,

пирожков и др.). Их пищевая ценность определяется прежде всего химическим составом муки.

За счет зерновых продуктов возмещается более 1/2 потребности организма в углеводах и около 40 % в белках. Однако белки муки не полноценны, так как незаменимые аминокислоты находятся в них в соотношениях далеких от оптимальных. Особенно они дефицитны по лизину, поэтому утилизируются белки не более чем на 56 %. Добавляя в тесто молоко и яйца или при приготовлении кулинарных мучных изделий с фаршами из творога, мяса и рыбы, можно значительно повысить утилизацию белка. Усваиваются белки муки тоже не достаточно хорошо (на 75–89 %). Передавая изделиям рыхлость, пористость, можно повысить их усвояемость.

Соотношение важнейших зольных веществ в муке не благоприятно, но такие продукты, как молоко, творог, а также капустные и фруктовые фарши, входящие в состав многих мучных изделий, значительно улучшают их минеральный состав, особенно соотношение соединений кальция и фосфора.

Белки продуктов, входящих в начинки (фарши) мучных блюд и изделий дополняют аминокислотный состав белков муки. Так, в варениках с творогом и ватрушках аминокислотный состав белков близок к оптимальному. Фарши значительно обогащают и минеральный состав готовых изделий, повышая содержание в них макро- и микроэлементов, улучшают соотношение соединений кальция и фосфора.

Так, соотношение соединений кальция и фосфора в дрожжевом тесте для пирожков близок к 1:6 (при оптимальном 1:1,5–2), а в пирожках с капустой 1:1,8. Содержание белков в тесте для пирожков жареных около 5,1 г в 100 г изделия, а в этих же пирожках с мясом – около 13 %.

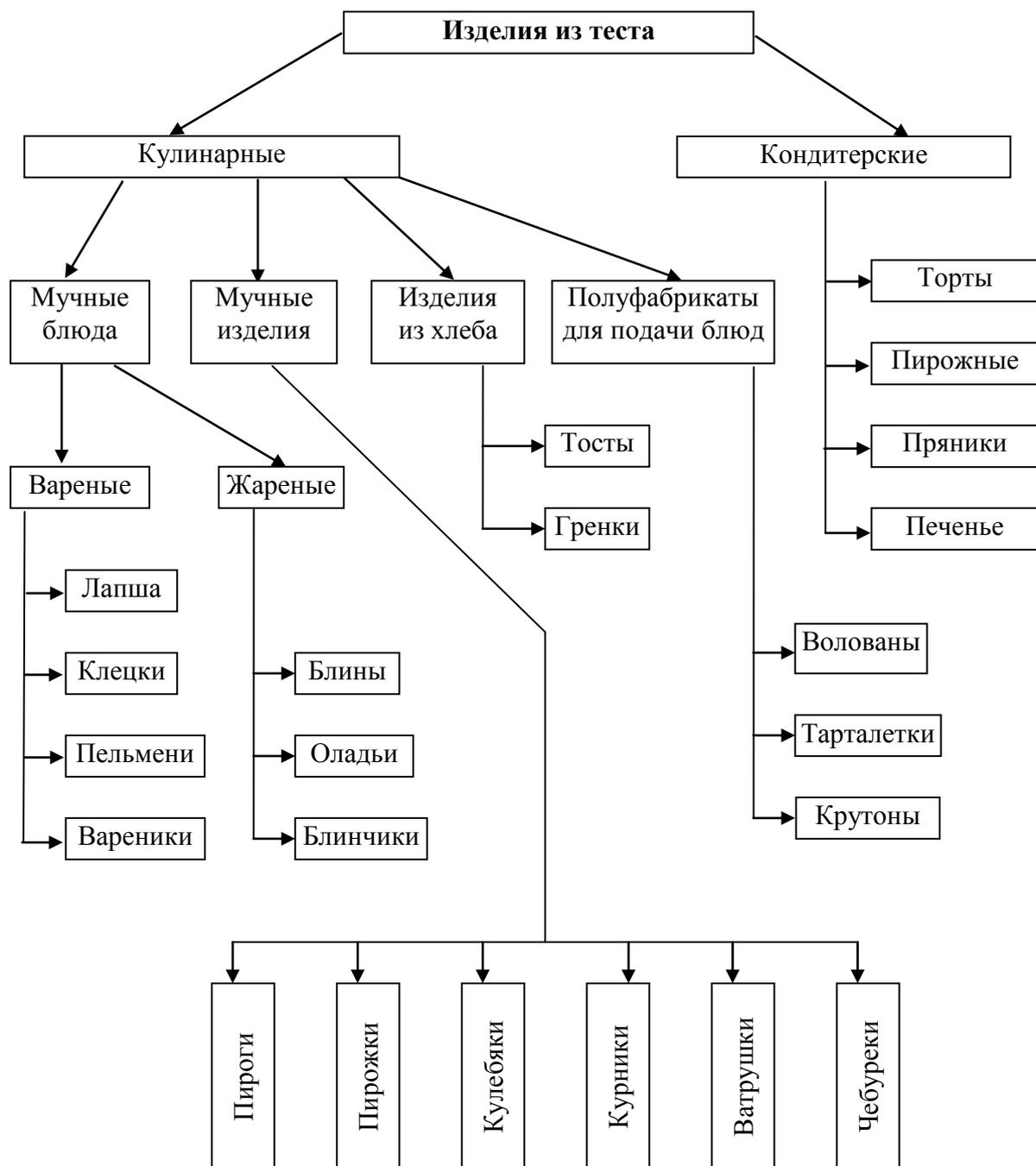


Рис. 1. Классификация изделий из теста

## Задание 5

### 1. Приготовить:

1.1. Вареники с отварным картофелем	№ 1267
1.2. Блины гурьевские со сметаной	№ 1271
1.3. Блинчики с мясным фаршем с луком	№ 1307 (2) 1306
	№ 1374
с творожным фаршем	№ 1395

### 2. Определить:

- 2.1. Количество сырья.
- 2.2. Сделать выводы о качестве сырья, его соответствие согласно рецептуре.
- 2.3. Процессы, формирующие качество указанных блюд.
- 2.4. Рассчитать (в процентах) упек и припек при выпекании блинчиков.
- 2.5. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; сковороды; ножи поварской тройки (средний и малый); сито; шумовка; дуршлаг; пестик; скалка; мясорубка; лопатка металлическая и деревянная; доски разделочные "МС"; "ОС"; посуда для подачи.

### 3. Последовательность выполнения работы:

- 3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептурам.
- 3.2. Произвести подготовку сырья для приготовления мучных блюд и фаршей.
- 3.3. **Для вареников** приготовить пресное тесто. В просеянную муку влить нагретую до температуры 30–35 °С воду с растворенной в ней солью до однородной консистенции.
  - 3.3.1. Перед формовкой тесто выдержать в течение 30–40 мин.
  - 3.3.2. Готовое тесто закатать в виде жгута, из которого нарезают кусочки массой 10–11 г, раскатывают их на кружочки толщиной 1,5 мм и положить на них фарш, защипать, придать форму вареников.
  - 3.3.3. Полуфабрикат вареников опустить в кипящую подсоленную воду и варить при слабом огне 5–7 мин.

3.3.4. *Для вареников* приготовить фарш с отварным картофелем. Отварной картофель протереть в горячем состоянии, смешать с пассерованным до готовности луком.

3.3.5. При подаче вареники полить соусом шкварки со сметаной, для этого нарезанный мелкими кубиками шпик пожарить, соединить с подогретой сметаной и довести до кипения.

3.4. *Для блинов гурьевских* приготовить бездрожжевое тесто. Желтки яиц растереть со сливочным маслом или маргарином и сахаром, добавить простоквашу, соль, затем просеянную муку, перемешать до однородной массы и процедить.

3.4.1. Яичные белки взбить непосредственно перед выпечкой блинов и ввести перед выпечкой в тесто.

3.4.2. Чугунную сковороду разогреть, смазать жиром, выпечь блины толщиной не менее 3 мм, с обеих сторон.

3.4.3. Отпустить блины по 3 шт. на порцию со сметаной.

3.5. *Для блинчиков* приготовить жидкое пресное тесто. Для этого яйцо, соль, сахар размешать, добавить молоко или воду (1/2 нормы) и муку.

3.5.1. Полученную массу взбить до однородной консистенции и добавить остальную жидкость, тесто процедить.

3.5.2. Блинчики выпечь на смазанной жиром и разогретой сковороде диаметром 24–26 см, толщиной не более 1,5–2 мм.

3.5.3. На поджаренную сторону блинчика положить фарш мясной или из творога, придать прямоугольную форму, обжарить с двух сторон и поставить в жарочный шкаф на 5–6 мин.

3.5.4. Отпустить блинчики по 2 шт. на порцию. Блинчики с мясным фаршем полить сливочным маслом, а с фаршем из творога сметаной.

3.5.5. *Для мясного фарша* мясо нарезать на куски и обжарить на жире, после чего положить в кастрюлю, добавить воду или бульон (15–20 % к массе мяса нетто) и тушить при слабом нагреве до готовности.

3.5.6. Лук пассеровать, тушеное мясо охладить и измельчить с луком на мясорубке.

3.5.7. Муку пассеровать с жиром, развести бульоном, оставшимся после тушения мяса и проварить.

3.5.8. Полученным белым соусом и мелко нарезанной зеленью заправить фарш и перемешать.

3.5.9. Для фарша из творога, творог протереть, добавить сахар, яйцо и тщательно перемешать.

3.6. Подготовить мучные блюда к подаче и произвести брокераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Вареники** должны сохранить форму, не иметь разрывов оболочки, обнажения фарша. Поверхность на должна быть липкой, ослизлой. Оболочка вареников (тесто) доведена до готовности без посторонних включений. Фарш – однородный. Соблюдена температура подачи.

