

Муниципальная автономная организация  
дополнительного образования и профессионального обучения  
«Ленинградский учебный центр» станицы Ленинградской  
муниципального образования Ленинградский район

**Методические рекомендации  
по подготовке и сдаче итогового экзамена для обучающихся  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе социально-гуманитарной направленности  
«Основы кондитерского дела»**

ст. Ленинградская  
2022 год

Методические рекомендации по подготовке и сдаче итогового экзамена для обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-гуманитарной направленности «Основы кондитерского дела»/ Грибовская О.Л. – ст. Ленинградская: Муниципальная автономная организация дополнительного образования и профессионального обучения «Ленинградский учебный центр» станицы Ленинградской муниципального образования Ленинградский район, 2022 г., - 39с.

Методические рекомендации содержат требования к подготовке и сдаче итогового экзамена по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе социально-гуманитарной направленности «Основы кондитерского дела» и имеют целью оказание помощи обучающимся данной программы при подготовке и сдаче итогового экзамена.

Составитель: Грибовская О. Л., учитель МАОДОПО ЛУЦ, высшая квалификационная категория.

Рекомендации рассмотрены и рекомендованы к использованию на методическом объединении МАОДОПО ЛУЦ, протокол заседания от 31.03.2022 г. № 6

В современном обществе к профессии кондитер предъявляются огромные требования. Необходимо обладать многими профессиональными и личностными качествами. В последнее время знание технологии приготовления мучных кондитерских изделий жизненная необходимость и востребовано как со стороны молодежи, так и со стороны взрослого населения. Прежде всего, это связано с существенными изменениями в политической, экономической и социальной сферах жизни российского общества за последние годы.

Обучающиеся знакомятся с основами производственной санитарии, правилами личной гигиены кондитера, назначением, устройством, принципами действия и правилами техники безопасности при эксплуатации механического и теплового оборудования; наименованием посуды, инвентаря и инструментов, используемых при тепловой обработке кондитерских изделий, их назначением, видами кондитерского сырья и подготовку его к производству; товароведческой характеристикой сырья, видами вкусовых и ароматических веществ, разрыхлителями и красителями, используемыми для изготовления различных мучных кондитерских изделий.

В целях установления уровня теоретической и практической подготовки обучающегося к решению профессиональных задач, определения соответствия уровня подготовки обучающегося были разработаны данные методические рекомендации.

Итоговый экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам «Технология приготовления мучных кондитерских изделий», «Товароведение пищевых продуктов», «Охрана труда и производственная санитария», «Техническое оснащение и организация производства». В методических рекомендациях рассматривается содержание экзамена, представлены вопросы к экзамену, дана рекомендуемая структура ответа, освещены критерии оценки ответа на экзамене.

## **Требования к уровню освоения содержания программы**

Обучающийся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы кондитерского дела» **должен знать:**

- основы производственной санитарии, правила личной гигиены кондитера;
- принцип действия и правила техники безопасности при эксплуатации механического и теплового оборудования;
- наименование посуды, инвентаря и инструментов, используемых при тепловой обработке кондитерских изделий, их назначение, правила эксплуатации и ухода за ними;
- виды кондитерского сырья и подготовку его к производству;
- тепловую обработку кондитерских изделий и изготовление полуфабрикатов для мучных изделий;
- товароведческую характеристику сырья, виды вкусовых и ароматических веществ, разрыхлителей и красителей, используемых для изготовления различных мучных кондитерских изделий;
- культуру и этику общения с коллегами по работе;
- типы и организацию производства предприятий общественного питания;
- способы окрашивания кремов;
- ассортимент выпускаемых кондитерских изделий;
- виды сырья, вкусовых и ароматических веществ, рыхлителей и красителей, используемых для изготовления кондитерских изделий;
- правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- меры пожарной и электрической безопасности;
- способы и приемы художественной отделки простых видов мучных кондитерских изделий;
- органолептические методы оценки качества мучных кондитерских изделий, их сроки хранения, транспортирования и реализации.

**Обучающийся должен уметь:**

- владеть навыками технологии приготовления различных начинок;
- приготовить полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий;
- приготовить дрожжевое и бездрожжевое тесто и изделия из него;
- приготовить украшения для тортов и пирожных;
- уметь определять качество пищевых продуктов в соответствии с требованиями стандартов;
- различать ассортимент в цехах, обслуживать оборудование с соблюдением инструктажа по технике безопасности, уметь правильно пользоваться кондитерским инвентарем, маркировать и упаковывать готовую продукцию;
- подготавливать к работе тепловое оборудование;

- формовать пирожки, пончики, булочки, жарить и выпекать их, определять качество готовых изделий;
- выполнить отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных и фигурного печенья;
- приготовить сиропы и кремы;
- выравнивать и резать бисквит по размерам на пласты для тортов и пирожных;
- приготовить полуфабрикат для отдельных видов кондитерских изделий;
- наполнять тестом отсадочные мешочки;
- вести контроль и учет за хранением и использованием продуктов питания;

пользоваться сборником рецептур, стандартами предприятия и технологическими картами при изготовлении мучных кондитерских и булочных изделий.

### Перечень вопросов к итоговому экзамену

1. Приготовление помады основной и ее применение. Помада сахарная, молочная, шоколадная.
2. Биологические разрыхлители теста.
3. Ситуация: поверхность изделий из дрожжевого теста покрыта трещинами, в чем причина?
4. Приготовление дрожжевого теста опарным способом, его преимущества и недостатки.
5. Приготовление бисквитных пирожных «картошка обсыпная». Требования к качеству.
6. Ситуация: вафельное тесто густое, затянутое, в чем причина?
7. Приготовление бисквитного теста, основным способом приготовления.
8. Пищевые красители, их применение.
9. Ситуация: блинчики имеют комковатость, в чем причина?
10. Приготовление дрожжевого теста безопарным способом.
11. Приготовление бисквитных тортов «Кофейный». Требования к качеству.
12. Ситуация: песочное тесто непластичное, при раскатывании крошится, изделия грубые, крошливые, в чем причина?
13. Подготовка основного сырья к производству (молоко и молочные продукты)
14. Приготовление пирожных песочных: «Песочное кольцо», «Корзиночка с кремом». Требования к качеству.
15. Ситуация: бисквитный полуфабрикат с комками муки, в чем причина?
16. Приготовление воздушного и теста и изделия из него. Требования к качеству.
17. Приготовление слоеных тортов «Слоеный с кремом». Требования к качеству.
18. Ситуация: бисквитный полуфабрикат плотный. Небольшого размера, в чем причина?
19. Приготовление изделий из дрожжевого теста: (пироги открытые).
20. Приготовление тортов из воздушно – орехового полуфабриката «Киевский». Требования к качеству.
21. Ситуация: заварной полуфабрикат осел, в чем причина?
22. Приготовление изделий из дрожжевого теста (расстегаи с мясом, рыбой).
23. Приготовление миндального теста и изделия из него, разделка, выпечка.
24. Ситуация: поверхность слоеного пресного теста бледная, с серым оттенком, в чем причина?
25. Приготовление камели. Виды карамели.
26. Приготовление песочных пирожных «Песочная полоска», с фруктовой начинкой. Требования к качеству.
27. Ситуация: масса воздушного теста при «отсадке» расплывается, в чем причина?

28. Приготовление дрожжевого слоеного теста. Требования к качеству.
29. Приготовление кремов: сливочного «Шарлотт», шоколадного.
30. Ситуация: миндальный полуфабрикат сухой и жесткий, в чем причина?
31. Приготовление пресного сдобного теста и изделия из него (сочни с творогом, ватрушки).
32. Способы разрыхления теста (механический способ).
33. Ситуация: мякиш изделий из дрожжевого теста с неравномерной пористостью, в чем причина?

### **Содержание ответа**

#### **1. Приготовление помады основной и ее применение. Помада сахарная, молочная, шоколадная.**

**Помада- продукт , используемый для отделки поверхности кондитерских изделий.**

*Помада основная Сахар-песок 795, патока 119, эссенция 2,8, вода 265. Выход 1000.*

Помаду используют для отделки поверхности кондитерских изделий.

Процесс приготовления помады состоит из следующих операций: приготовления сиропа, его охлаждения, взбивания сиропа, созревания помады. Сахар-песок растворяют в воде, доводят до кипения и тщательно снимают образовавшуюся пену, так как посторонние примеси, находящиеся в ней, ухудшают качество помады.

После прекращения пенообразования емкость закрывают крышкой и продолжают варить при сильном нагреве: при медленном уваривании сиропа получится помада темного цвета. Во время кипения брызги сиропа на стенках котла превращаются в кристаллы сахара, которые, попадая обратно в сироп, вызывают его кристаллизацию (засахаривание). Чтобы этого не случилось, сироп варят при закрытой крышке. При этом парообразование под крышкой предотвращает образование кристаллов на стенках котла, смывая их конденсатом воды. Таким образом сироп уваривают до 108 °С и добавляют подогретую до 45-50 °С патоку.

Патока предохраняет сироп от засахаривания и способствует образованию более мелких кристаллов при взбивании, в результате помада получается более высокого качества. Патоку можно заменить инвертным сиропом (1,1 кг вместо 1 кг патоки) или пищевыми кислотами (0,1% лимонной кислоты к массе сахара).

Пищевые кислоты добавляют в конце варки, так как длительный нагрев может привести к более полной инверсии сахара и к ухудшению качества помады.

Патоку, пищевую кислоту или инвертный сироп нужно добавлять строго по рецептуре. Если добавить меньше нормы, то помада получится грубой, с крупными кристаллами и быстро засахарится па изделиях. Но если положить

больше нормы, то помада долго не образуется при взбивании и не засыхает на изделиях.

После добавления патоки или кислоты, или инвертного сиропа помаду уваривают до температуры 117°C (проба на «слабый шарик»). Приготовленный помадный сироп быстро охлаждают, так как при медленном охлаждении образуются кристаллы и помада получается грубой. Небольшое количество помадного сиропа можно охладить в проточной воде или льдом. Помадный сироп охлаждают до 35-40°C. При этой температуре образуются наиболее мелкие кристаллы и сохраняется такая вязкость сиропа, которая не затрудняет взбивания помады. Если температура сиропа будет выше, то при взбивании образуются крупные кристаллы и качество помады ухудшается. При низкой температуре помада получается с мелкими кристаллами, но труднее взбивается, так как в густом сиропе замедляется кристаллизация сахара.

Небольшое количество помадного сиропа взбивают вручную при помощи лопатки, большое количество - в помадосбивателях.

