

**Живи для учения, учись  
для жизни.**

*Сенека*



**«ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИСКВИТНОГО  
ПОЛУФАБРИКАТА»**

# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ



- ◆ Назовите 3 основные системы теста, которые различают по характеру структуры теста различных видов мучных кондитерских изделий.
  - - *упругопластично-вязкие системы (затяжное, галетное, крекерное тесто);*
  - - *пластично-вязкие системы (сахарное, песочное тесто);*
  - - *слабоструктурированные системы (вафельное, бисквитное тесто).*
  
- ◆ Каким веществам принадлежит ведущая роль в образовании теста?
  - *Ведущая роль в образовании теста с присущими ему свойствами упругости, пластичности и вязкости принадлежит белковым веществам муки.*
  
- ◆ Что такое клейковина?
  - *Нерастворимые в воде белковые вещества муки образуют клейковину (глиадин и глютенин).*



# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

## ◆ Что такое «сила муки»?

- «Сила муки» - это способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами (растяжимость, упругость)

## ◆ Основной составной частью муки являются белки или крахмал?

- Крахмал является основной составной количественной частью муки. В пшеничной муке содержится приблизительно 70% крахмала. Поэтому содержание и свойства крахмала существенно влияют на физические свойства теста и «силу муки».

## ◆ Назовите стандартную влажность муки?

- Стандартная влажность муки – 14,5% (не должна превышать 15%), влажность имеет существенное значение, как для хранения муки, так и при приготовлении из нее изделий.



# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ



## ◆ Что такое водопоглотительная способность муки?

- **Водопоглотительная способность муки – это то количество воды, которое необходимо при замесе для получения теста оптимальной консистенции, обеспечивающей нормальную обработку теста на всех фазах производства.**

## ◆ Назовите формулу для определения соотношения сырья и воды для каждого вида теста.

- **Количество воды для замеса всех видов теста рассчитывают по формуле:**

$$X = [100 \cdot C / (100 - A)] - B, \text{ где}$$

**X - количество воды на 1 замес, кг;**

**C – масса сухих веществ сырья, кг;**

**A - желаемая влажность теста, %;**

**B – масса сырья на 1 замес, кг**



## ◆ Как влияют жиры и сахар на процесс тестообразования?

- **Жиры понижают набухаемость коллоидов муки, уменьшают эластичность и повышают пластичность теста. Сахар снижает набухание белков муки и является пластификатором теста.**

## ◆ Какие способы разрыхления теста вы знаете?

- **Химический, биохимический и физический.**



# ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИСКВИТА ОСНОВНОГО (С ПОДОГРЕВОМ)



- Состоит из следующих операций:
- соединение яиц с сахаром,
  - их подогрева и взбивания,
  - смешивания яично-сахарной массы с мукой.

Яйца с сахаром соединяют и, помешивая. Подогревают на водяной бане до  $45^{\circ}\text{C}$ , при этом жир желтка расплавляется от повышенной температуры, масса взбивается быстрее и получается с более устойчивой структурой. Яично-сахарную смесь взбивают до увеличения объема в 2,5-3 раза и появлению устойчивого рисунка на поверхности.



# РАССМОТРИМ ТЕХНОЛОГИЮ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БИСКВИТНОГО ПОЛУФАБРИКАТА



*Бисквит - это пышный, мелкопористый полуфабрикат с мягким эластичным мякишем, который получается энергичным сбиванием яичного меланжа с сахаром, перемешиванием с мукой и последующей выпечкой полученного теста.*

*По своей структуре бисквитное тесто – высококонцентрированная дисперсия воздуха в среде, состоящей из яичных продуктов, сахара и муки, поэтому оно относится к пенам*

# ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИСКВИТА ОСНОВНОГО (С ПОДОГРЕВОМ)



Во время взбивания масса охлаждается до 20°C. Муку соединяют с крахмалом (25% муки можно заменить крахмалом, он делает бисквит сухим и предохраняет тесто от затягивания) и быстро, но не резко, с взбитой яично-сахарной массой, чтобы тесто не затянулось.