4.2. **Блины** имеют правильную круглую форму, толщина их не менее 3 мм, диаметр – около 15 см.

Поверхность имеет равномерную окраску, без подгорелостей. Блины хорошо пропечены, равномерно пористые.

4.3. **Блинчики** толщиной не более 1,5–2 мм, диаметром 24–26 см, фаршированные без трещин и пузырьков, цвет – светло-коричневый, консистенция – мягкая, эластичная.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Дайте классификацию блюд и изделий из теста. Какое сырье применяется для изготовления блюд и изделий из теста?

2. Какими свойствами должна обладать мука?

3. Назовите виды теста, готовящиеся с разным количеством клейковины.

4. Как приготовить тесто для вареников? Как придать тесту эластичность?

5. Как приготовить для вареников фарш из картофеля?

6. Особенности формирования вареников, тепловая обработка и подача.

7. Как приготовить тесто для блинчиков и как их выпекают?

8. Какие процессы происходят при замесе теста и выпечке блинчиков?

9. Какова технология приготовления блинов гурьевских. Особенности подачи.

10. Какие процессы происходят при замесе теста и выпечки блинов гурьевских?

11. Как приготовить мясной фарш, фарш из творога?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6 МУЧНЫЕ БЛЮДА И ИЗДЕЛИЯ

*Цель* – ознакомиться с ассортиментом, особенностью приготовления и подачи мучных блюд из пресного и дрожжевого теста.

### Теоретические сведения

Тесто для блинов и оладий готовят безопасным способом жидкой (для блинов) или полужидкой (для оладий) консистенции.

Тесто для блинов иногда готовят из смеси пшеничной и гречневой муки взятой поровну. Вместо гречневой муки можно использовать манную крупу и др. При приготовлении теста для блинов на 1 кг муки берут 1,5 л жидкости, а для оладий – 1 л жидкости.

Блины и оладьи жарят на нагретых чугунных сковородах, смазанных жиром. Оладьи можно также жарить в толстостенных противнях, в электросковородах и во фритюре. Расход жира при жарке блинов составляет 5 г, при жарке оладий основным способом – 7–9 г, во фритюре – 12 г.

Толщина блинов должна быть не менее 3 мм, оладий – 5–6 мм. Отпускают их массой 150 г по 3 шт. на порцию со сливочным маслом (10 г), сметаной (20 г), джемом или повидлом (15 г), а блины, кроме того, – с икрой, семгой или сельдью (25 г).

Для пельменей готовят пресное тесто. Полуфабрикаты, как правило, варят, но пельмени можно, кроме того, жарить и запекать.

Фарши для пельменей готовят рыбные и мясные (из смеси говядины и свинины или баранины) или мясные со свежей капустой (из свинины).

Пельмени при отпуске поливают маслом (10 г), сметаной или уксусом (по 25 г) или отпускают с маслом и тертым сыром соответственно (10 и 16,5 г).

### Задание 6

#### 1. Приготовить:

1.1. Пельмени рыбные, запеченные в горшочке	№ 1290, 1291
1.2. Пирог блинчатый	№ 1306
Блинчики (200 г)	№ 1375
Фарш мясной с яйцом (400 г)	
1.3. Оладьи с изюмом со сметаной	№ 1310

## **2. Определить:**

2.1. Качество сырья.

2.2. Количество сырья массой брутто, потери при холодной и тепловой обработке.

2.3. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и блюд с нормативными, по сборнику рецептур, сделать выводы о соответствии.

2.4. Процессы, формирующие качество блюд.

2.5. Рассчитать (в процентах) упек и припек при выпекании оладий с изюмом.

2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; горшочки; доски разделочные "РС", "МС"; ножи поварской тройки (средний и малый); лопатки деревянные и металлические; венчики; сита; мясорубки; сковороды; посуда для подачи блюд.

## **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептурам.

3.2. Произвести подготовку сырья для приготовления мучных блюд и фаршей.

3.3. **Для пельменей рыбных**, запеченных в горшочке приготовить густое (крутое) тесто и фарш рыбный.

3.3.1. Просеянную муку насыпать горкой, в середине сделать углубление, в которое влить воду, нагретую до 30–35 °С, с растворенной солью и яйцами, замесить тесто до однородной консистенции.

3.3.2. Подготовленное тесто закрыть салфеткой или крышкой и оставить на 30–40 мин.

3.3.3. **Для фарша** хек разделать на филе с кожей без реберных костей, нарезать на куски и пропустить через мясорубку вместе с пассерованным репчатом луком.

3.3.4. Яйцо подготовленное, размягченный маргарин, соль, молотый черный перец добавить в фарш и тщательно перемешать.

3.3.5. Готовое тесто раскатать в пласт толщиной 1,5–2 мм и шириной 5–6 см, край раскатанного пласта смазать яйцом.

3.3.6. Вдоль смазанной полоски на середину, на расстоянии 3–4 см один от другого положить шарики фарша массой 7–8 г.

3.3.7. Край смазанной полоски приподнять и накрыть им фарш, после чего вырезать пельмени специальным приспособлением. Масса одной штуки должна быть 12–13 г.

3.3.8. Пельмени отварить в кипящей подсоленной воде в течение 5–7 мин.

3.3.9. Когда пельмени всплывут на поверхность, их нужно осторожно вынуть шумовкой, уложить в горшочек, залить сметаной, посыпать сыром и запекать в жарочном шкафу в течение 3–5 мин.

3.3.10. При отпуске полить растопленным сливочным маслом или маргарином.

3.4. *Для пирога блинчатого* приготовить блинчики и мясной фарш с луком и яйцом.

3.4.1. *Для фарша* подготовленное котлетное мясо разрезать на куски и обжарить на жире.

3.4.2. Обжаренное мясо переложить в кастрюлю, добавить бульон или воду (15–20 % к массе мяса нетто) и тушить при слабом нагреве до готовности.

3.4.3. Репчатый лук пассеровать, соединить с охлажденным тушеным мясом и измельчить на мясорубке.

3.4.4. Жировую мучную пассеровку развести бульоном, оставшимся после тушения мяса и проварить.

3.4.5. Полученным белым соусом заправить фарш, добавить соль, перец, рубленое яйцо и перемешать.

3.4.6. Противень смазать маслом, посыпать панировкой (тертым белым хлебом). Дно и края противня (или формы) выстелить блинами, на них равным слоем уложить 1/4 фарша и накрыть слоем блинчиков, затем снова уложить слой фарша и так до тех пор, пока не будет уложен весь фарш и блинчики.

3.4.7. Сверху пирог смазать размешанным яйцом, посыпать панировкой и выпечь в течение 20–25 мин при температуре 200–220 °С.

3.4.8. Испеченный пирог разрезать на порционные куски, полить маслом и подать в горячем виде.

3.5. *Для оладий с изюмом* в небольшом количестве воды или молока растворить соль, сахар, добавить предварительно разведенные дрожжи, смесь процедить с остальной жидкостью прогретой до температуры 35–40 °С.

3.5.1. Просеянную муку соединить с жидкостью, яйцом и перемешать до однородной консистенции. В конце добавить растопленный жир и вновь перемешать до образования однородной массы.

3.5.2. Замешанное тесто поставить в теплое место (25–35 °С) на 1,5–2 ч. В процессе брожения теста произвести обминку, в конце добавить подготовленный изюм.

3.5.3. Чугунную сковороду разогреть, смазать жиром, вылить тесто (порционировать ложкой), обжарить с обеих сторон.

3.5.4. Отпустить оладьи со сметаной.

3.6. Подготовить мучные блюда к подаче и произвести бракераж, результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Пельмени** должны сохранить форму, без разрыва оболочки и обнажения фарша. Оболочка пельменей (тесто) доведена до готовности без посторонних включений. Фарш – однородный. Вкус и запах, свойственные набору сырья. Цвет на поверхности запекания – золотистый, соблюдена температура подачи.

4.2. **Пирог блинчатый.** Цвет блинчиков – светло-коричневый, консистенция мягкая, эластичная, фарш – сочный и однородный, поверхность пирога имеет равномерную золотистую корочку, на разрезе равномерно расположены слои фарша, соблюдена температура подачи.

4.3. **Оладьи** толщиной не менее 5–6 мм, одинакового размера, хорошо пропечены, мякиш – пористый, консистенция – мягкая, цвет поверхности – золотисто-желтый или светло-коричневый без трещин, овальной формы.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Сравните технологию приготовления теста для вареников и пельменей.

2. Какие процессы происходят при замесе теста и тепловой обработке пельменей?

3. Как приготовить рыбный фарш? Как придать сочность? Какие процессы формируют качество?

4. Как приготовить и подать пельмени рыбные, запеченные в горшочках? Особенности подачи и приготовления.

5. Как приготовить мясной фарш с яйцом для пирога блинчатого?

6. Какие способы разрыхления применяют при приготовлении оладий?
7. Какое сырье применяется при изготовлении оладий?
8. Как приготовить оладьи с изюмом? Как добиться, чтобы у оладий был сухой пористый мякиш?
9. Назовите требования к качеству и недостатки при приготовлении теста и указанных готовых изделий.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7**

### **ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА**

*Цель* – ознакомиться со способами приготовления дрожжевого теста, общими приемами разделки, формовки и выпечки изделий. Изучить в объеме программы технологию приготовления изделий, нормы выхода приготовления изделий, нормы выхода полуфабрикатов и готовых изделий, процессы формирующие их качество.

#### **Теоретические сведения**

Для получения изделий с пористой структурой и увеличенным объемом тесто разрыхляют микробиологическим способом. Для этого способа используют дрожжи. Разрыхляющее действие дрожжей основано на том, что в процессе жизнедеятельности они сбраживают гексозы (глюкозу, фруктозу) до углекислого газа и этилового спирта. Это основное спиртовое брожение.