В процессе взбивания сироп мутнеет, затем, по мере кристаллизации сахара и насыщения его воздухом он превращается в твердый комок помады. Если помада долго не образуется, то можно добавить немного готовой помады или просеянной сахарной пудры или подогреть сироп до 40°C. Но при этом качество помады будет хуже, так как образуются более крупные кристаллы сахара.

Готовую помаду перекалывают в котел, сбрызгивают водой, чтобы не образовалась корка, и оставляют для созревания на 12—24 ч. За это время она получается более нежной, тягучей, пластичной.

Для отделки изделий помаду разогревают небольшими порциями при помешивании до 50—55°C на водяной бане. В результате нагрева она становится тягучей, удобна для глазирования. В это время в нее добавляют эссенцию. Можно также ароматизировать помаду ликером, вином и подкрасить. Если помаду разогреть до более высокой температуры, то на изделиях она будет неглянцевой, грубой и быстро засахарится. Для усиления блеска помады можно добавить в нее яичный белок (0,2% массы сахара) или перед глазированием смазать изделие фруктовой начинкой. По окончании глазирования стенки посуды зачищают, а помаду сбрызгивают водой, чтобы она не засахарилась.

Требования к качеству: помада белая, однородная, плотная, пластичная, глянцевиная; глазированная поверхность изделий должна быть гладкой, сухой, нелипкой; влажность 12%.

**Помада сахарная** *Сахар-песок 824, патока 82, вода 274. Выход 1000.*

Помаду сахарную готовят, как описано выше; только эссенцию не добавляют. Требования к качеству такие же.

**Помада шоколадная** Сахар-песок 755, вода 250, патока 113, какао-порошок 47, ванильная пудра 2,3, эссенция 2,6. Выход 1000.

Помаду шоколадную готовят, как основную. Но во время разогревания до 50-55°C перед отделкой изделий в нее добавляют просеянный какао-порошок, ванильную пудру и эссенцию. Тщательно перемешивают.

Требования к качеству: помада должна быть шоколадного цвета, однородная, плотная, пластичная, глянцевитая; влажность 12%. •

**Помада молочная** Сахар-песок 636, патока 199, молоко цельное 795, ванильная пудра 4. Выход 1000.

Технология приготовления молочной помады такая же, как и основной, но варится она дольше, так как молока берется больше, чем воды в основной помаде. Уваривают помадный сироп до 118°C. Ванильную пудру добавляют после охлаждения помадного сиропа. Требования к качеству: помада должна быть темно-кремового цвета, однородная, плотная, пластичная, глянцевитая; влажность 12%.

## 2. Биологические разрыхлители теста.

Биологический способ. Для этого способа используют микроорганизмы - дрожжевые грибки (дрожжи). Разрыхляющее действие дрожжей основано на том, что в процессе своей жизнедеятельности они выделяют углекислый газ, который способствует брожению теста. Для жизнедеятельности дрожжей необходим простой сахар-глюкоза. Процесс брожения состоит из двух стадий: образования глюкозы и образования углекислого газа.

Глюкоза образуется в результате действия ферментов муки и дрожжей. Сами они в реакцию не вступают, но в их присутствии происходят реакции расщепления. Поэтому ферменты называют еще биологическими катализаторами.

Под действием ферментов крахмал муки частично расщепляется до простого сахара-глюкозы. То же самое происходит и с сахаром, добавляемым в тесто. Сахароза также под действием ферментов распадается на глюкозу и фруктозу (до 2%). Таким образом полученная глюкоза попадает в дрожжевую клетку. Так происходит несколько сложных реакций, в результате которых из глюкозы образуются спирт и углекислый газ. Это основное спиртовое брожение:



Наилучшая температура для развития дрожжей 28-32° С. Если температура ниже или выше, то процесс брожения замедляется. При температуре 50°C дрожжи прекращают свою жизнедеятельность, а при более высокой температуре погибают. При минусовой температуре дрожжи также прекращают свою жизнедеятельность, а попадая в благоприятные условия, вновь приобретают

способность к брожению. Большое количество сахара и жира в тесте ухудшает брожение. Если в тесте много сахарозы, то она не перерабатывается дрожжами. В дрожжевых клетках увеличивается давление от избытка сахарного раствора, жизнедеятельность их прекращается, а иногда происходит и разрыв. Если в тесте много жира, то он обволакивает дрожжевые клетки тонкой пленкой, через которую не поступают питательные вещества, и брожение прекращается.

Одновременно со спиртовым брожением в тесте происходит молочнокислое брожение. Оно вызывается молочнокислыми бактериями, попадающими в тесто вместе с воздухом в процессе замеса. В результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий из сахара образуются углекислый газ и молочная кислота. Углекислый газ разрыхляет тесто, а молочная кислота улучшает его вкусовые качества, так как в кислой среде клейковина делается более эластичной.

Углекислый газ во время спиртового и молочнокислого брожения образует пористую структуру теста и способствует хорошему качеству выпеченных изделий.

### **3. Ситуация: поверхность изделий из дрожжевого теста покрыта трещинами, в чем причина?**

Недостаточная растойка. Низкая температура печи. Изделия выпечены из перекишенного теста.

### **4. Приготовление дрожжевого теста опарным способом, его преимущества и недостатки.**

Дрожжевое опарное тесто

Опарный способ приготовления теста применяется для изделий с большим количеством сдобы и состоит из двух стадий приготовления опары и замеса теста после окончания брожения опары.

Для приготовления опары берут 35-60% муки, 60-70% воды и 100% дрожжей (по рецептуре).

Требования к температуре воды при изготовлении теста опарным способом, а также к объему посуды или дежи те же, что и для безопарного теста. Замешенная опара должна иметь температуру 27-29\*С.

Первоначально в дежу наливают подогретую воду и в ней разводят дрожжи, всыпают муку и все перемешивают. Для активизации дрожжей можно в опару добавить до 4% сахара по отношению к массе муки. Опара должна иметь консистенцию густой сметаны. Поверхность опары посыпают тонким слоем муки, дежу закрывают крышкой или покрывают полотном и ставят на 2-3 ч в теплое место.

Интенсивный процесс брожения начинается через 30-40 мин, когда на поверхности опары появляются равномерные трещины, поверхность теста делается выпуклой, и оно начинает отходить от стенок посуды. Спустя 2-3 ч опара увеличивается в объеме в 2-2,5 раза и на всей поверхности появляются

лопающиеся пузырьки. Готовность опары определяют по внешним признакам: брожение начинает стихать, пузырьков на поверхности появляется все меньше, опара немного опадает.

Для теста с большим количеством сдобы и при изготовлении его из муки со слабой клейковиной опару готовят более густую. В густой опаре процесс брожения протекает медленнее и более равномерно, опара получается более сильная.

К выбродившей опаре добавляют оставшуюся воду с растворенными в ней солью и сахаром, яйца, жир и ароматические вещества. Все хорошо перемешивают и добавляют оставшуюся муку, предварительно просеяв ее. Продолжительность замеса с мукой 15 мин. Температура замешенного теста должна быть 29-32°C.

При нормальном брожении тесто поднимается равномерно, без разрыва в течение 2-2,5 ч. Оно эластично, не прилипает к рукам. За это время производят 1-2 обминки. Кислотность теста до 3°. Схема приготовления теста дана на рис .

Тесто с «отсдобкой» готовят в том случае, когда в состав его входит много жира и сахара, которые задерживают развитие дрожжей, или когда из одного основного теста нужно приготовить тесто с разным количеством сдобы. Способ этот заключается в том, что сдоба вводится в тесто, приготовленное опарным способом, не сразу, а в два приема. Вторая порция сдобы называется «отсдобкой», к ней добавляется еще немного муки.

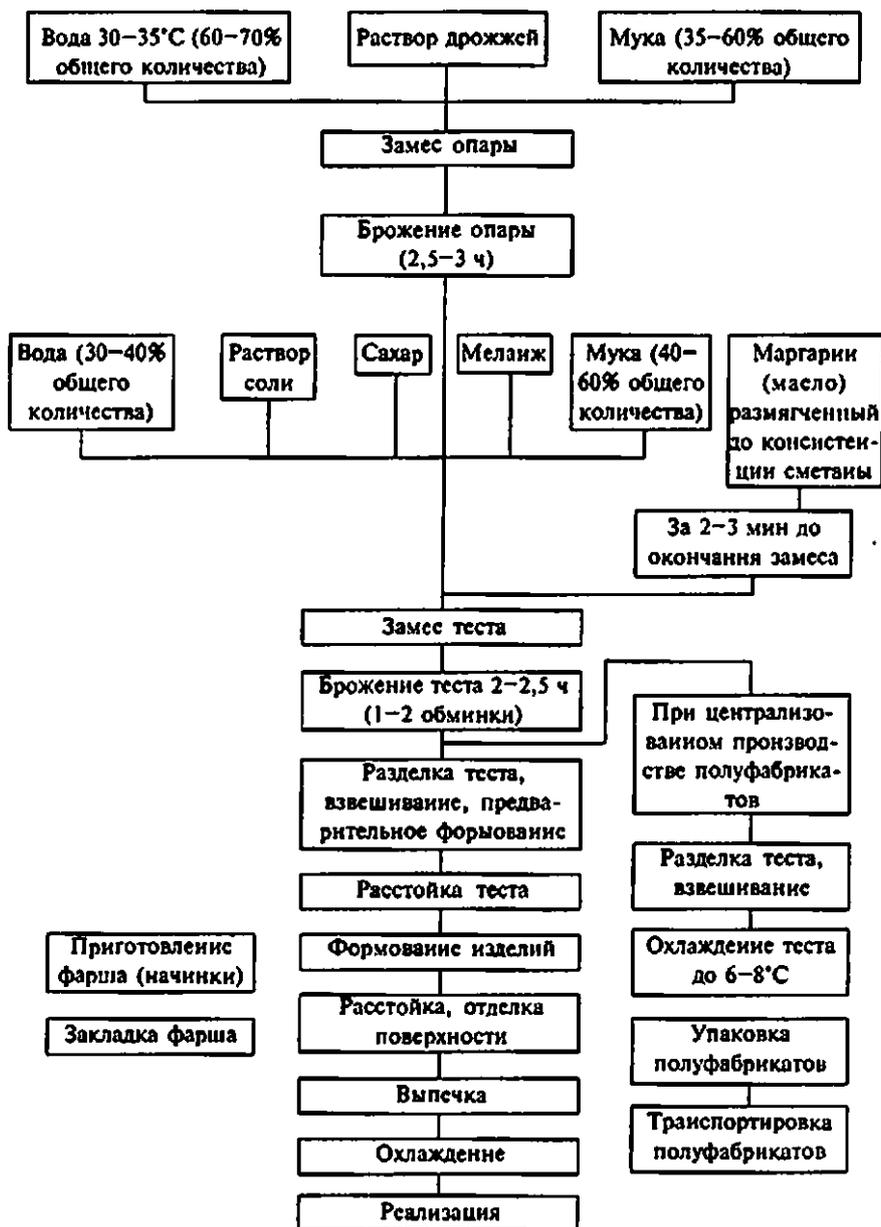
Опару и тесто с опарой готовят, как описано выше, но при замесе учитывают, что чем больше в состав теста входит масла, сахара и яиц, тем больше требуется оставить муки для «отсдобки». Если по рецептуре полагается много яиц, то частично их можно добавлять в тесто и даже в опару.