Сахар частично добавляется в тесто при его приготовлении, частично образуются в тесте в результате гидролиза более сложных углеводов (крахмала). Выделяющийся углекислый газ разрыхляет тесто, придавая ему пористую структуру.

Одновременно со спиртовым брожением наблюдается молочно-кислое брожение, которое вызывают бактерии, попадающие в тесто с мукой или другими видами сырья из воздуха. Гомоферментативные (истинные) молочно-кислые микроорганизмы образуют молочную кислоту. Она подавляет гнилостные микроорганизмы и улучшает набухание белков клейковины. Гетероферментативные микроорганизмы (неистинные) наряду с молочной кислотой образуют и другие кислоты (уксусную, винную, муравьиную и др.), а также сивушные масла, участвующие в формировании аромата выпечных изделий.

Наилучшая температура для развития дрожжей 28–35 °С. При температуре 50 °С жизнедеятельность дрожжей прекращается, а при более высокой – погибают. При минусовой температуре дрожжи также прекращают жизнедеятельность, а попадая в благоприятные условия, вновь приобретают способность к брожению. Большое количество сахара и жира в тесте ухудшает брожение. Добавление поваренной соли в количестве 0,1 % массы муки положительно влияет на процесс брожения, а в количестве 1,5–2 % (обычно принятое за тесто) тормозит его.

Дрожжевое тесто независимо от его консистенции можно приготовить двумя способами: безопарным и опарным.

Способ приготовления выбирается в зависимости от количества добавляемой сдобы. Если в состав дрожжевого теста входит небольшое количество (сахар, масло), то одновременно замешиваются все продукты.

В сдобном густом тесте создаются неблагоприятные условия для брожения, так как большая концентрация сахара и масла угнетает жизнедеятельность дрожжевых клеток, брожение протекает вяло и клейковина образуется плохого качества. Для того, чтобы создать дрожжам условия для нормального брожения теста вначале замешивают его жидким, в состав его вводят воду, муку, дрожжи и немного сахара. Эта часть теста называется опарой. А способ приготовления теста – опарным. После того как опара хорошо выбродит, в нее добавляют сдобу и остальную муку. Способ приготовления теста, когда все продукты кладут в тесто одновременно, получил название безопарного.

Чем больше в тесто добавляется сдобы, тем меньше берется воды и больше дрожжей.

В таблице приведены соотношения продуктов входящих в состав различных видов дрожжевого теста (в процентах).

Таблица 5

Наименование теста	Мука	Сахар	Масло	Яйцо	Дрожжи	Соль	Вода	Молоко
Несдобное тесто (ситный хлеб)	64	–	–	–	1	1	34	–
Тесто средней сдобности (булочки)	51	9	12	7	1,5	1	18	–
Сдобное тесто (кекс кондитерский)	42	11	16	17	2	1	2	10

*Безопарный способ.* В дежу тестомесильной машины вливают подогретую до 30–35 °С воду (или молоко), вводят разведенные и процеженные дрожжи, растворы соли, сахара, яйца или меланж и всыпают просеянную муку. Тесто тщательно вымешивают. Готовность теста определяют по его однородности, отсутствию комков. Кроме того, хорошо вмешанное тесто легко отстает от рук и стенок посуды. В конце замеса вводят маргарин, размягченный до консистенции сметаны. Можно добавить растительное масло, оно уменьшает разрушение клейковины и замедляет процесс черствления готовых изделий. Дежу накрывают крышкой или чистой тканью и ставят для брожения в теплое место с температурой 30–40 °С на 3–4 ч. В процессе брожения теста обминают 2–3 раза. Обминка необходима для того, чтобы тесто освободилось от избытка углекислого газа, подавляющей деятельности дрожжей, а также для более равномерного распределения дрожжевых клеток в толще теста. В результате тесто становится более пористым и эластичным.

Окончание брожения определяют по внешним признакам: выбродившее тесто увеличивается в объеме в 2,5 раза, приобретает спиртовой запах, поверхность теста выпуклая.

*Опарный способ.* При опарном способе сначала готовят опару – жидкое тесто без сахара и жира. При этом создаются более благоприятные условия для размножения дрожжей и интенсификации ферментативных процессов. Замешивают опару в деже тестопарной машины: в подогретую до 30–35 °С воду или молоко (60–70 % общего количества) кладут дрожжи, предварительно измельченные и разведенные в небольшом количестве теплой воды, всыпают часть муки (35–60 % общего количества), размешивают до однородной консистенции и оставляют на 2,5–3 ч для брожения

в помещении с температурой 3,5–40 °С. Поверхность опары посыпают мукой, накрывают крышкой или тканью.

Готовность опары определяют по увеличению ее объема в 2–2,5 раза и появлению на поверхности "морщин". Когда опара начнет опадать, приступают к приготовлению теста. Для этого в готовую опару вводят раствор соли, сахара, оставшуюся часть жидкости, яйца, оставшуюся часть муки. После чего тесто вымешивают в тестомесильной машине. Перед окончанием замеса (за 2–3 мин) добавляют размягченное масло или маргарин, затем тесто оставляют для брожения на 2–2,5 ч. В процессе брожения тесто

1–2 раза обминают. Первую обминку производят через 50–60 мин после окончания замеса.

При приготовлении теста с повышенным содержанием сдобы кладут после первой обминки. Вторую порцию размягченного масла, перемешанного с сахаром и яйцами, тщательно вымешивают и снова ставят тесто для брожения. Через 25–30 мин делают вторую обминку.

Качество изделий, приготовленных безопасным способом, несколько хуже, чем опарным, но время приготовления теста значительно сокращается.

Окончание брожения теста определяется лабораторным способом по содержанию в ней кислоты (кислотность готового теста до 2,5°) или органолептически. Время окончания брожения теста определить трудно, так как оно зависит от состава теста и его консистенции.

Так, например, жидкое и несдобное тесто созревает раньше, чем крутое и сдобное.

По внешним признакам конец брожения определяется следующим образом:

- выбродившее тесто увеличивается в объеме в 2,5 раза; при надавливании пальцем медленно выравнивается;
- поверхность теста выпуклая, имеет приятный спиртовой запах; выпеченные изделия из выбродившего теста имеют пышную структуру, красивый внешний вид и приятный вкус;
- недобродившее тесто при надавливании пальцем быстро выравнивается; корочка изделий, выпеченных из такого теста, покрыта темными пятнами (налетом);
- перебродившее тесто при надавливании пальцем не выравнивается; поверхность такого теста плохая, запах – неприятный, кислый; при разделке тесто рвется и плохо формируется; изделия, выпеченные из такого теста плоские, бесформенные, с плохим вкусом.

### ***Разделка и формовка изделий***

Подготовленное тесто делят на куски нужной массы вручную или с помощью тестоделительной машины. После деления куски теста сразу округляют (подкатывают), что улучшает структуру теста, а в дальнейшем – мякиша изделий. Округление кусков оправдано и с точки зрения механизации процесса (форму шара легко получить на закаточных машинах, где изделия формуются). Округленные куски предварительно расстаиваются 5–8 мин. При предварительной расстойке продолжается процесс

брожения, часто способствует восстановлению структуры теста, улучшению его физических свойств.

Округленные тестовые заготовки после предварительной расстойки формируют (булочки, пирожки, кулебяки и др.), укладывают изделия на листы, смазанные маслом, ставят на вторую расстойку. Продолжительность ее колеблется от 10 до 60 мин, а также зависит от хлебопекарных свойств муки, массы тестовых заготовок, температуры и относительной влажности воздуха при расстойке. Окончательная расстойка, во время которой продолжается брожение, способствует накоплению углекислого газа, который частично удаляется при делении теста на куски, округлении и формовании. Время окончательной расстойки сокращается при температуре воздуха 30–45 °С и относительной влажности 80–85 %.

**Выпечка изделий из дрожжевого теста.** Для улучшения внешнего вида выпекаемого изделия поверхность его перед выпечкой смазывают яйцом, яйцом с молоком или меланжем.

Некоторые изделия после выпечки посыпают сахарной пудрой или смесью сахарной и ванильной пудры, пользуясь для этого ситом (диаметр ячеек 0,5 мм) или марлей. Другие изделия смазывают подогретой ароматизированной помадой. Для получения хорошего глянца на изделие наносят помаду, когда они еще не совсем остыли.

Сверху изделия посыпают жареным рубленым миндалем или другими орехами.

Ниже приводятся недостатки готовых изделий из дрожжевого теста и причины возникновения.

Таблица 6

Недостатки	Причины возникновения
Поверхность изделия покрыта трещинами	Недостаточная расстойка, низкая температура, изделия выпечены из перекисшего теста
Изделия расплывчатые, без рисунка	В тесто положено мало соли или много масла, длительная расстойка
Изделия упругие с трещинами; на вкус соленые; корка бледная	В тесто положено много соли
Изделия бледные, без колера	В тесто положено мало соли
Изделия темно-бурые, мякиш липнет	В тесто положено много сахара
Изделия бледные, с трещинами; запах кислый	Тесто перекисшее
Мякиш изделия с неравномерной пористостью	Недостаточный обмин теста
Изделия с "закалом"	Тесто замешено слишком жидко, печь недостаточно нагрета

Изделия с боков имеют участки без корочки – "притиски"	Слишком близкая расадка изделий
--	---------------------------------

### Задание 7

#### 1. Приготовить:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1.1. Пирожки печеные из дрожжевого теста фарш яблочный, выход по 75 г – 5 шт. | № 1312, 1314<br>№ 1396(2)  |
| 1.2. Ватрушки фарш творожный, выход по 75 г – 5 шт.                           | № 1312, 1322<br>№ 1394 (2) |
| 1.3. Беляши   | № 1321                     |

#### 2. Определить:

- 2.1. Количество сырья.
- 2.1. Сделать выводы о качестве сырья, его соответствие согласно рецептуре.
- 2.3. Процессы, формирующие качество указанных изделий.
- 2.4. Рассчитать в процентах упек и припек при выпекании пирожков печеных с яблочным фаршем.
- 2.5. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и изделий с нормативными, сделать выводы о соответствии.
- 2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; сковородки; противни; мясорубка; сита; ножи поварской тройки (средний и малый); лопатки металлические и деревянные; пестик; доски разделочные "МС" и "ОС"; кисточки для смазывания; скалки.

#### 3. Последовательность выполнения работы:

- 3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре.
- 3.2. Произвести первичную обработку сырья для приготовления фарша и указанных изделий.
- 3.3. **Для пирожков печеных** приготовить дрожжевое тесто безопарным способом. Для этого воду подогреть до 30–35 °С, ввести разведенные и процеженные дрожжи, растворы соли, сахара, яйца (или меланжа).
  - 3.3.1. Всыпать муку и тесто тщательно перемешать до однородной консистенции 7–8 мин. В конце замеса ввести маргарин, размягченный до консистенции сметаны.

3.3.2. Посуду закрыть и поставить для брожения в теплое место с температурой 30–40 на 3–4 ч. В процессе брожения сделать 2–3 обминки.

3.3.3. Когда тесто увеличится в объеме 2,5 раза, приступить к разделке теста и формовке изделий.

3.3.4. Для фарша яблочного у яблок удалить семенное гнездо и кожицу, а затем нарезать ломтиками или кубиками и пересыпать сахаром.

3.3.5. При формировании пирожков тесто разделить на куски массой 58 г, подкатать в шарики и дать им расстояться 5–6 мин.

3.3.6. После предварительной расстойки тесто раскатать на подпыленном столе мукой на круглые лепешки толщиной 0,5–1 см.

3.3.7. На середину каждой лепешки положить яблочный фарш массой 25 г, края плотно соединить и придать изделию форму лодочки.

3.3.8. Уложить полуфабрикат швом вниз, на смазанный жиром лист. Поставить в теплое место для расстойки на 20–30 мин.

3.3.9. За 5–10 мин до выпечки пирожки смазать яйцом. Выпечь пирожки при температуре 230–200 °С в течение 7–8 мин. После выпечки охладить и подать на дегустацию.

3.4. *Для ватрушек* приготовить дрожжевое тесто безопасным способом.

3.4.1. Из теста сформировать шарики массой 58 г, уложить их швом вниз на лист, смазанный жиром, дать им неполную расстойку, а затем деревянным пестиком диаметром 5 см сделать в них углубление, которое заполнить фаршем творожным массой 30 г.

3.4.2. После полной расстойки ватрушки смазать яйцом за 5–10 мин до выпечки и выпечь при температуре 230–240 °С 6–8 мин.

3.4.3. Для фарша творог протереть, добавить яйцо, муку, сахар, масло сливочное, ванилин и все тщательно перемешать.

3.5. *Для беляшей* приготовить дрожжевое тесто безопасным способом. Разделять тесто и формировать изделия на столе (или доске) смазанной растительным маслом, чтобы не загрязнить жир мукой.

3.5.1. Готовое дрожжевое тесто хорошо вымесить и скатать в жгут который нарезать на булочки массой 40 г.

3.5.2. Булочки раскатать в лепешки и на середину положить 48 г фарша.

3.5.3. Края лепешки завернуть на фарш, придать изделиям круглую форму, при этом края защипать так, чтобы фарш был виден.

3.5.4. Жир на сковороде нагреть до температуры 160–170 °С, беляши уложить на сковороду мясом вниз и жарить до готовности в течение 8–10 мин. Подать по 3 шт. на порцию.

3.5.5. Для фарша мясо очистить от костей и сухожилий, промыть и нарезать небольшими кусочками, пропустить с луком через мясорубку два раза.

3.5.6. В фарш добавить воду, соль, перец перемешать до однородной консистенции.

3.6. Подготовить вышеуказанные изделия к подаче и провести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Пирожки.** Форма в виде "лодочки", поверхность – блестящая, цвет – от золотисто-желтого до светло-коричневого, фарш – мягкий, сладковатый. Тесто хорошо пропечено без закала.

4.2. **Ватрушки** правильной формы, фарш расположен в углублении, борта ватрушки блестящие, цвет – золотистый, без трещин. Мякиш пористый, хорошо пропечен, светло-желтого цвета, при надавливании пружинит.

4.3. **Беляши** прожарены равномерно с обеих сторон, цвет – от золотистого до светло-коричневого, форма – круглая, края зашипаны равномерно, в центре виден фарш. Фарш – сочный, хорошо заправлен.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Какие существуют способы приготовления дрожжевого теста? Выбор способа приготовления.

2. Какие процессы происходят в процессе брожения, разделки, формовки изделий?

3. Какие процессы происходят при выпечке и охлаждении готовых изделий?

4. Какие продукты входят в состав опары? Чем это вызвано?

5. Что такое "отсдобка"? Когда ее применяют и почему?

6. Назовите недостатки готовых изделий и причины их возникновения?

7. Как по внешним признакам определить конец брожения опарного и безопарного теста?

8. Дайте классификацию изделий из дрожжевого теста, приготовленных опарным и безопарным способом. Особенности выпечки штучных и весовых изделий.

9. Как приготовить и подать:

- а) пирожки печеные с яблочным фаршем;
- б) ватрушки с творогом;
- в) беляши?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8 ИЗДЕЛИЯ ИЗ СДОБНОГО ПРЕСНОГО ТЕСТА

*Цель* – ознакомиться с ассортиментом, особенностью приготовления пресного сдобного теста, формовкой, оформлением коржей, выходом готовых изделий.

### Теоретические сведения

В рецептуре сдобного пресного теста предусмотрены: жидкость (вода, молоко, сметана), сахар и жир. В качестве разрыхлителей применяют пищевую соду и углекислый аммоний (химический способ).

Химический способ мучных, кондитерских изделий содержит много жира и сахара. Поэтому при производстве этих изделий тесто готовят без дрожжей, но с химическими разрыхлителями. Химические разрыхлители, или пекарские порошки, представляют собой химические соединения, которые при нагревании выделяют газообразные вещества, разрыхляющие тесто. В изделиях эти вещества выделяются при выпечке.

В качестве разрыхлителей применяют гидрокарбонат натрия (питьевая сода) и карбонат аммония (углекислый аммоний).

Гидрокарбонат натрия под действием температуры разлагается на углекислый газ (диоксид углерода), воду и щелочную соль – карбонат натрия:



Карбонат натрия в большом количестве ухудшает вкус изделий, вызывает их пожелтение, разрушение витаминов В, поэтому питьевую соду часто заменяют карбонатом аммония.

Карбонат аммония под действием температуры разлагается на углекислый газ, аммиак и воду:



Недостатком этого разрыхлителя является то, что при его использовании в большом количестве аммиак ухудшает аромат изделий, кроме того, аммиак оказывает отрицательное воздействие на организм человека.

Добавляют разрыхлители в последний момент замеса, соединив с жидкостью или перемешав с мукой. Это позволяет избежать преждевременного соприкосновения с кислотой и разложения.

Жидкость, входящая в состав сдобного пресного теста, способствует образованию клейковины, которая придает тесту вязкость.

В рецептуре сдобного теста, в отличие от других видов теста предусмотрены жидкость (вода, молоко, сметана) и меньшее количество сахара и жира. В качестве разрыхлителей применяют пищевую соду и углекислый аммоний. Жидкость способствует образованию клейковины, которая придает тесту вязкость.

Если тесто замешивают на сметане или кефире, то находящаяся в них молочная кислота вступает во взаимодействие с содой и сразу же начинается выделение газа, которое увеличивается при нагревании. Если же в состав теста не входят кисло-молочные продукты, то добавляют пищевые кислоты.

Замешивать пресное тесто надо быстро и нельзя оставлять его в теплом помещении, так как оно может потерять способность подниматься.

С углекислым аммонием готовят тесто, не содержащее кислот (для изделий "Шакер-лукум"). Его разрыхляющее действие сказывается только при выпечке.

Иногда пресное тесто готовят и без разрыхлителей, но такое тесто пригодно только для выпекания в виде тонких листов (для трубочек миндальных).

Для ватрушек и сладких пирогов готовят сладкое сдобное пресное тесто, а для кулебяк, пирогов – не сладкое (табл. 7).

Муку для приготовления пресного сдобного теста берут с небольшим содержанием клейковины, так как из муки с большим количеством сильной клейковины тесто при замесе получается резинистым, не пластичным ("затянутым").

Таблица 7

Наименование сырья	Сладкое тесто		Несладкое тесто	
	Количество сырья, г			
Мука пшеничная	1000	1000	1000	1000
Сахар-песок или сахарная пудра	250	200	70	30
Масло или маргарин	250	100	250	100
Яйца или меланж	75	50	75	50
Вода или сметана	150	300	150	300
Сода пищевая	1	2	1	2
Кислота лимонная или виннокаменная	1	2	1	2

Тесто замешивают в деже тестомесильной или взбивальной машины. Сначала при медленном вращении рычага размягчают маргарин или масло до пластичного состояния в течение 5–8 мин. Иногда при перемешивании масла выделяется жидкость, в этом случае необходимо добавить немного муки. Отдельно готовят раствор кислоты и сахара в воде, перемешивают его с яйцами, процеживают через сито с ячейками 1–2 мм и постепенно вливают в размягченное масло. В последнюю очередь вводят муку предварительно смешанную с содой. После добавления муки тесто месят не более одной минуты, чтобы не произошло разложение соды.