Примерно через час после замеса теста, приготовленного без «отсдобки» (когда тесто вдвое увеличится в объеме), делают первую обминку и добавляют оставшиеся по норме продукты, соль и сахар, растворенные в воде, размягченное масло. Для изделий, выпускаемых в формах, тесто готовят более жидкое, чем для изделий, выпекаемых на листах.

Промес теста с «отсдобкой» длится 4—5 мин, при этом остаются мелкие островки непромешенного теста с маслом, этим достигается возможность нормального развития дрожжей. Через 30-40 мин делают вторую обминку в течение 3-5 мин и формируют изделия.

Тесто с замедленным процессом брожения приготавливают на опаре, замешенной на воде или молоке температурой 10-15°C. Замешенную вечером опару ставят в помещение, температура которого 18-20°C, а оставшуюся муку - в теплое место. Утром яйца и сахар нагревают на мармите до 40-60°C и перемешивают с опарой, а затем с мукой. В конце замеса теста добавляют согретые жиры. Через час такое тесто готово к разделке.

Тесто с ускоренным процессом брожения приготавливают с повышенным количеством дрожжей (в 2-3 раза больше нормы) или поставив тесто на воде температурой 35°C и сделав его более жидкой консистенции, чем обычно. Замес теста производят более интенсивно и длительно.



технологическая схема приготовления изделий из дрожжевого теста, приготовленного опарным способом.

## 5. Приготовление бисквитных пирожных «картошка обсыпная». Требования к качеству.

Пирожные крошковые десертные

### Пирожное «Картошка» обсыпная

*Крошка бисквитного полуфабриката 2641, крем сливочный 2392, коньяк 129, сахарная пудра 167, какао-порошок 59, эссенция ромовая 77. Выход 100 шт. по 54 г.*

Для этого пирожного используют обрезки от бисквита. Их протирают, добавляют к ним крем, коньяк, эссенцию и хорошо перемешивают до образования пластичной массы. Формуют в виде клубня картофеля и обсыпают какао-порошком, смешанным с сахарной пудрой. Сформованные пирожные укладывают в гофрированные бумажные капсулы. На поверхности делают

несколько углублений в виде «глазков» специальной металлической шпилькой. В них отсаживают белый крем из узкой гладкой трубочки наподобие ростков картофеля. Готовят пирожное также с кремом «Шарлот» и «Глясе».

Поверхность порожных должна иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовых оттенков. Обсыпка должна иметь равномерный, с сохранением четко выраженных граней изделий.

#### **6. Ситуация: вафельное тесто густое, затянутое, в чем причина?**

Плохо размешана мука. Всю муку при замесе засыпали одновременно.

#### **7. Приготовление бисквитного теста, основным способом приготовления**

##### **Бисквит**

Бисквит имеет легкую и пышную структуру, удобен для обработки. Для приготовления бисквита берут муку с небольшим содержанием клейковины, иначе он получится затянутым, с плохим подъемом. Готовят бисквит путем взбивания, при котором в массу вводится большое количество воздуха, и тесто сильно увеличивается в объеме. Благодаря пышности и эластичности из бисквита готовят разнообразные пирожные и торты.

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).

##### **Бисквит основной (с подогревом)**

*Мука 281, крахмал 69,4, сахар-песок 347, меланж 578,5, эссенция 3,5. Выход 1000.*

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.

Приготовление бисквита состоит из следующих операций: соединении яиц с сахаром, их подогрева и взбивания, смешивания яично-сахарной массы с мукой.

Яйца с сахаром-песком соединяют и, помешивая, подогревают на водяной бане до 45°C. При этом жир желтка расплавляется быстрее и имеет более устойчивую структуру.

Яично-сахарную смесь взбивают до увеличения объема в 2,5- 3 раза и до появления устойчивого рисунка на поверхности (при проведении по поверхности след не затекает). Во время взбивания масса охлаждается до 20°C. Муку соединяют с крахмалом и быстро (но не резко) со взбитой яично-сахарной массой, чтобы тесто не затянулось и не осело. Если замес производят во взбивальной машине, то он должен длиться не более 15 с. Эссенцию рекомендуется употреблять ванильную или ромовую. Добавляют ее в конце взбивания яично-сахарной массы.

Готовое бисквитное тесто сразу выпекают в капсулах, тортовых формах и на листах, так как оно при хранении оседает. Капсулы, формы и листы выстилают бумагой, но можно и смазать их маргарином или кондитерским жиром (рис.).

Бисквитное тесто кладут в формы на 1/4 их высоты, так как при выпечке оно увеличивается в объеме и может вытечь.

На листах бисквитное тесто выпекают для рулетов и некоторых видов пирожных и тортов. Тесто наливают на лист, выстланный бумагой, слоем не более 10 мм и выравнивают ножом.

Выпекают бисквитное тесто при температуре 200-210°C. Время выпечки зависит от объема и толщины теста. Так, в капсулах бисквит выпекают 50-60 мин, в тортовых формах 35-40 мин, на листах 10-15 мин. В первые 10 мин бисквитный полуфабрикат нельзя трогать, так как от сотрясения он оседает (лопаются неокрепшие стенки пузырьков воздуха).

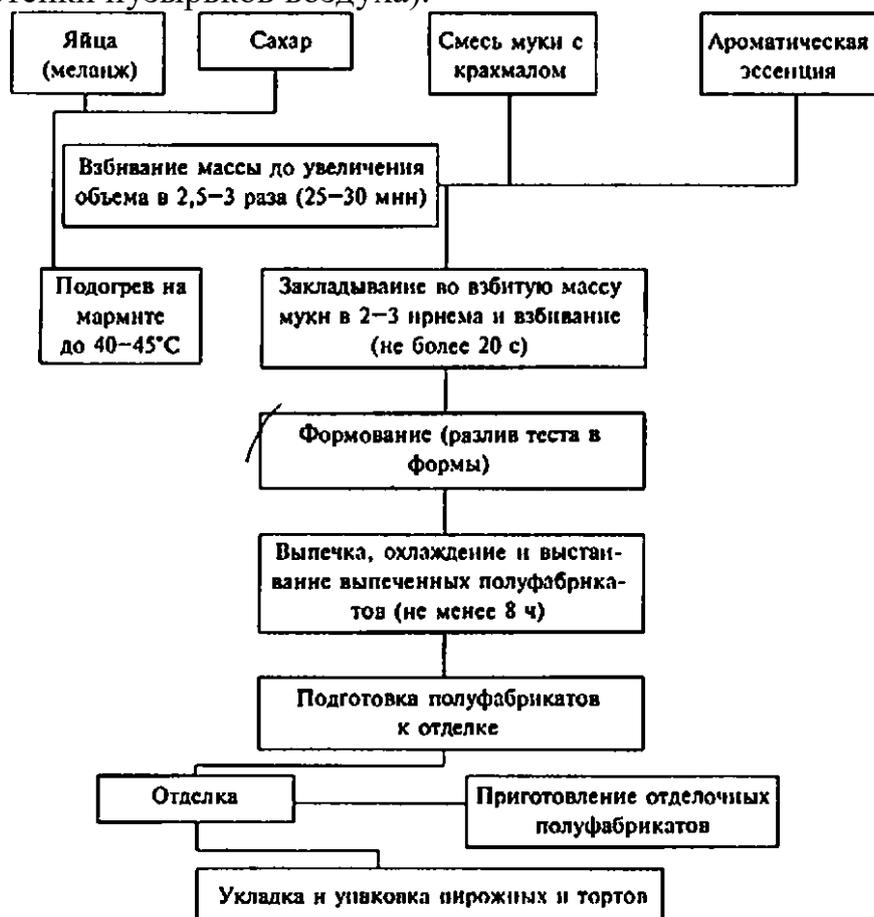


Рис. Технологическая схема приготовления бисквитного полуфабриката (основного) и изделий из него

Окончание процесса выпечки устанавливают по светло-коричневому цвету корочки и упругости. Если при надавливании пальцем ямка быстро восстанавливается, бисквит готов.

В процессе выпечки при высокой температуре образуется темная утолщенная корочка, а при низкой бисквитный полуфабрикат имеет бледную корочку. Если время выпечки недостаточно, образуются уплотненные участки мякиша («закал»).

Выпеченный бисквитный полуфабрикат охлаждают 20-30 мин. Затем освобождают от капсул и форм, вырезая тонким ножом по всему периметру бортов и опрокидывая бисквитный полуфабрикат на стол.

Если из бисквита 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.

## 8. Пищевые красители, их применение.

Пищевые красители применяют для подкрашивания кондитерских изделий. *Естественные* красители — это кофе, какао, шоколад, соки, жженка и красители животного и растительного происхождения. *Синтетические* — безвредные кондитерские краски, разрешенные для использования Министерством здравоохранения России.

Е-150. *Жженный сахар* (жженка)- продукт карамелизации сахарозы. Он окрашивает кремы и бисквит в коричневый цвет. Большое количество жженки может придать изделиям горький вкус.

Е-162. *Краситель из свеклы*. Для приготовления красителя со свеклы срезают слой со стороны корневища и ботвы. Тщательно промывают, снимают со свеклы кожицу на глубину 3 мм, нарезают на 6—8 частей. Свеклу и кожицу кладут в посуду из нержавеющей стали, заливают холодной водой, чтобы вода только покрыла их сверху, добавляют лимонную кислоту, доводят до кипения и при небольшом нагреве кипятят 2-3 мин. Сок процеживают, добавляют сахар, доводят до кипения и кипятят 1~2 мин. Охлаждают и используют полученный краситель. Его можно хранить не более 2 мес. в холодильнике.

*Свекла 700, лимонная кислота 5, сахар-песок 1200. Выход 1000.*

Е-164. *Шафран* — пряность оранжевого цвета, используют как ароматизатор и желтый краситель. Для подкрашивания кондитерских изделий используют водную настойку шафрана (2 г высушенного шафрана на 100 г воды), выдержанную в течение суток. Настойка хранится в течение 3 сут. Тесто и отделочные полуфабрикаты окрашивает в желтый цвет.