В таблице 7 приведены рецептуры сдобного теста. Небольшие порции теста замешивают веселкой в кастрюле или на столе. Муку просеивают на стол в виде горки, предварительно смешав с содой, делают в ней воронку, куда вливают процеженный раствор сахара и кислоты, яйца и размягченное сливочное масло, все быстро перемешивают.

### Задание 8

#### 1. Приготовить:

- 1.1. Сочни с творогом, выход по 110 г – 5 шт
- 1.2. Печенье сдобное, выход – 110 г
- 1.3. Пирог с брынзой

Технологические карты

#### 2. Определить:

- 2.1. Качество сырья.

2.2. Количество сырья массой брутто, потери при холодной и тепловой обработке.

2.3. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и блюд с нормативами по рецептуре, сделать выводы о соответствии.

2.4. Процессы, формирующие качество изделий.

2.5. Рассчитать (в процентах) упек и припек печенья сдобного.

2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; сита; пестик; мясорубка; сковороды; противни; кисточки; ножи поварской тройки (средний и малый); лопатки деревянные и металлические; доски разделочные "ОС"; скалки; посуда для подачи.

### **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре.

3.2. Произвести первичную обработку сырья для приготовления указанных изделий и фаршей.

3.3. **Для сочной с творогом** просеянную муку соединить с питьевой содой (гидрокарбонат натрия). Высыпать в виде горки и сделать в ней воронку, влить компоненты, входящие по рецептуре теста, замесить тесто однородной консистенции.

3.3.1. Замешанное тесто выдержать на холоде в течение часа, после чего раскатать в пласт толщиной 5–8 мм и резать зубчатой или крупной выемкой лепешки.

3.3.2. Лепешки слегка раскатать, придать им вытянутую форму, один край смазать яйцом, положить фарш творожный, другим концом лепешки закрыть его.

3.3.3. Поверхность смазать яйцом и выпечь при температуре 230–240 °С в течение 10–15 мин.

3.3.4. Для фарша творог протереть, соединить с сахаром, яйцом, сметаной и мукой, перемешать до однородной консистенции.

3.4. **Для печенья сдобного** приготовить сдобное сладкое тесто (густое), разрезать на куски и выдержать на холоде около одного часа.

3.4.1. После выдержки тесто раскатать в пласт толщиной 3–4 мм и вырезать печенье различной формы.

3.4.2. Выпечь печенье при температуре 130–150 °С до золотистого теста.

3.5. *Для пирога с брынзой* замесить пресное сдобное тесто, отделить от него 1/3, а остальное тесто раскатать в пласт по размеру пирога и перенести его на смазанный маслом противень.

3.5.1. На пласт равномерно уложить фарш. Из остатков теста (1/3 части) раскатать другой пласт и накрыть им начинку.

3.5.2. Пирог выпечь при температуре 180–200 °С в течение 30–40 мин, горячий пирог смазать маслом.

3.5.3. Для фарша картофель отварить, протереть в горячем состоянии. Лук спассировать. Брынзу и лук пропустить через мясорубку, соединить с картофелем и перемешать все компоненты до однородной консистенции.

3.6. Подготовить сочни, печенье и пирог к подаче и произвести бракераж, результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

Изделия – золотистого цвета, правильной формы, не расплывчатые; тесто – сладкое, хорошо пропечено; фарши хорошо заправлены; цвет теста на разрезе – светло-желтый; запах сдобы, фарша, свойственный входящим в состав продуктов.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Какое сырье применяется для изготовления пресного сдобного теста?
2. С каким содержанием клейковины используют муку? Обоснуйте Ваш выбор.
3. Какой способ разрыхления применяют при изготовлении пресного сдобного теста? Обоснуйте Ваш выбор.
4. Как приготовить пресное сдобное тесто? Как избежать при замесе преждевременного разложения гидрокарбоната натрия?
5. Какие недостатки могут возникнуть при изготовлении в выпечке пресного сдобного теста? Каковы их причины?
6. Какие процессы формируют качество изделий при тепловой обработке?
7. Какие изделия можно приготовить из пресного сдобного теста?
8. Какова технология приготовления:
  - а) сочни с творогом;
  - б) печенья сдобного;
  - в) пирога с брынзой.

9. Какие требования предъявляются к изделиям из пресного сдобного теста?

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9 ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПЕСОЧНОГО ТЕСТА**

*Цель* – ознакомиться с ассортиментом, особенностью приготовления песочного полуфабриката и изделий из песочного теста.

### **Теоретические сведения**

Муку для приготовления песочного теста берут с небольшим содержанием клейковины, так как из муки с большим количеством сильной клейковины тесто при замесе получается резинистым ("затянутым"). Наличие в тесте большого количества масла, сахара и отсутствия воды способствуют получению рассыпчатых изделий (отсюда и название теста – песочное). Для разрыхления теста используют химические разрыхлители. Готовят тесто в помещении при температуре не выше 20 °С. При более высокой температуре тесто крошится при раскатывании, так как масло в нем находится в размягченном состоянии. Изделия из такого теста получаются жесткими.

Масло с сахаром растирают во взбивальной машине до однородного состояния, добавляют меланж, в котором растворяют аммоний углекислый, соду питьевую, соль, эссенцию. Эссенция рекомендуется ванильная. Взбивают до пышной однородной массы и, перемешивая, постепенно засыпают муку, но 7 % ее оставляют на подпыл, т. е. для дальнейшей работы с тестом.

Замес нужно производить быстро до однородной консистенции. При увеличении времени замеса тесто может быть затянутым. Изделия из такого теста получаются жесткими, нерассыпчатыми.

При изготовлении песочного теста ручным способом на стол насыпают горку муки, делают в ней воронку, в которую кладут масло, предварительно растертое с сахаром до исчезновения кристаллов сахара, добавляют яйца, в которых растворяют соду питьевую, аммоний углекислый, соль, эссенцию, замешивают тесто до однородного состояния, начиная с основания горки. Готовое тесто после замеса должно иметь температуру не выше 20 °С. Тесто раскатывают в пласт требуемой толщины (от 3 до 8 мм) при

помощи металлических или деревянных скалок. Во время разделки и формования изделий стол посыпают мукой во избежание прилипания теста.

Песочное тесто выпекают целым пластом или предварительно формируют, пользуясь дисковыми резцами и металлическими выемками, а затем выпекают.

Для выпечки целым пластом тесто после замеса развешивают на куски определенной массы, формируют в прямоугольники и раскатывают в пласт толщиной не более 8 мм по размеру кондитерского листа. Пласт должен быть ровным по толщине, иначе при выпечке качество полуфабриката ухудшится.

Полученный пласт заворачивают в трубочку или накатывают на скалку и переносят на сухой кондитерский лист, выравнивают края, прокалывают в нескольких местах, чтобы не было вздутий от газов, образующихся при химическом способе разрыхления, выпекают при температуре 260–270 °С 10–15 мин. Готовность пласта определяют по светло-коричневому цвету с золотистым оттенком.

Для выпечки песочного теста поштучно для пирожных пласт раскатывают толщиной 6–7 мм, при помощи металлических выемок вырубляют заготовки (кольца, полумесяцы и т. д.) и укладывают на сухие листы. Выпекают при температуре 260–270 °С 10–12 мин.

Для приготовления корзиночек для пирожных тесто раскатывают в пласт толщиной 5–7 мм, сверху накладывают металлические формы дном вверх плотно друг к другу. Скалкой прокатывают по донышкам форм, которые и вырезают нужные порции теста. Тесто вместе с формами переворачивают и вдавливают в боковые гофрированные стенки. Формы с тестом кладут на листы и выпекают при температуре 240–250 °С.

При формировании изделий нужно следить, чтобы получилось меньше обрезков, так как при добавлении их в тесто качество его ухудшается, изделия получаются грубыми.

Ниже приводятся недостатки, которые могут возникнуть при приготовлении теста и причины их возникновения.

Таблица 8

Вид брака	Причины возникновения
Песочный полуфабрикат нерассыпчатый,	Мука с большим содержанием клейковины;

плотный, жесткий	длительный замес; использование большого количества тестовых обрезков; повышено содержание жидкости; уменьшено содержание жира; вместо яиц добавлены одни яичные белки; много сахара и мало жира
Тесто непластичное, при раскате крошится. Изделия грубые, крошливые	Температура теста выше 20 °С; тесто замешано с растопленным маслом
Песочный полуфабрикат очень рассыпчатый	В тесте увеличено содержание жира; вместо яиц добавлены яичные желтки
Песочный полуфабрикат сырой, плохо пропеченный, местами подгорелый	Завышена температура выпечки, недостаточное время выпечки, неравномерно раскатан пласт
Песочный полуфабрикат бледный	Низкая температура выпечки

### Задание 9

#### 1. Приготовить:

- 1.1. Кекс "Столичный",  
выход по 75 г – 10 шт.
- 1.2. Печенье "Листики",  
выход 100 г
- 1.3. Полоску песочную с повидлом,  
выход по 50 г – 10 шт.

Технологические карты

#### 2. Определить:

- 2.1. Количество сырья.
- 2.2. Сделать выводы о качестве сырья, его соответствии согласно рецептуре.
- 2.3. Процессы, формирующие качество выше указанных изделий.
- 2.4. Рассчитать (в процентах) упек и припек кекса "Столичного".
- 2.5. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и изделий и сделать выводы о соответствии.
- 2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; формы; противни; сито; скалки; лопатки деревянные и металлические; доски разделочные; ножи поварской тройки (средний и малый); венчик; формочки; выемки; миксер; посуда для подачи.

### **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептурам.

3.2. Произвести первичную обработку сырья для приготовления перечисленных изделий.

3.3. *Для кекса "Столичного"* масло с сахаром взбить до однородной массы, добавить меланж (яйца).

3.3.1. Предварительно в меланже растворить соль, эссенцию, аммоний углекислый.