Е-102. *Тартразин* — порошкообразный краситель оранжево-желтого цвета, хорошо растворяется в воде, слабо - в спирте и нерастворим в жирах. Для получения этого раствора берут дистиллированную воду, добавляют краситель и кипятят 10— 15 мин до полного растворения краски. Полученный раствор фильтруют через 2 слоя марли или через сито с ячейками размером 0,5 мм.

Е-132. *Индигокармин* — паста синевато-черного цвета. Растворенная в воде даст синий цвет. Пасту разводят в воде температурой 70- 80С (используют 5%-ный раствор) и фильтруют, как указано выше.

Для подкраски кремов берут определенное количество растворов (табл.).

Е-120. *Кармин* - красная краска, получаемая из насекомых, живущих в тропиках. Растворяется в воде, щелочи и спирте. Применяют водоаммиачный раствор кармина: 10 г краски соединяют с 20 г нашатырного спирта, через час

добавляют 200 г воды и кипятят до тех пор, пока не исчезнет запах нашатыря, а затем процеживают.

*Таблица*  
**Количество раствора для подкраски кремов**

Цвет крема	Количество разведенного красителя, мл, на 10 кг крема	
	тартразина	индигокармина
Желтый слабый	12	—
Желтый интенсивный	20	-
Зеленый слабый	8	8
Зеленый интенсивный	10	10

Кармин дает красную или розовую окраску. При соприкосновении с металлом краска становится фиолетовой.

*Сафлор* получают из цветочных лепестков. Содержит два красящих вещества: желтое и красное. Желтое получают путем кипячения сафлора в воде или в жирах, а красное — в спирте или щелочи. Под воздействием света, воздуха и влаги краски быстро портятся, поэтому их следует разводить в небольшом количестве и до использования хранить в темной посуде в сухом прохладном помещении.

Разрешены также синтетические красители:

- Е-100. Куркумин.
- Е-101. Рибофлавин.
- Е-104. Желтый хинолиновый.
- Е-110. Желтый солнечный закат.
- Е-122. Азорубин Кармуазин.
- Е-124. Пунцовый.
- Е-129. Красный очаровательный.
- Е-131. Синий патентованный.
- Е-133. Синий блестящий.
- Е-141. Медные комплексы хлорофиллов.
- Е-142. Зеленый S.
- Е-143. Зеленый прочный.
- Е-150. Черный блестящий.
- Е-152. Уголь.
- Е-160. Каратины.
- Е-181. Танины пищевые.

Запрещены к применению красители:

- Е-121. Цитрусовый красный 2.
- Е-123. Амарант.

**9. Ситуация: блинчики имеют комковатость, в чем причина?**

Тесто медленно и плохо размешено.

## **10. Приготовление дрожжевого теста безопасным способом. Изделия из него (беляши, пончики, пирожки жареные с капустой).**

### **Дрожжевое безопасное тесто**

Безопасный способ приготовления дрожжевого теста, как отмечалось выше, предусматривает одновременную закладку всего сырья.

Сначала подготавливают сырье. Молоко или воду нагревают до 35-40С с учетом того, что при соединении с мукой и другими продуктами температура теста будет в пределах 26—32С. Если мука имеет более низкую температуру, то молоко или воду следует нагреть выше 40С. Дрожжи разводят в отдельной посуде с небольшим количеством воды и добавляют в дежу, когда мука будет частично перемешана с водой.

Соль и сахар растворяют в небольшом количестве воды или молока, предназначенных для замеса, и, процедив через сито с ячейками 0,5—1,5 мм, соединяют с остальным сырьем. Яйца или меланж процеживают через сито с ячейками 2-3 мм и выливают в посуду для замеса. Муку просеивают через сито для удаления посторонних предметов и насыщения ее кислородом.

Дрожжи можно для большей активности за полчаса до замеса теста растворить в небольшом количестве теплой воды (30°С) с добавлением 4% сахара (от массы муки).

Большое количество теста рекомендуется замешивать в деже тестомесильной машины. При вместимости дежи 140 л можно замешивать одновременно тесто из 40 кг пшеничной муки, так как оно увеличивается в объеме. Тесто замешивают более густой консистенции, чем при опарном методе, так как увеличенный расход дрожжей и более длительное брожение разжижают его.

Дежу подкатывают на станину машины, закрепляют и заполняют подготовленным сырьем. Затем опускают предохранительный щит, включают машину и при помощи рычага рогаобразной формы замешивают тесто в течение 5-7 мин. Приблизительно за 2-3 мин до конца замеса добавляют в тесто растопленный жир. Замес продолжается до тех пор, пока тесто не перестанет прилипать к деже и рычагу. Однако слишком длительный замес приводит к тому, что тесто снова становится липким.

Продолжительность замеса теста зависит от качества муки (тесто из муки со «слабой» клейковиной замешивается быстрее, чем из муки с «сильной» клейковиной), а также от системы и скорости движения лопастей тестомесильной машины.

После окончания замеса выключают мотор, поднимают предохранительный щит и рычаг, затем дежу откатывают от машины. Дежу закрывают крышкой, чтобы тесто не заветривалось, и ставят в теплое место (30\*С) для брожения, которое длится 2,5-3,5 ч. Через 1,5-2 ч, когда тесто увеличится в объеме 1,5-2 раза, дежу подкатывают к машине и, включив ее, обминают тесто 1-2 мин. Тесто из муки с «сильной» клейковиной обминают 2 раза, а из муки со «слабой» клейковиной можно не обминать.

Окончание брожения теста определяется лабораторным способом по содержанию в нем 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 выпуклая, тесто 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 формуется; изделия, выпеченные из такого теста, плоские, бесформенные, с плохим вкусом.

Небольшое количество безопарного дрожжевого теста можно вмешивать в посуде. Порядок закладки продуктов такой же, как и при механическом замесе. Посуду для замеса нужно брать в 2,5-3 раза большую, чем объем замешиваемого теста, иначе при брожении тесто выльется из посуды.

Тесто массой 10-15 кг замешивают в котле до тех пор, пока не образуется однородная масса, легко отделяющаяся от рук и посуды (показатель окончания замеса). Если это тесто замешивают в деревянной деже, то его промешивают до полуготовности в одном конце дежи, а затем в другом конце обминают частями.

В конце замеса в тесто добавляют размягченные жиры, накрывают его крышкой или полотенцем и ставят в теплое место (30С) для брожения (рис.).

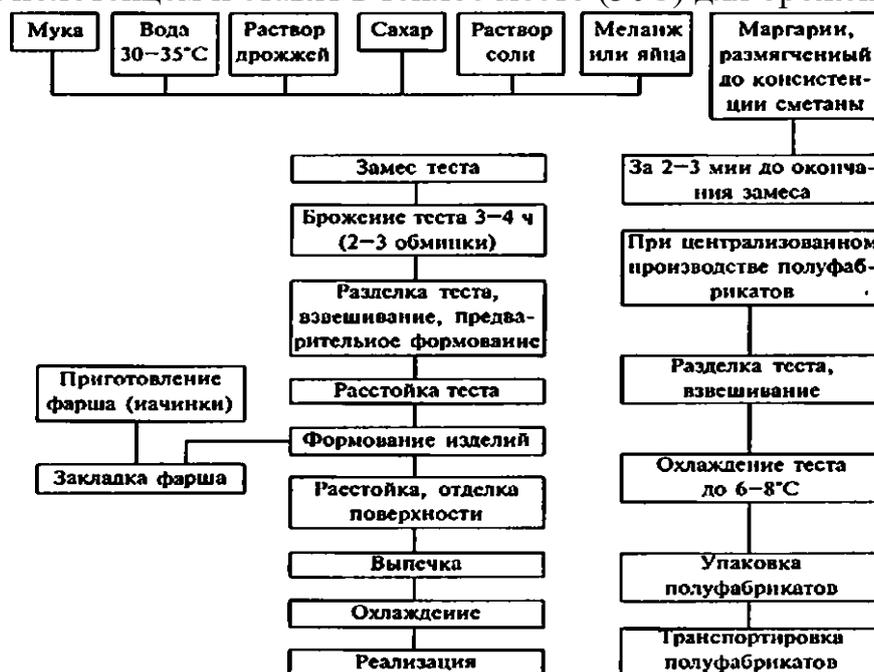


Рис. Технологическая схема приготовления изделий из дрожжевого теста, приготовленного безопасным способом

## **11. Приготовление бисквитных тортов «Кофейный». Требования к качеству.**

### **Бисквитные торты**

Бисквитные торты - самые распространенные. Они очень удобны в приготовлении, так как имеют пышную и мягкую структуру. В сочетании с отделочными полуфабрикатами бисквитные торты обладают хорошими вкусовыми качествами. Ассортимент бисквитных тортов весьма разнообразен.

Бисквит для тортов готовят основным способом (с подогревом) и холодным способом (Буше). Выпекают в капсулах и тортových формах. После выпечки выдерживают 6-8-ч для укрепления структуры, так как в дальнейшем пласты промачивают сиропом. Их разрезают по горизонтали на две части и при склеивании верхний пласт кладут корочкой вниз. Для украшения используют консервированные и свежие фрукты, цукаты.

*Бисквит 3750, сироп кофейный для промочки 2000, крем сливочный кофейный 3645, крем сливочный шоколадный 380, орехи жареные 150, крошка бисквитная жареная 75.*

*Выход 10 шт. по 1 кг.*

Торт имеет квадратную форму. Бисквит разрезают, нижний пласт немного промачивают кофейным сиропом, смазывают кофейным кремом и кладут верхний пласт, который промачивают более обильно, смазывают поверхность и боковые стороны кофейным кремом. Боковые стороны обсыпают жареной бисквитной крошкой. Украшают торт кофейным и шоколадным кремом, жареными орехами. Можно из шоколадного крема сделать на торте надпись «Кофе».

Требования к качеству: торты должны соответствовать требованиям ОСТ 18-102-772, иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовой гаммы на поверхности, обсыпка боковых сторон равномерная с сохранением четких граней торта.

## **12. Ситуация: песочное тесто непластичное, при раскатывании крошится, изделия грубые, крошливые, в чем причина?**

Температура теста выше 20 °С; тесто замешено с растопленным маслом.

## **13. Подготовка основного сырья к производству (молоко и молочные продукты).**

Для приготовления кондитерских изделий используют различные основные и вспомогательные продукты, которые в зависимости от их вида, структуры, а также назначения подвергаются предварительной подготовке и обработке.

Основными видами сырья в кондитерском производстве являются мука, сахар, сливочное масло, яйца. Наряду с ними применяются молочные продукты, фрукты, ягоды, орехи, вино, эссенции, разрыхлители и др.

Качество сырья, поступающего на производство, должно отвечать требованиям, установленным государственными стандартами и техническими условиями, а красители — требованиям действующих санитарных правил. В связи с этим очень важно правильно организовать хранение сырья и продуктов.

В кладовой для хранения сухих продуктов (муки, сахара, крахмала) должна поддерживаться температура около 15°C и относительная влажность воздуха 60-65%. В помещении, где хранятся скоропортящиеся продукты, температура не должна превышать 5°C. Сырье, поступившее в замороженном виде, хранится при минусовой температуре. Ароматические вещества, а также вина и компоты хранятся в отдельном помещении, чтобы избежать распространения их запахов на другие продукты.

#### *Молоко и молочные продукты*

Молоко состоит из воды и сухих веществ, или сухого остатка, в состав которого входят молочный жир, белки, молочный сахар и другие вещества. Молоко - ценный питательный продукт, имеет приятный вкус и содержит почти все необходимые для организма пищевые вещества. Для приготовления кондитерских изделий используют свежее молоко и консервированные продукты. Они улучшают вкус изделий и повышают их пищевую ценность.

Молоко цельное содержит жиры, белки, молочный сахар и витамины. Оно должно быть белого цвета с желтоватым оттенком, без посторонних привкусов и запахов.

Молоко используют в основном для приготовления дрожжевого теста и кремов. Оно быстро портится (прокисает), поэтому его следует немедленно использовать, а при необходимости хранения - нагреть до кипения. Перед использованием молоко процеживают через сито с ячейками 0,5 мм. Хранят молоко в холодильниках при температуре не выше 8°C и не ниже 0°C не более 20 ч. Молоко всех видов должно быть пастеризованным.

Молоко сухое получают высушиванием пастеризованного молока до влажности 7%. Представляет собой порошок белого цвета с кремовым оттенком. Вкус и запах должны соответствовать вкусу и запаху свежего молока. Сухое молоко может быть получено как из цельного молока, так и из обезжиренного. Укупоривают его в герметически закрытые банки или в четырех-, пятислойные бумажные мешки, или в фанерно-штампованные бочки. Хранят при температуре 15—20°C.

Перед использованием молочный порошок просеивают через сито и растворяют сначала в небольшом количестве воды при температуре 40-50°C до получения однородной массы без комков, затем постепенно добавляют остальную воду (на 100 г порошка берут 880-900 г воды). Сухое молоко вместо цельного используют для приготовления всех видов изделий.

Молоко сгущенное с сахаром получают путем выпаривания до  $\frac{1}{3}$  объема цельного или обезжиренного молока с добавлением сахарного сиропа. Хранят

его в герметически закрытой таре в помещении с нерегулируемой температурой. Сгущенное молоко, используемое для приготовления кондитерских изделий, предварительно подогревают до 40°C, а затем процеживают через сито с ячейками размером 0,5 мм.

Молочные продукты. *Сливки* выпускаются 10-, 20- и 35%-ной жирности. Вкус их приятный, слегка сладковатый, цвет белый с желтоватым оттенком. В кондитерском производстве сливки используются для приготовления крема и как заменитель молока.

Для взбивания наиболее пригодны сливки 35%-ной жирности. Перед взбиванием их предварительно охлаждают. Сгущенные сливки получают так же, как и сгущенное молоко, и расфасовывают в жестяные банки или бочки. Сливки сухие содержат влаги не более 7%. Используют и хранят их так же, как сухое молоко.

*Сметану* вырабатывают из пастеризованных сливок путем сквашивания молочно-кислыми бактериями. Для кондитерских изделий используют сметану 40- и 30%-ной жирности, ее можно взбивать как сливки. Сметану употребляют при изготовлении сдобного пресного теста и кремов.

*Творог* вырабатывают из сырого пастеризованного молока - цельного или обезжиренного - путем сквашивания молочно-кислыми бактериями. Творог содержит 65-80% воды, ценные белки, соли кальция, фосфора и железа, витамины. По качеству бывает высшего и 1 сортов. В кондитерском производстве используют для приготовления начинок. При длительном хранении творог замораживают. При дефростации быстрозамороженного творога его структура и консистенция восстанавливаются. Хранят при температуре 4-8°C не более 36 ч.

#### **14. Приготовление пирожных песочных: «Песочное кольцо», «Корзиночка с кремом». Требования к качеству**

##### **Пирожное «Песочное кольцо»**

*Песочный полуфабрикат 4200, ядра орехов (жареные) 480, меланж для смазки 120. Выход 100 шт. по 48 г.*

Песочное тесто раскатывают в пласт толщиной 5—6 мм и вырезают круглой гофрированной выемкой кольца диаметром 7-8 мм. Масса заготовки 50 г. Кольца смазывают меланжем и обсыпают измельченными орехами, кладут на сухие листы и выпекают при температуре 260-270°C.

##### **Пирожное «Корзиночка» с кремом и фруктовой начинкой .**

*Песочный полуфабрикат 1652, крем «Шарлотт» 1431, начинка фруктовая 1350, крошка бисквитная жареная 67. Выход 100 шт. по 45 г.*

Подготавливают и выпекают песочные корзиночки. В готовую корзиночку отсаживают фруктовую начинку, украшают кремом и бисквитной крошкой

Требования к качеству: поверхность пирожных должна иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовых оттенков. Изделия, глазированные помадой, глазурью, желе, должны иметь блестящую,

ровно покрытую поверхность. Обсыпка равномерная, с сохранением четко выраженных граней изделия.

### **15. Ситуация: бисквитный полуфабрикат с комками муки, в чем причина?**

Недостаточный промес теста; была засыпана вся мука сразу.

### **16. Приготовление воздушного теста и изделия из него. Требования к качеству.**

Воздушное тесто (полуфабрикат)

*Сахар-песок 961,4, яйца (белки) 360,5, ванильная пудра 7,2. Выход 1000.*

Воздушное тесто представляет собой пенообразную массу белого цвета, легкую, пористую. Тесто готовят без муки. Для того чтобы воздушный полуфабрикат соответствовал своему названию, очень важно при приготовлении точно соблюдать технологический режим взбивания белков.

Яичные белки взбивают до увеличения объема в 5—6 раз и до образования устойчивой пены. Не прекращая взбивания, тонкой струей постепенно всыпают сахар-песок, добавляют ванильную пудру и после этого взбивают не более 1—2 мин. Если взбивать дольше, то масса может уменьшиться в объеме и осесть. Она должна быть пышной и сухой на вид. Готовое тесто сразу выпекают в виде лепешек на листах для тортов круглой или прямоугольной формы, используя для этой цели железные рамы или кольца определенного размера. Кондитерские листы смазывают маслом, подпыливают мукой, ставят на них раму или кольцо, наполняют тестом слоем 8-10 мм, выравнивают ножом и выпекают при температуре 100—110°С около 1 ч.

Для приготовления пирожных воздушную массу выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и отсаживают на кондитерские листы, выстланные бумагой или смазанные маслом и подпыленные мукой, в виде круглых или овальных заготовок. (Выпекают при температуре 100-110° С около 40 мин. При более высокой температуре изделия темнеют, а мякиш становится тягучим)

Выпеченный полуфабрикат охлаждают, снимают с кондитерского листа при помощи тонкого ножа и используют для приготовления пирожных и тортов. Обращаться с ним надо осторожно в связи с повышенной хрупкостью.

Иногда изделия при отсадке расплываются, это может быть вызвано тем, что неправильно были взбиты белки, на посуде имелись следы жира или было добавлено много сахара.

При недостаточном времени выпечки изделия могут осесть, поэтому после выпечки их необходимо просушить в теплом месте до полного высыхания.

Воздушный полуфабрикат можно приготовить с добавлением лимонной кислоты, которую вводят в конце взбивания белков для укрепления структуры.

*Сахар-песок 945,8, яичные белки 472,9, ванильная пудра 4,7, кислота лимонная 4,7.  
Выход 1000.*

Требования к качеству: воздушный полуфабрикат должен иметь белый цвет, крупнопористую пенообразную выпеченную массу, хрупкую и рассыпчатую. Влажность 3,5%.

## **17. Приготовление слоеных тортов «Слоеный с кремом». Требования к качеству.**

### **Торт «Слоеный с кремом»**

*Слоеный полуфабрикат 5030, крем сливочный 3800, сахарная пудра 150, крошка слоеная 1020. Выход 10 шт. по 1 кг.*

Слоеные пласты выпекают, охлаждают и склеивают кремом. Торт массой 500 г состоит из двух пластов, массой 1 кг — из трех. Последний пласт кладут гладкой стороной вверх. Поверхность и боковые стороны смазывают кремом и обсыпают крошкой от слойки, прижимают к торту при помощи металлической пластины, выравнивая углы торта. Поверхность торта обсыпают сахарной пудрой. Этот торт можно приготовить с кремом «Шарлотт» и «Гляссе».

Требования к качеству: торты должны соответствовать требованиям ОСТ 18-102-772, иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовой гаммы на поверхности, обсыпка боковых сторон равномерная с сохранением четких граней торта.

## **18. Ситуация: бисквитный полуфабрикат плотный. Небольшого размера, в чем причина?**

Недостаточное взбивание желтков или белков; длительное замешивание с мукой; тесто долго не выпекалось.

## **19. Приготовление изделий из дрожжевого теста: (пирог с капустой и мясом).**

*Пирог с капустой и мясом Мука 400, дрожжи 20, маргарин 50, жир 150, молоко 130, меланж 100, соль, сахар-песок.*

*Для начинки: белокочанная капуста 350, кислая капуста 350, свинина или окорок 350, лук репчатый 1 шт., жир 30, соль, перец.*

Дрожжевое тесто готовят опарным способом. Для опары дрожжи разводят в небольшом количестве воды и, добавив муку и щепотку сахара, замешивают жидкое тесто. Опару выдерживают в теплом месте и, когда она поднимется, замешивают тесто, добавив все оставшиеся продукты, кроме маргарина. Тесто вымешивают, пока оно не будет отставать от рук, а на поверхности не начнут появляться пузыри. Масло растапливают, охлаждают, добавляют в тесто и месят еще несколько минут.

Замешанное тесто посыпают мукой и ставят в теплое место для брожения. Готовое тесто выкладывают на подпыленный мукой стол, быстро раскатывают в пласт толщиной 0,5 см и переносят его на смазанный маслом противень или сковороду.