3.3.2. При соединении компонентов взбить массу 10–15 мин, добавить подготовленный изюм, перемешать, затем муку и перемешать до однородной массы.

3.3.3. Подготовить формы для кекса в виде усеченного корпуса с гофрированной поверхностью или цилиндрические, их смазать жиром.

3.3.4. Готовое тесто разделить на порции массой 82 г и выложить в подготовленные формочки.

3.3.5. Выпечь кексы при температуре 205–215 °С в течение 25–30 мин., охладить, вынуть из форм и посыпать сахарной пудрой.

3.4. *Для печенья "Листики"* сливочное масло растереть до бела с сахарным песком.

3.4.1. Муку соединить с аммонием углекислым и перемешать.

3.4.2. В сливочное масло, соединенное с сахаром, добавить, не переставая мешать, меланж (яйца) и ванильную пудру, затем муку и замесить тесто. (Температура теста должна быть не выше 20 °С).

3.4.3. Тесто раскатать на столе, посыпанном мукой в пласт до толщины 5 мм, сформовать изделия овальные в виде листиков, на которые потом нанести контуры жилок листика.

3.4.4. Полуфабрикаты уложить на сухие листы, смазать яйцом и выпечь при температуре 230–240 °С.

3.4.5. Печенье охладить, подготовить к подаче.

3.5. *Для полоски песочной с повидлом* масло с сахаром растереть до однородного состояния.

3.5.1. В меланже (яйце) растворить углекислый аммоний, соль, эссенцию ванильную.

3.5.2. В растертое масло с сахаром добавить меланж с компонентами и взбить до пышной однородной массы.

3.5.3. В однородную массу, постепенно перемешивая, засыпать муку, замесить тесто быстро до однородной консистенции.

3.5.4. Готовое тесто раскатать скалкой в пласт толщиной 10–15 мм на подпыленном мукой столе.

3.5.5. Пласт перенести на противень и по краям уложить жгут, вырезанный из этого же теста в виде бортика.

3.5.6. На пласт нанести подготовленное повидло, из остального теста раскатать тонкие жгуты (полоски) и положить их в виде решетки на пирог, закрепляя концы на бортиках.

3.5.7. Поверхность пирога перед выпечкой смазать яйцом и выпечь при температуре 240–250 °С.

3.5.8. Готовое изделие охладить и разрезать на прямоугольные изделия весом 50 г. Можно приготовить в виде пирога.

3.6. Подготовить изделие к подаче и произвести бракераж, результаты записать в бракеражный журнал (таблица 2).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Кекс "Столичный"** правильной формы; поверхность – без трещин, равномерно посыпан сахарной пудрой; на разрезе цвет – светло-желтый, изюм распределен равномерно; вкус – сладкий, с ароматом эссенции.

4.2. **Печенье "Листики"** овальной формы, заостренные, ярко выражены контуры жилок, светло-коричневого цвета с золотистым оттенком, равномерно смазанные меланжем, тесто – рассыпчатое.

4.3. **Полоска песочная с повидлом.** Изделия разрезаны на прямоугольные изделия массой 50 г, равномерный слой повидла, полоски в решетки с золотистым оттенком, тесто – рассыпчатое, равномерно раскатан пласт, вкус – сладкий, с ароматов ванильной эссенции.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Какое сырье применяется для изготовления песочного теста?
2. С каким содержанием клейковины используют муку? Обоснуйте Ваш выбор.
3. Какой способ разрыхления применяют при изготовлении песочного теста? Обоснуйте Ваш выбор.
4. Как приготовить песочное тесто? Каковы причины получения полуфабриката нерассыпчатого, плотного, жесткого?

5. Какие процессы формируют качество изделий из песочного теста при тепловой обработке?

6. Чем песочное тесто отличается от сдобного пресного? В чем их сходство?

7. Какие процессы происходят при замесе песочного теста? Какие дефекты может иметь тесто при замесе? Их причины и способы устранения.

8. Как приготовить изделия из песочного теста:

а) полоску песочную с повидлом;

б) печенье "Листики";

в) кекс "Столичный".

9. Какие требования предъявляются к изделиям из песочного теста?

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10**

### **КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ БИСКВИТНОГО И ЗАВАРНОГО ТЕСТА**

*Цель* – ознакомиться с особенностями технологии приготовления бисквитного и заварного теста, ассортиментом изделий из них, приготовлением формовкой и выходом готовых изделий.

#### **Теоретические сведения**

При приготовлении бисквитного и заварного теста используется *механический способ* разрыхления.

Его используют для приготовления бисквитного, заварного, слоеного теста и теста для блинчиков. Это объясняется тем, что в рецептуре перечисленных видов теста входят вещества, способные образовывать эмульсии или пенообразную структуру (лецитин в яйцах, казеин в молоке, белок яйца и др.). Последующий замес теста при добавлении муки позволяет получить хорошо разрыхленное тесто (бисквитное, например), так как в процессе взбивания масса насыщается мельчайшими пузырьками воздуха, которые обволакиваются пленками из частиц взбиваемого продукта.

Режим взбивания (частота вращения, продолжительность) зависит от состава смеси, который, в свою очередь, определяет вид используемого рабочего органа взбивальной машины (проволочные месильные лопасти –

для яиц, меланжа; плоскорешетчатые – тесто для блинчиков; крючковые – дрожжевое тесто).

Образование пустот в заварном тесте объясняется интенсивным парообразованием внутри изделия.

Лучше всего взбиваются белки. При правильном взбивании (белки охлаждают до 2 °С) в прохладном помещении, в чистой без следов жира емкости. Во время взбивания белки увеличиваются в объеме в 5–7 раз, образуется пышная пена. Бисквит также имеет пышную и легкую структуру, удобен для обработки.

Для приготовления бисквита берут муку с небольшим содержанием клейковины, иначе он получится затянутым с плохим подъемом. При взбивании бисквита в массу вводится большое количество воздуха, и тесто сильно увеличивается в объеме. 25 % муки можно заменить крахмалом для уменьшения количества клейковины. Кроме того, благодаря крахмалу бисквит получается более сухим, изделия имеют ровные поры и при резке не так сильно крошатся.

В зависимости от способа приготовления и рецептуры готовят бисквит основной (с подогревом), круглый (буше, холодным способом). Бисквит готовят и с различными наполнителями (с какао, орехами, маслом, овощами).

Особенностью заварного полуфабриката является образование внутри больших полостей, которые заполняют кремами или начинками.

Тесто для заварного полуфабриката должно быть вязким, но одновременно содержать большое количество воды. Поэтому тесто готовят путем заварки муки. Выпекают заварной полуфабрикат при температуре 190–220 °С в течение 30–35 мин (сначала 12–15 мин при температуре 220 °С, а затем при 190 °С)

Во время выпечки на поверхности изделий образуется плотная корочка, через которую не проходят пары воды, образовавшиеся внутри изделия. Под давлением этих паров тесто прижимается к стенкам, изделие увеличивается в объеме и внутри него образуется пустота.

Заварной полуфабрикат во время выпечки осядет, если рано уменьшили температуру выпечки или если тесто имело слабую консистенцию.

Ниже описаны недостатки, которые могут возникнуть при приготовлении теста, а также причины их возникновения.

<b>Виды брака</b>	<b>Причины возникновения</b>
Заварной полуфабрикат имеет недостаточный подъем	Мука с небольшим содержанием клейковины; жидкая или слишком густая консистенция теста; низкая температура выпечки
Заварной полуфабрикат расплывчатый	Жидкая консистенция теста; недостаточно заварена мука; мало соли; кондитерские листы сильно смазаны жиром
Заварной полуфабрикат объемный, но с разрывами на поверхности	Высокая температура выпечки
Изделия припеклись к кондитерскому листу	Кондитерские листы не смазаны жиром
Заварной полуфабрикат осел при выпечке	Жидкая консистенция теста; рано снизили температуру выпечки

Если из бисквита основного в дальнейшем готовят изделия, которые промачивают сиропом, то бумагу не снимают и оставляют на 8–10 ч для укрепления структуры мякиша. Бумага предохраняет бисквит от излишнего высыхания. Выдерживать бисквит нужно при температуре около 20 °С. После этого бумагу снимают, бисквитный полуфабрикат зачищают и разрезают по горизонтали на два пласта. В таком виде бисквитный полуфабрикат используют для приготовления пирожных и тортов.

Ниже приведены виды брака и причины их возникновения бисквитного основного полуфабриката.

*Требования к качеству:* бисквитный полуфабрикат должен иметь светло-коричневую гладкую тонкую верхнюю корочку, пышную пористую эластичную структуру, желтый цвет мякиша. Влажность – 25 ±3 %.

Таблица 10

<b>Виды брака</b>	<b>Причины возникновения</b>
Бисквитный полуфабрикат плотный, небольшого объема, малопористый	Мука с большим содержанием клейковины (без добавления крахмала); недостаточно взбиты яйца; длительный замес с мукой; тесто долго не выпекалось; механическое воздействие при выпечке; увеличенное количество муки
Бисквитный полуфабрикат имеет уплотненные участки мякиша ("закал")	Недостаточное время выпечки
Бисквитный полуфабрикат с комками муки	Недостаточный промес теста; была засыпана вся мука сразу
Бисквитный полуфабрикат имеет бледную корочку	Низкая температура выпечки; недостаточное время выпечки
Бисквитный полуфабрикат имеет подгорелую или темно-коричневую утолщенную корочку	Высокая температура выпечки; длительное время выпечки

### ***Бисквит круглый (буше)***

Для этого бисквита берут только свежие или диетические яйца, у которых хорошо отделяется желток от белка. Тесто готовят более вязким и густым. Крахмал в него не добавляют.