На середину пласта равномерно укладывают начинку и заворачивают края пласта. После расстойки пирог смазывают оставшимся меланжем и выпекают в течение 1 ч при температуре 210—220°С.

Для приготовления начинки кислую и свежую капусту варят до готовности, если необходимо, подсаливают. Охлажденную капусту отжимают и пропускают через мясорубку. Лук репчатый нарезают ломтиками, слегка обжаривают, добавляют в капусту и тушат.

Готовую капусту заправляют солью, перцем, добавляют мелко нарезанное мясо и все хорошо перемешивают.

## **20. Приготовление торта из воздушно – орехового полуфабриката «Киевский». Требования к качеству.**

### **Торт «Киевский»**

*Воздушно-ореховый полуфабрикат 4200, крем «Шарлотт» 3700, крем шоколадный «Шарлотт» 176, фрукты и цукаты 340, коньяк в крем 50. Выход 10 шт. по 1 кг.*

Готовят торт круглой формы. Для торта выпекают воздушно-ореховый полуфабрикат (подготовленные орехи предварительно перемешивают с мукой).

Два пласта склеивают белым кремом, поверхность и боковые стороны смазывают шоколадным кремом. Торт украшают рисунками из цветного крема, фруктами и цукатами. Боковые стороны украшают шоколадным кремом.

Требования к качеству: торты должны соответствовать требованиям ОСТ 18-102-772, иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовой гаммы на поверхности, обсыпка боковых сторон равномерная с сохранением четких граней торта.

## **21. Ситуация: заварной полуфабрикат осел, в чем причина?**

Жидкая консистенция теста; рано снизили температуру выпекания.

## **22. Приготовление изделий из дрожжевого теста (расстегаи с мясом, рыбой).**

### **Расстегаи**

*Мука 2950, сахар-песок 110, маргарин 150, меланж 350, соль 30, дрожжи 90, вода 1000. Фарш соленый 1500. Выход 100 шт. по 50 г.*

Тесто для расстегаев готовят опарным способом, более густой консистенции, чем для печеных пирожков. Куски теста массой по 42 г формируют в виде шариков, оставляют на 5-8 мин для расстойки и раскатывают в круглую лепешку, на которую кладут фарш — мясной с луком, рыбный с рисом и визигой или рисовый с грибами.

Края лепешки защипывают над фаршем в виде лодочки, середину оставляют открытой. Изделия после 20-30 мин расстойки смазывают меланжем и выпекают при температуре 240-250°С.

Расстегаи «Московские». Выпекают их такой же формы, массой 210 г, с теми же фаршами. В соответствии с видом фарша после выпечки в середину

расстегая кладут кусочки рыбы, шляпки маринованных грибов или нарезанные яйца. Готовые расстегаи в горячем виде смазывают сливочным маслом.

Расстегаи закусочные. Выпекают с такими же фаршами, но массой 50 г.

Расстегаи с рыбным фаршем подают к ухе, с мясным - к прозрачному мясному бульону, а расстегаи с грибами - к грибному бульону или отдельно как горячую закуску.

### **23. Приготовление миндального теста и изделия из него, разделка, выпечка.**

Миндальное тесто (полуфабрикат)

*Мука 78,7, сахар-песок 590,2, ядра миндаля 295,1, яичные белки 236.Выход 1000.*

Миндальный полуфабрикат имеет пористую структуру светло-коричневого цвета, мелкие трещины на поверхности, характерные запах и вкус миндального ореха.

Ядра миндаля просеивают на грохоте для удаления примесей, соединяют с сахаром-песком и с  $\frac{3}{4}$  яичного белка по рецептуре, пропускают через мясорубку 2-3 раза, каждый раз уменьшая размер решетки. Если сразу измельчать на решетке с мелкими отверстиями, то из миндаля будет выделяться жир, который ухудшает качество изделий (они получаются расплывчатыми, без глянца на поверхности). К измельченной массе добавляют оставшиеся яичные белки.

В дальнейшем миндальное тесто можно приготовить двумя способами. *Первый способ:* приготовленную массу переносят в котел взбивальной машины, слегка взбивают и, перемешивая, добавляют постепенно муку. *Второй способ:* подготовленную массу подогревают, помешивая на водяной бане до температуры 35-40°C, затем охлаждают до 20°C и перемешивают с мукой (рис).

Готовое тесто может храниться более суток при температуре 5°C. Выпекают его для тортов и на листах при помощи рам или колец, как описывалось выше, при температуре 150-160°C 30—35 мин. Для пирожных и печенья тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и отсаживают на листы, смазанные маслом и подпыленные мукой, выпекают при температуре 150—160°C в течение 20-25 мин.

В процессе выпечки при более высокой температуре образуется толстая корочка с крупными трещинами и не пропекается мякиш. При низкой температуре выпечки изделия получаются сухими и жесткими.

Миндальные изделия плохо поднимаются, не имеют глянца на поверхности, если их приготовили из крепкого теста или в тесто положили много муки либо недостаточно сахара.

Однако полуфабрикат из слабого теста или теста с большим содержанием сахара будет расплывчатым.

Ниже приведены виды брака миндального полуфабриката и причины его возникновения.

Виды брака	Причины возникновения
1	2
Миндальный полуфабрикат имеет плохой подъем, без глянца на поверхности	Очень крепкое тесто; повышено содержание муки; сахара меньше нормы
Миндальный полуфабрикат расплывчатый	Слабая консистенция теста; повышено содержание сахара

*Окончание*

1	2
Поверхность миндального полуфабриката темная с крупными трещинами, мякиш плохо пропечен Миндальный полуфабрикат сухой и жесткий	Высокая температура выпекания.  Низкая температура выпечки

Требования к качеству: миндальный полуфабрикат имеет выпуклую глянцевую бежевого цвета поверхность с мелкими трещинами, мякиш немного вязкий. Влажность 8%.

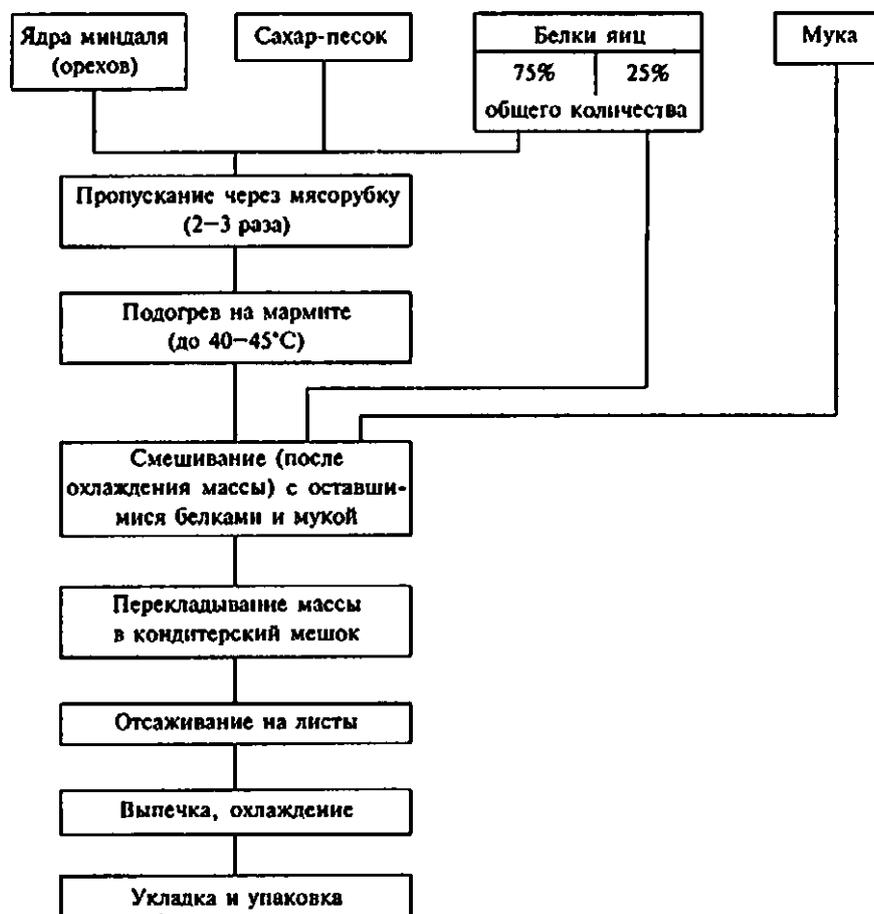


Рис. Технологическая схема приготовления миндального теста и изделий из него

## 24. Ситуация: поверхность слоеного пресного теста бледная, с серым оттенком, в чем причина?

Низкая температура выпекания.

## 25. Приготовление карамели. Виды карамели.

Карамель готовят путем уваривания сахарного сиропа до температуры 150-163°С. Для пластичности и антикристаллизации в карамельную массу добавляют патоку. В зависимости от количества патоки и температуры уваривания различают следующие виды карамельной массы: ливная, атласная, пластичная. Ниже приводятся рецептуры для приготовления этих карамельных масс (табл.).

Для приготовления карамельной массы лучше всего брать сахар-рафинад, так как посторонние примеси, находящиеся в сахаре-песке, ухудшают качество карамели. Карамель готовят так же, как помаду основную, только в небольших количествах (1-1,5—2 кг).

Наименование сырья	Масса ингредиентов, г, для приготовления карамели		
	ливной	атласной	пластичной
Сахар-песок	854	555	510
Патока	170	555	610
Эссенция	2	1,7	1,5
Краска пищевая	1	0,6	0,5
Вода	342	167	153
Итого сырья	136	1279,3	1276
	9		
Выход массы	100	1000	1000
	0		
Влажность, %	2	2	2

Приготавливают карамель путем варки карамельного сиропа и его охлаждения до 70°С. В небольшой котелок наливают горячую воду по рецептуре и растворяют в ней сахар, ставят на сильный огонь, доводят до кипения и тщательно снимают пену.

При варке на слабом огне карамель получается темного цвета. Варят сироп при закрытой крышке, чтобы пары воды смывали капли со стенок котла, в противном случае сироп может засахариться. - Сахарный сироп уваривают до температуры 110°С (проба на толстую нитку), затем добавляют патоку, подогретую до 50°С, и продолжают уваривать до карамельной пробы (температура 150-163°С). В конце варки несколько уменьшают нагрев. Для ливной карамельной массы сироп уваривают до температуры 157-163°С, для атласной - до 150, для пластичной - до 153°С.

Карамельную массу быстро охлаждают на льду, в проточной воде или на мраморном столе, который смазывают жиром без ярко выраженных запаха и вкуса.