Приготовление состоит из следующих операций: взбивания отдельно белков и желтков с сахаром, соединения взбитых желтков, белков и муки. Яичные желтки соединяют с сахаром-песком по рецептуре и взбивают до увеличения объема в 2,5–3 раза. Одновременно взбивают яичные белки до увеличения объема в 5–6 раз и до устойчивой пены (с венчика не стекает) вначале медленно, затем постепенно темп взбивания увеличивается; в конце добавляют лимонную кислоту для укрепления структуры белка.

К взбитым желткам добавляют 1/4 взбитых белков, эссенцию, слегка перемешивают, добавляют муку, снова перемешивают, вводят остальные взбитые белки и еще раз перемешивают до получения однородного теста.

При недостаточном взбивании белков или желтков, а также при длительном замесе с мукой бисквит получается плотным, небольшого объема, а при излишке яиц – расплывчатым.

Готовое тесто сразу выпекают в тортовых формах или отсаживают на листы для приготовления пирожных буше. Для этого листы выстилают бумагой, а тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой металлической трубкой. Отсаживают заготовки круглой или овальной формы и сразу выпекают при 190–200 °С в течение 10–15 мин. После выпечки охлаждают и выдерживают 3–4 ч для укрепления структуры бисквита. Затем из этих заготовок делают пирожные.

Ниже приводятся виды брака бисквитного полуфабриката, приготовленного холодным способом, а также причины его возникновения.

Таблица 11

Виды брака	Причины возникновения
Бисквитный полуфабрикат плотный, небольшого объема	Недостаточное взбивание желтков или белков; длительный замес с мукой; тесто долго не выпекалось
Бисквитный полуфабрикат расплывчатый	Слабая консистенция теста из-за излишков яиц; плохое качество яиц, в результате чего белки плохо взбились

## Задание 10

### 1. Приготовить:

1.1. Рулет фруктовый,



выход 200 г

1.2. Бисквит для рулета,

выход 200 г

Технологические карты

1.3. Печенье из бисквита с маком,

выход 100 г

1.4. Кольцо заварное воздушное,

выход 10 шт. по 50 г

## **2. Определить:**

2.1. Качество сырья.

2.2. Количество сырья массой брутто, потери при холодной и тепловой обработке.

2.3. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и изделий с нормативными по рецептуре и сделать выводы о соответствии.

2.4. Процессы, формирующие качество изделий.

2.5. Рассчитать (в процентах) припек печенья с маком и кольца воздушного.

2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли (1–2 л); сита; пестик; венчик; лопатки деревянные и металлические; нож поварской тройки (средний); миксер; кондитерские мешки с гладкой трубочкой; посуда для подачи; листы кондитерские.

## **3. Последовательность выполнения работы:**

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре.

3.2. Произвести первичную обработку для приготовления перечисленных изделий.

3.3. **Для рулета фруктового** приготовить бисквитное тесто основным способом: яйцо соединить с сахарным песком и помешивая подогреть на водяной бане до 45 °С.

3.3.1. Яично-сахарную смесь взбить до увеличения объема в 2,5–3 раза и до появления устойчивого рисунка на поверхности, ввести ванильную или ромовую эссенцию.

3.3.2. В охлажденную во время взбивания до 20 °С массу быстро ввести муку и взбить в течение 15 с.

3.3.3. Кондитерский лист выстелить бумагой, нанести бисквит слоем 3–5 мм, выпечь при температуре 200–220 °С в течение 10–15 мин.

3.3.4. После выпечки, пласт охладить, перевернуть бумагой вверх и снять ее.

3.3.5. Пласт смазать фруктовой начинкой и осторожно завернуть в рулет, уложить швом вниз, посыпать сахарной пудрой, разрезать на части.

3.3.6. Для фруктовой начинки повидло протереть через сито, добавить сахар и уварить, помешивая лопаткой до загустения (температура 107 °С и влажность 26 %).

3.4. *Для печенья с маком* яйцо соединить с сахаром, смесь, взбивая, подогреть до температуры 40–45 °С, затем взбить до пышной массы.

3.4.1. Смесь охладить, ввести муку и ванильный сахар и хорошо перемешать.

3.4.2. Готовую массу поместить в кондитерский мешок, отсадить круглые лепешки на лист смазанный жиром и слегка подпыленный мукой.

3.4.3. Печенье посыпать маком и оставить в теплом месте на 2 ч для подсушки, затем выпечь при температуре 230 °С.

3.5. *Для кольца воздушного* приготовить заварное тесто, в кастрюлю налить воду, добавить масло, соль и довести до кипения, затем постепенно, помешивая лопаткой всыпать муку.

3.5.1. Прогреть массу 5–10 мин, продолжая помешивать до однородной консистенции.

3.5.2. Переложить массу в другую емкость, охладить до температуры 65–70 °С, продолжая перемешивание постепенно влить яйцо.

3.5.3. Готовое заварное тесто поместить в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и отсадить на лист смазанный жиром в виде круглых и овальных колец массой 78–92 г.

3.5.4. Выпекать полуфабрикатом при температуре 220 °С в течение 12–15 мин, а затем при 190 °С – 15–20 мин.

3.5.5. Выпеченные изделия охладить, посыпать сахарной пудрой.

3.6. Подготовить рулет, печенье и воздушные кольца к подаче и произвести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

Изделия из бисквитного теста имеют пышную, пористую структуру, желтый цвет мякиша.

4.1. *Рулет фруктовый* правильной формы, пласт равномерно смазан фруктовой начинкой, посыпан сахарной пудрой, разрезан на равномерные части.

4.2. *Печенье* круглой формы, посыпано маком.

4.3. *Кольцо заварное* темно-желтого цвета, имеет большой объем, внутри образованы большие полости, без трещин, посыпано сахарной пудрой.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какое сырье применяется для изготовления:
  - бисквита основного (с подогревом);
  - бисквита круглого (буше);
  - заварного теста?
2. С каким содержанием клейковины используют муку для теста бисквитного и заварного? Обоснуйте Ваш выбор.
3. Какова роль картофельного крахмала при приготовлении бисквита?
4. Что служит разрыхлителем в бисквитном тесте?
5. Чем определяется выбор способа приготовления бисквитного теста?
6. Какие процессы происходят в бисквитном тесте при его выпекании?
7. Какие изделия можно приготовить из бисквитного теста?
8. Какова технология приготовления:
  - рулета бисквитного, фруктового;
  - печенья из бисквита с маком;
  - кольца воздушного заварного.
9. Как приготавливают и выпекают заварное тесто?
10. Какие процессы происходят при замесе, проваривании заварного теста и его выпекании?
11. Какие требования предъявляются к изделиям из бисквитного и заварного теста?

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11 БЛЮДА ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

*Цель* – ознакомиться с особенностями приготовления блюд диетического питания, ассортиментом холодных закусок, супов, вторых и сладких блюд. Изучить в объеме программы технологию приготовления перечис-

ленной группы блюд, их оформление и подачу, нормы выхода готовых изделий.

### Теоретические сведения

Диетическое питание организуется в больницах и санаториях, на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, а также по месту жительства населения в сети предприятий массового питания.

Общие принципы лечебного питания остаются неизменными независимо от того, где питается больной. Вместе с тем лечебные диеты, применяемые в диетических столовых, имеют некоторое отличие от используемых в больницах. Это связано с тем, что в столовых предприятий, учебных заведений и т. п. питаются лица, заболевания которых вне стадии обострения, они продолжают свою обычную трудовую деятельность. Такое питание, сохраняя все свои специфические особенности, должно удовлетворять более высокие энергетические потребности питающихся за счет повышения количества пищевых веществ в рационе.

В настоящее время разработано 15 основных диет. В массовом питании, в диетических столовых (диетические отделения) применяются 6–8 рационов (диеты №№ 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15). Меню диетических столовых должно содержать перечень горячих блюд, закусок и напитков, скомплектованных по отдельным диетам для завтрака, обеда и ужина (табл. 12).

Таблица 12

#### Химический состав и энергетическая ценность основных диет лечебного питания (по данным Института питания АМН РФ)

Диета	Суточная потребность, г			Энергетическая ценность, ккал
	белки	жиры	углеводы	
№ 1	100	100	400–500	3000–3200
№ 2	90–100	90–100	400–450	3000–3200
№ 5	90–100	90–100	450–500	3200–3500
№ 7	80	80–90	400–450	2700–3000
№ 8	110–130	65–80	100–200	1600–1900
№ 9	100–110	70–75	300–320	2400–2500
№ 10	80–90	70–75	350–400	2600–2900
№ 15	100	100	400	3000

В лечебном питании используют три вида щажения: механическое, химическое, термическое. Механическое щажение предусматривает все виды измельчения пищи, а также соответствующие способы тепловой

обработки. Химическое щажение уменьшает содержание в рационе некоторых пищевых веществ или исключает их. Термическое щажение не допускает сильных тепловых раздражителей – очень холодной и очень горячей пищи. Оптимальная температура для первых и вторых блюд 60 °С, для закусок и напитков не менее 15 °С.

Технология продукции для диетического питания определяется требованиями диет. Механическую кулинарную обработку продуктов осуществляют в основном в соответствии с общепринятыми правилами; тепловую – с учетом вида щажения готовой пищи.

**Холодные блюда.** Салаты, винегреты и другие закуски заправляют только диетическим майонезом. Майонезы промышленного изготовления, содержащие горчицу, не используют. Заправками к холодным блюдам могут быть также сметана, растительное масло, соус сметанный для салатов, заправка из растительного масла с 2 %-м раствором лимонной кислоты (для получения 1000 г раствора 20 г лимонной кислоты растворяют в 980 г кипяченой воды).

Например, при изготовлении блюд диеты № 9 сахар заменяют ксилитом или сорбитом (соотношении 1:1), ограничивают крахмалсодержащие продукты. Лук репчатый перед пассерованием бланшируют (ошпаривают 1–2 мин в кипящей воде). Приведенные в рецептурах нормы расхода овощей, плодов и зелени можно увеличить или уменьшить на 10–15 %, а также заменить другими, сохраняя выход готового изделия. Для оформления блюд используют лук зеленый, салат (5–10 г), зелень укропа и петрушки (2–3 г).