Когда масса охладилась до 100° С, в нее добавляют пищевую краску сметанообразной консистенции, чтобы она лучше растворилась. При охлаждении до 80°С в карамельную массу добавляют эссенции, при более высокой температуре их добавлять нельзя, так как они улетучиваются.

Готовая карамельная масса должна иметь температуру 70° С, быть прозрачной, слегка желтоватой (если не подкрашена), пластичной. Если карамельная масса, охлаждаясь, застывает, то ее можно подогреть (над огнем, в жарочном шкафу).

Из готовой карамельной массы можно приготовить разнообразные украшения для тортов: цветы, листья, различные фигурки, ленты, паутинки и т.д

## **26. Приготовление песочных пирожных «Полоска с кремом», помадой, фруктами и желе. Требования к качеству.**

### **Пирожное «Песочная полоска» с фруктовой начинкой**

*Песочный полуфабрикат 6344, начинка фруктовая 1472, сахарная пудра 184. Выход 100шт. по 80 г.*

Пирожное готовят двумя способами: в виде плетенки и закрытой полоски.

Для плетения песочное тесто раскатывают в пласт толщиной 7—8 мм, затем разрезают на полосы шириной 10 см, кладут на лист. Посередине полосы отсаживают фруктовую начинку. Другой пласт теста раскатывают толщиной 5-6 мм, разрезают на полосы шириной 10 см, а затем поперек - на полоски шириной 1 см. Эти полоски накладывают поверх фруктовой начинки в виде плетений. Концы полосок слегка прижимают. Затем полученную заготовку выпекают, разрезают на пирожные, посыпают сахарной пудрой после охлаждения.

Для закрытой полоски раскатывают тесто в пласт толщиной 6-7 мм, разрезают на полосы шириной 10 см, посередине одной отсаживают фруктовую начинку и покрывают другой полосой, прижимая края. Выпекают заготовку, охлаждают, разрезают на пирожные, после охлаждения посыпают сахарной пудрой. Масса маленького пирожного 48 г.

Требования к качеству: поверхность пирожных должна иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовых оттенков. Изделия, глазированные помадой, глазурью, желе, должны иметь блестящую, ровно покрытую поверхность. Обсыпка равномерная, с сохранением четко выраженных граней изделия.

## **27. Ситуация: масса воздушного теста при «отсадке» расплывается, в чем причина?**

При взбивании белков не выдерживался технологический режим; имеются следы жира; излишки сахара- песка в тесте.

## **28. Приготовление дрожжевого слоеного теста. Требования к качеству.**

## Дрожжевое слоеное тесто

При приготовлении дрожжевого слоеного теста применяют два способа разрыхления: разрыхление при помощи углекислого газа, образуемого дрожжами, и создание такой слоистости, как при приготовлении слоеного пресного теста.

Процесс приготовления теста состоит из следующих операций: приготовления дрожжевого теста опарным или безопарным способом, слоения теста, формовки изделий, расстойки. Расстойка в данном случае необходима, так как в процессе приготовления слоеного теста большая часть углекислого газа улетучивается и требуется время, чтобы он вновь накопился.

Тесто готовят опарным или безопарным способом, средней густоты. При слоении его маслом или маргарином температура того и другого должна быть 20-22° С. При этой температуре масло не растапливается и не проникает в тесто, а образует пластичные слои между ними, что обеспечивает хорошее разрыхление и облегчает формовку изделий. Слоение теста производят двумя способами.

Первый способ слоения теста. Масло или маргарин размягчают до пластичного состояния, без комков. Если по рецептуре в изделие входит большое количество сахара, то часть его кладут при замесе теста, а часть соединяют с маслом.

Охлажденное тесто раскатывают в пласт толщиной 1-2 см, часть пласта ( $\frac{2}{3}$ ) покрывают размягченным маслом или маргарином. Пласт складывают втрое так, чтобы получилось два слоя масла и три слоя теста. Края свернутого пласта тщательно защипывают, чтобы масло не вытекало. Затем поворачивают пласт теста на 90°, посыпают мукой и снова раскатывают до толщины 1 см, сметают муку и складывают пласт вчетверо. Таким образом, в тесте получается восемь слоев масла. При изготовлении теста с большим количеством масла его еще раз раскатывают и складывают пласт вдвое, втрое или вчетверо, отчего образуются 16, 24 или 32 слоя. При дальнейшей раскатке тонкие слои теста и пласты могут разорваться, и слоистость теста ухудшается. Кроме того, слои масла настолько тонкие, что после выпечки слоистость теста не заметна (рис.).

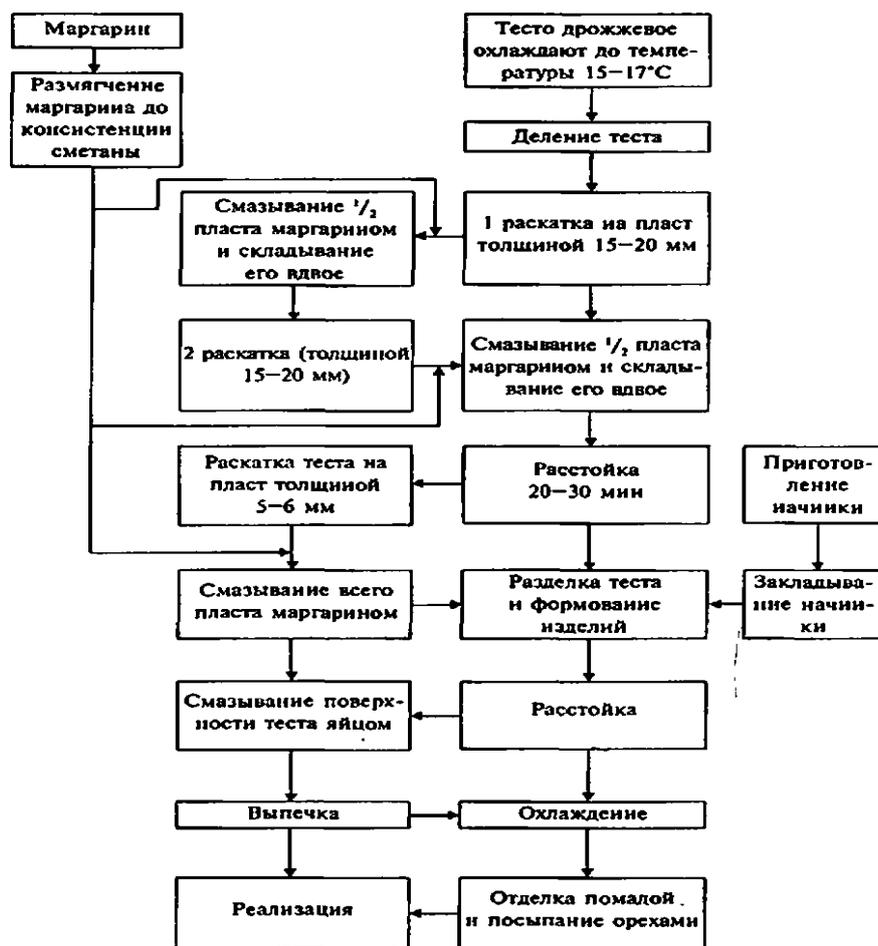


Рис. Технологическая схема приготовления изделий из дрожжевого слоеного теста

Второй способ слоения теста. Куски теста массой не более 5 кг охлаждают до 17—18°C, раскатывают в пласт толщиной 15—20 мм и смазывают половину пласта маслом или маргарином, размягченным до консистенции сметаны. Пласт складывают вдвое и повторяют раскатку еще раз, смазывая половину пласта маргарином. После этого тесто расстаивается в течение 20—30 мин, а затем его раскатывают до толщины 5—6 см. Раскатанное тесто смазывают еще раз растопленным маргарином и формируют из него изделия.

Слоение и разделку теста производят при 20-22°C. При более высокой температуре тесто периодически охлаждают, при этом следят, чтобы масло или маргарин не затвердели.

После разделки изделия необходима расстойка 10-12 мин при температуре не выше 35°C. При более высокой температуре масло может размягчиться и вытечь, поэтому изделия получатся сухими и жесткими. Если расстойка продолжается более длительное время, масло проникает в тесто и слоистости не получается.

Выпекают изделия при 240-250°C. При более высокой температуре выпекать изделия нельзя, так как на их поверхности быстро образуется корочка и изделия плохо пропекаются. Если температура выпечки ниже, то изделия прогреваются медленно и масло может вытечь.

## **29. Приготовление кремов: сливочного «Шарлотт», шоколадного.**

### **Крем сливочный шоколадный**

*Масло сливочное 489, сахар-песок 227, молоко сгущенное с сахаром 103, какао-порошок 62, коньяк или вино десертное 1,5, ванильная пудра 2,3, вода 120, Выход 1000.*

Для этого крема готовят сироп. Сахар с водой соединяют, доводя до кипения, снимают пену, уваривают до толстой нитки 110°С и охлаждают до температуры 20°С. Полученный сироп соединяют со сгущенным молоком.

Масло сливочное зачищают, нарезают на куски, взбивают 5—7 мин и, увеличивая темп взбивания, постепенно вливают массу из сиропа и сгущенного молока, добавляют ванильную пудру, коньяк или вино и взбивают еще 10-15 мин. в конце взбивания добавляют просеянный какао-порошок.

### **Крем «Шарлотт» (основной)**

*Масло сливочное 422, сахар-песок 375, молоко цельное 250, яйца 75, ванильная пудра 4, коньяк или вино десертное 1,6. Выход 1000.*

Для этого крема готовят яично-молочный сироп. Его можно приготовить двумя способами.

*Первый способ.* Сахар, яйца и молоко тщательно перемешивают, доводят до кипения при постоянном помешивании. Сироп кипятят до температуры 104—105°С (до тонкой нитки), процеживают и охлаждают до 20-22°С.

*Второй способ.* Вначале готовят молочно-сахарный сироп. Сахар с молоком соединяют и уваривают до тонкой нитки. Яйца взбивают до однородной массы в течение 5-7 мин и постепенно тонкой струей вливают столько же по массе горячего молочно-сахарного сиропа, затем соединяют с остальными сиропом и выдерживают на водяной бане 5 мин при температуре 95°С. Готовый сироп процеживают и охлаждают до 20°С.

Сливочное масло зачищают, нарезают на куски и взбивают 7-10 мин, постепенно добавляют яично-молочный сироп, коньяк или вино десертное, ванильную пудру и взбивают еще 10-15 мин.

Крем «Шарлотт» можно приготовить с какао-порошком, кофе, орехами, джемом.