Расход соли на одну порцию установлен в пределах 0,5–0,8 г для диет №№ 1, 2, 5, 9, 15 и 0,25–0,4 г для диет №№ 7, 8, 10.

Масса порции салатов и винегретов 100–150 г, икры овощной 75–100, паштетов 30–100 г.

**Супы.** В диетическом питании широко используют вегетарианские супы на воде, отварах из овощей (диеты №№ 1, 2, 5, 7, 9, 10), а также молочные супы на молоке или смеси молока и воды (диеты №№ 1, 5, 7, 10, 15), на костном бульоне (диеты №№ 2, 10, 15), мясо-костном, мясном или рыбном (диеты №№ 2, 15) бульоне.

Морковь и репу перед закладкой в супы припускают. Лук репчатый бланшируют, а затем пассеруют (кроме диеты № 5). Для диеты № 15 лук пассеруют без бланширования. Петрушку (корень) вводят сырой за 20–25 мин до окончания варки супа. Томатное пюре пассеруют (при диете

№ 5 проваривают). Муку для заправки (10 г на 1000 г бульона) слегка подсушивают без изменения цвета, разводят бульоном, тщательно размешивают, проваривают и процеживают. Вводят в супы за 5–10 мин до готовности.

Свеклу для борщей тушат с маслом и небольшим количеством бульона или воды. За 10 мин до конца тушения добавляют томатное пюре и лимонную кислоту. Свеклу можно варить в кожице, затем очистить ее, нарезать соломкой или ломтиками и ввести в борщ одновременно с припущенными овощами и пассерованным томатным пюре.

Лавровый лист добавляют во все супы, кроме молочных, пюреобразных и сладких, в количестве 0,04 г (при диете № 1 не рекомендуется). Соль вводят в количестве 3–5 г на 1000 г супа. Супы в диетах №№ 7, 8, 10 готовят с пониженным содержанием соли (до 2 г на 1000 г).

Порция супа для большинства диет может быть массой 500, 400, 300 и 250 г, а для диет №№ 7, 8, 10 – не более 250 г.

**Вторые блюда.** Многообразие этих блюд обусловлено не только различными способами их обработки, но и обилием вариантов отпуска блюд с различными гарнирами, показанными при той или иной диете.

Муку для соусов подсушивают или подсушивают и растирают со сливочным маслом. Лук репчатый (для диет №№ 5, 7, 8, 9, 10) предварительно бланшируют. Томатное пюре, лимонный сок, лимонную кислоту используют только при изготовлении соусов для диет №№ 2, 7, 8, 9, 10, 15.

Расход соли (на 1000 г соуса): 10 г для диет №№ 1, 2, 5, 9, 15; 5 г для диет №№ 7, 8, 10. В молочных соусах количество соли уменьшено соответственно до 8 и 4 г на 1000 г готового соуса. При варке каш берут 8 г соли на 1000 г выхода каши для всех диет, кроме №№ 7, 8, 10 (в последнем случае количество соли уменьшается в 2 раза). Количество соли на порцию основного продукта составляет 1 г (при диетах №№ 7, 8, 10 – 0,5 г).

**Сладкие блюда и напитки.** В диетических столовых отпускают все сладкие блюда, кроме мороженого, так как термическое щажение предусматривает подачу блюд температурой не ниже 14 °С (при диетах №№ 1, 2, 5 – не ниже 20 °С). В группе напитков важную роль играют различные соки и напитки из плодов, ягод и овощей. Из соков промышленного изготовления рекомендуется использовать только соки, предназначенные для диетического и детского питания.

Технология сладких блюд и напитков в основном мало отличается от традиционной. Обязательно выполнение рекомендаций по ограничению крахмалсодержащих продуктов и замене сахара. В диетах №№ 8, 9 реко-

мендуются яблоки, преимущественно кислые. В то же время кислые и кисло-сладкие плоды, соки, варенье, джемы, повидло не показаны при диетах №№ 2, 5; не используют в этих диетах лимонный сок и лимонную кислоту.

## Задание 11

### 1. Приготовить

1.1. Паштет рыбный,

выход 200 г

1.2. Суп-крем из разных овощей,

выход 500 г

1.3. Кнели из говядины с гарниром,

выход 150 г

1.4. Кисель из сока плодового или ягодного,

выход 200 г

} Технологические карты

### 2. Определить:

2.1. Количество сырья массой брутто.

2.2. Массу нетто полуфабрикатов и время тепловой обработки.

2.3. Сравнить потери при холодной и тепловой обработке и сделать выводы в соответствии с нормативным.

2.4. Процессы, формирующие качество блюд.

2.5. Определить энергетическую ценность супа-крема и кнелей из говядины.

2.6. Качество блюд.

**Посуда и инвентарь:** кастрюли различной емкости; доски разделочные "ОС", "МС", "РС"; ножи поварской тройки (средний и малый); мясорубка; сита; лопатки деревянные; пестик; дуршлаг; посуда для подачи; формочки.

### 3. Последовательность выполнения работы:

3.1. Получить продукты, распределить согласно рецептуре по блюдам.

3.2. Произвести первичную обработку овощей, мяса, рыбы.

3.3. **Для паштета рыбного** рыбу разделать на филе с кожей без костей.

3.3.1. Подготовленный рыбный полуфабрикат отварить.

3.3.2. Морковь нарезать кубиками или дольками и припустить со сливочным маслом до готовности.

3.3.3. Морковь и рыбу охладить и дважды измельчить на мясорубке (с диаметром отверстия решетки 5 и 3 мм).

3.3.4. В измельченную массу добавить размягченное сливочное масло, оформить в виде батона и оформить сливочным маслом.

3.4. **Для супа-крема** из разных овощей, морковь нарезать крупными дольками и припустить в небольшом количестве воды с добавлением сливочного масла.

3.4.1. Цветную капусту разобрать на мелкие соцветия, заложить в кипящий бульон (слабой концентрации) или воду, добавить картофель и варить до готовности.

3.4.2. Готовые овощи и прогретый зеленый горошек притереть, смешать с молочным соусом, развести горячим молоком, добавить соль (1,5 г на порцию супа 500 г) довести до кипения. Готовый суп заправить прокипяченными сливками.

3.5. **Для кнелей из говядины.** Мясо измельчить на мясорубке, добавить замоченный в молоке мякиш черствого пшеничного хлеба, смешать с измельченным мясом и вновь дважды измельчить на мясорубке.

3.5.1. Массу измельченную взбить, постепенно добавить яичный белок и молоко. В конце взбивания добавить соль.

3.5.2. Готовую кнельную массу уложить в формочки, смазанные сливочным маслом и варить на пару 15–20 мин.

3.5.3. На гарнир отварить макаронные изделия, отпустить кнели с макаронными изделиями и сливочным маслом.

3.6. **Для киселя из сока** (сок 50 % от нормы, указанной в рецептуре) разбавить водой, добавить сахар и лимонную кислоту, довести до кипения.

3.6.1. Подготовить крахмал и ввести постепенно в кипящую жидкость и вновь довести до кипения, охладить не ниже 15 °С.

3.7. Оформить диетические блюда к отпуску, провести бракераж и результаты записать в бракеражный журнал (табл. 3).

#### **4. Требования к качеству:**

4.1. **Паштет рыбный.** Консистенция однородная, плотная, но не жесткая. Цвет и запах свойственный использованному виду рыбы, сверху паштет украшен сливочным маслом.

4.2. **Суп-крем.** Цвет свойственный картофелю, кореньев, капусты, консистенция однородная, без кусочков непротертых овощей. Вкус и запах входящих овощей, молока и сливок.

4.3. *Кнели из говядины.* Консистенция – пышная, сочная, рыхлая. Вкус и запах свойственный свежеприготовленным изделиям из рубленного мяса и привкуса хлеба.

### Вопросы для самопроверки

1. Назовите принципы лечебного питания.
2. В чем отличие лечебно-профилактического и лечебного питания?
3. Какие виды щажения желудочно-кишечного тракта предусмотрены в диетическом питании, дайте их характеристику?
4. Особенности составления меню в диетических столовых.
5. Технология приготовления, особенности приготовления блюд и закусок:
  - холодных блюд и закусок;
  - первых блюд;
  - вторых горячих блюд;
  - сладких блюд и напитков.
6. Какие пищевые продукты не применяются в диетическом питании?
7. Какие требования к качеству продуктов предъявляют при использовании их в диетическом питании?
8. Какие номера диет и при каких заболеваниях применяют?

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев, Н.И. Технология приготовления пищи / Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова. – М. : Деловая литература, 1999. – 480 с.
2. Мицык, В.Е. Рациональное питание и пищевые продукты / В.Е. Мицык, А.Ф. Невольниченко. – Киев : Урожай, 1994. – 334 с.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности производственного сырья и пищевых продуктов: СанПиН 2.3.6.959–00. – М. : Изд-во Минздрава России, 2000. – 64 с.
4. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. – М. : Дело и Сервис, 1998. – 126 с.
5. Скурихин, И.М. Химический состав пищевых продуктов: справочник / И.М. Скурихин, М.Н. Волгарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1987. – 360 с.

6. Справочник руководителя предприятия общественного питания / А.П. Антонов [и др.]. – М. : Минторг РФ, 2000. – 664 с.

7. Технология продукции общественного питания : в 2 т. / А.С. Ра-  
тушный [и др.]. – М. : Мир, 2003. – 2 т.

8. Фурс, И.Н. Технология производства продукции общественного пи-  
тания : учеб. пособие / И.Н. Фурс. – Минск : Новое знание, 2002. – 545 с.