## **30. Ситуация: миндальный полуфабрикат сухой и жесткий, в чем причина?**

Низкая температура выпекания.

## **31. Приготовление пресного сдобного теста и изделия из него (сочни с творогом, ватрушки).**

### **Сдобное пресное тесто**

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 придаст 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 кисломолочные 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 - несладкое (табл.).

*Таблица*

**Рецептура сдобного пресного теста**

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 размятывают 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 размятленное масло. В последнюю очередь вводят муку, предварительно смешанную с содой. После добавления муки тесто месят не более 1 мин, чтобы не произошло разложения соды.

В табл. 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 размятое сливочное масло, и все быстро перемешивают.

**Ватрушки**

*Тесто сдобное пресное 63, фарш творожный 20, растительное масло для смазки 2. Выход 75.*

34. Тесто раскатывают в пласт толщиной до 5 мм и вырезают из него круглой выемкой диаметром 8—10 см лепешки, края которых загибают вверх, после чего защипывают. На смазанный маслом лист укладывают ватрушки, края их смазывают яйцом, после чего при помощи кондитерского мешка на середину ватрушки

выпускают фарш (из творога, повидла или джема). Выпекают изделия при 230—240\*С.

### **Сочни с творогом**

*Мука 3500, сахар-песок 900, меланж 1000, маргарин 1600.*

*Выход теста 7000. Для начинки: творог 3300, сахар-песок 700, мука 500, яйца 140, сметана 400. Выход 5000. Меланж для смазки 100. Выход 100 шт. по 110 г.*

Замешивают сдобное пресное тесто и выдерживают его на холоде в течение 1 ч, после чего раскатывают в пласт толщиной 0,5-0,8 см и вырезают из него зубчатой круглой выемкой лепешки. Слегка раскатав, придают им вытянутую форму. Один край смазывают меланжем (яйцом) и укладывают фарш, другим концом лепешки закрывают его. Поверхность смазывают яйцом. Для начинки подготовленный творог перемешивают с сахаром, сметаной, меланжем (яйцом) и мукой.

### **32. Способы разрыхления теста (механический способ).**

Для получения изделий с пористой структурой, хорошо пропеченных и легко усваиваемых используют различные способы разрыхления теста: биологический, химический, механический и комбинированный.

Механический способ разрыхления используют для приготовления бисквитного, заварного, белкового теста и теста для блинчиков. Это объясняется тем, что в рецептуру этих изделий входят вещества, обладающие свойствами образовывать эмульсии или пенообразную структуру (лецитин в яйцах, казеин в молоке, белок яйца и др.)

Этот способ основан на взбивании теста, в процессе взбивания тесто насыщается воздухом в виде мелких пузырьков, обволакиваемых пленками из частиц взбиваемого продукта, и увеличивается в объеме. Образование эмульсии в тесте делает тесто однородным и более прочно удерживает воздух.

Механический способ разрыхления используется при изготовлении изделий из дрожжевого теста с большим количеством сдобы затрудняющей жизнедеятельность дрожжей, а также для приготовления кремов. Лучше всего взбиваются яичные белки. При правильном взбивании они увеличиваются в объеме в 5-7 раз, хорошо сохраняют свою структуру при соединении с другими продуктами и при выпечке. Это свойство белков используется при приготовлении теста и кремов различных видов. Яичные белки тщательно отделяют от желтков, так как жир желтка ухудшает взбивание белков. Яичные белки охлаждают до 2°С и взбивают в прохладном помещении. Котел и венчик для взбивания промывают вначале кипятком, чтобы не было следов жира, а затем ополаскивают холодной

водой. При наличии следов жира белки взбиваются плохо. Вначале белки взбивают на тихом ходу взбивальной машины, а через 2-3 мин переключают ее на быстрый ход. Во время взбивания объем белка увеличивается и образуется пышная белая пена. Готовность взбитого белка определяют по устойчивости пены. Для укрепления структуры взбитого белка рекомендуется в конце взбивания добавить немного сахарного песка или лимонной кислоты. Если белки недостаточно взбиты, то в них образуются крупные пузырьки воздуха, которые лопаются при соединении белка с другими продуктами, и готовые изделия получаются небольшого объема. Излишне взбитые белки имеют пузырьки воздуха с очень тонкими стенками. Во время выпечки объем воздушных пузырьков увеличивается, а тонкие стенки, не выдерживая давления, лопаются и изделия «салятся».

### **33. Ситуация: мякиш изделий из дрожжевого теста с неравномерной пористостью, в чем причина?**

Недостаточный обмин теста.

#### **Критерии оценки ответа на экзамене**

##### **«Отлично»**

Логичное построение ответа в соответствии с планом. Глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Ответ проиллюстрирован убедительными примерами. Делаются содержательные выводы. Всеобъемлющие ответы на дополнительные вопросы, показывающие свободное владение профессиональной терминологией. Умение связать поставленный вопрос с данными других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Успешное выполнение практических заданий.

##### **«Хорошо»**

Достаточно полный и аргументированный ответ на теоретический вопрос. Знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Незначительные затруднения при иллюстрации ответа примерами. Ответы на дополнительные вопросы, показывающие владение профессиональной терминологией и навыки профессиональной аргументации, но при этом демонстрирующие некоторую изолированность знаний от практики и недостаточную сформированность комплексного подхода к решению профессиональных задач. Выполнение практических заданий с незначительными ошибками.

##### **«Удовлетворительно»**

Правильные, но неполные ответы на поставленные теоретические вопросы. Неумение связать теоретические вопросы с практикой. Неуверенность при ответе на дополнительные вопросы. Отсутствие свободы в оперировании знаниями,

фактами и профессиональной терминологией. Ответ выстроен не достаточно логично. План отсутствует или соблюдается непоследовательно. Примеры отсутствуют. Допускаются существенные ошибки при выполнении практических заданий.

#### **«Неудовлетворительно»**

Несформированность основных понятий изученных дисциплин. Неумение связать теоретические представления с практикой. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Неверное выполнение практических заданий.

### **Порядок проведения итогового экзамена**

Итоговая аттестация выпускников, завершивших обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы кондитерского дела», проводится в виде итогового экзамена по изучаемым дисциплинам, включающего теоретические вопросы, решение практических и ситуационных задач, выполнение практических заданий.

Итоговый экзамен должен проводиться в торжественной обстановке. К экзамену допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы кондитерского дела» и прошедшие промежуточную аттестацию.

Не позднее, чем за полгода до начала итоговой аттестации, педагог доводит до сведения обучающихся перечень экзаменационных вопросов. Перед экзаменом проводятся обзорные лекции и консультации.

Билеты выдаются обучающимся одним из членов аттестационной комиссии. Для подготовки к устному ответу по вопросам билета отводится не менее 40 минут. На итоговом экзамене председатель и члены комиссии имеют право задавать дополнительные и уточняющие вопросы при неполном ответе на соответствующий вопрос билета.

После завершения экзамена на закрытом заседании членов комиссии простым большинством голосов членов комиссии принимается решение об определении оценки за экзамен. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты итогового экзамена проставляются в экзаменационной ведомости и объявляются председателем в тот же день.

В случае несогласия с оценкой, выставленной экзаменационной комиссией: обучающиеся, проходившие итоговую аттестацию, имеют право в 3-хдневный срок подать апелляцию в письменной форме в конфликтную комиссию. Сроки и порядок работы конфликтной комиссии, ее состав и полномочия устанавливаются приказом руководителя МАОДОПО ЛУЦ.

Выпускникам, не прошедшим аттестационных испытаний в полном объеме и в установленные сроки по уважительным причинам, может быть назначен другой срок проведения экзамена.

По результатам итоговой аттестации выпускникам выдается соответствующий документ о прохождении обучения по дополнительной образовательной программе «Основы кондитерского дела».

Выпускники, не прошедшие всех аттестационных испытаний, отчисляются из МАОДОПО ЛУЦ с выдачей им справки установленного образца, в которой указывается период обучения, перечень изученных дисциплин и полученные по ним оценки.

Ведомости итоговой аттестации выпускников хранятся в архиве МАОДОПО ЛУЦ.

### Список литературы

#### Основная литература:

1. Бутейкис Н.Г. Технология мучных кондитерских изделий: учебник для нач. проф. образования / Н.Г. Бутейкис. - 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Губарев В.Г. Основы экономики и предпринимательства. Серия «Учебники Феникса».- Ростов-н/Д.: «Феникс», 2003.
3. Рыбалёва И.А., Проектирование и экспериментирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2019. – 138с.
4. Дубровская Н.И. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Рабочая тетрадь. В 2ч. Ч. 1: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Дубровская Н.И. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
5. Дубровская Н.И. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Рабочая тетрадь. В 2ч. Ч. 2: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Дубровская Н.И. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
6. Матюхина З.П. Товароведение пищевых продуктов: учебник для нач. проф. образования/ З.П. Матюхина. 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.
7. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены в общественном питании: учебник для нач. проф. образования/ З.П. Матюхина. 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.
8. Никифорова Н.С. Товароведение продовольственных товаров. Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Н.С. Никифорова. -3-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
9. Потапова И.И. Калькуляция и учет: рабочая тетрадь: учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования/ И.И.Потапова. -5-е изд., испр. - М.: ИЦ «Академия», 2011.

10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.3.2.1078-01 и СанПин 42-123-4117-86.
11. Татарская Л.Л. Лабораторно-практические работы для поваров и кондитеров: учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.Л. Татарская, Н.А. Анфимова.- 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
12. Улейкис Н.Т., Улейская Р.И. Механическое и тепловое оборудование предприятий общественного питания. – (Сер. «Учебники XXI века.») - Ростовн/Д:изд-во «Феникс», 2000.
13. Усов В.В. Деловой этикет. – М.: ИЦ «Академия», 2010.
14. Харченко Н.Э. Технология приготовления пищи. Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.Э. Харченко, Л.Г. Чеснокова.-4-е изд., перераб. и допол. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
15. Шемалова Г.М. Психология и этика профессиональной деятельности. – СПб.: «Академия», 2010.
16. Шестакова Т.И. Калькуляция и учет в общественном питании. - Ростов н /Д: «Феникс», 2003.
17. Рыбалёва И.А., Проектирование и экспериментирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2019. – 138с.

**Дополнительные источники:**

1. Качурина Т.А. Производственное обучение «Кондитер». В 2ч. Ч.2 : учеб. пособие для нач. проф. образования (В.П.Андросов, Т.В. Пыжова, Н.Н. Беломестная, Н.В. Доценко).– М.: Издательский центр «Академия», 2011 (электронная версия).