Если замес производят взбивальной машиной, то он должен длиться не более 15 секунд. Эссенцию рекомендуется употреблять ванильную или ромовую, добавляется она в конце взбивания яично-сахарной массы. Готовое тесто не должно содержать комочков муки и быть равномерно перемешанным; влажность - 36-38%, t - 19-22°C





# **БИСКВИТ, ПРИГОТОВЛЕННЫЙ ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ (БУШЕ)**

**Для этого бисквита берут только свежие или диетические яйца, у которых хорошо отделяется желток и белок. Тесто готовят более вязким и густым. Крахмал в него не добавляют. Предварительно охлажденные яичные белки взбивают во взбивальной машине в течение 20-30 мин сначала при малом. Затем при большом числе оборотов до увеличения объема массы в 6-7 раз. В конце взбивания добавляют лимонную кислоту.**







## **БИСКВИТ, ПРИГОТОВЛЕННЫЙ ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ (БУШЕ)**

**Отдельно взбивают яичные желтки с сахаром в течение 30-40 мин, добавляют эссенцию, муку и взбивают массу еще 5-8 секунд. Затем осторожно вводят взбитые белки и перемешивают до получения однородного теста. Готовое тесто должно быть пышным. Хорошо насыщенным воздухом, равномерно перемешанным, без комочков. Кремового цвета и густой консистенции. Влажность теста 44-46%.**



# СПОСОБЫ ФОРМОВАНИЯ БИСКВИТНОГО ПОЛУФАБРИКАТА

**Готовое тесто кладут в формы на  $\frac{3}{4}$  их высоты, так как при выпечке оно увеличивается в объеме и может вытечь. Тесто жидкой консистенции формуют в прямоугольные, квадратные или круглые формы, предварительно смазанные жиром или выстланные бумагой. Тесто в формах быстро загружают в печь для выпечки, так как во время выстойки оно уплотняется, что отрицательно сказывается на пористости и плотности бисквита.**



# **ВЫПЕЧКА БИСКВИТНОГО ПОЛУФАБРИКАТА**



**Выпекают бисквитное тесто при температуре 200-220°С. Время выпечки зависит от объема и толщины теста. Так, в капсулах бисквит выпекают 50-60 мин, в тортовых формах – 35-40, на листах – 10-15 мин. В первые 10-15 мин бисквитный полуфабрикат нельзя трогать. Так как от сотрясения он оседает (лопаются неокрепшие стенки пузырьков воздуха).**



# ВЫПЕЧКА БИСКВИТНОГО ПОЛУФАБРИКАТА

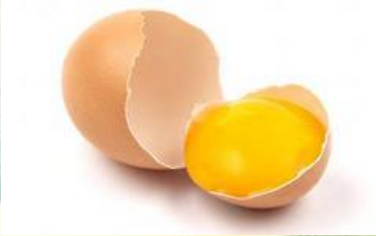
**Окончание процесса выпечки определяют по светло – коричневому цвету корочки и упругости. Если при надавливании пальцем ямка быстро восстанавливается, следовательно, бисквит готов.**

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



# **ВИДЫ И ПРИЧИНЫ БРАКА БИСКВИТНОГО ПОЛУФАБРИКАТА**

<b>Виды брака</b>	<b>Причины брака</b>
<b>Бисквит плотный, тяжелый, малопористый, с закалом.</b>	Недостаточная или излишняя продолжительность взбивания яиц с сахаром; длительный замес с мукой; длительное нахождение готового теста в котле или формах перед выпечкой; использование муки с содержанием большого количества сильной клейковины; увеличенная дозировка муки; преждевременный выем бисквита из печи (образование закала).
<b>Бисквит с комками муки.</b>	Недостаточно тщательный промесс теста, использование непросеянной слежавшейся муки; засыпание при замесе во взбивальную машину всей муки сразу.
<b>Не нормальное состояние корочек бисквита.</b>	Преждевременный выем бисквита из печи; заниженная температура выпечки (бледная верхняя и нижняя корочки); излишняя продолжительность выпечки; повышенная температура печи (подгорелая или темно-коричневая утолщенная корочка); наличие нерастворившихся крупных кристаллов сахара, корочка в светлых и темных пятнах (ребристая поверхность бисквита).



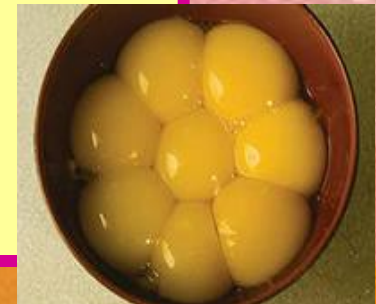
## **ПРОВЕРЬ СЕБЯ**



**Назовите возможные трудности при приготовлении бисквитного полуфабриката**

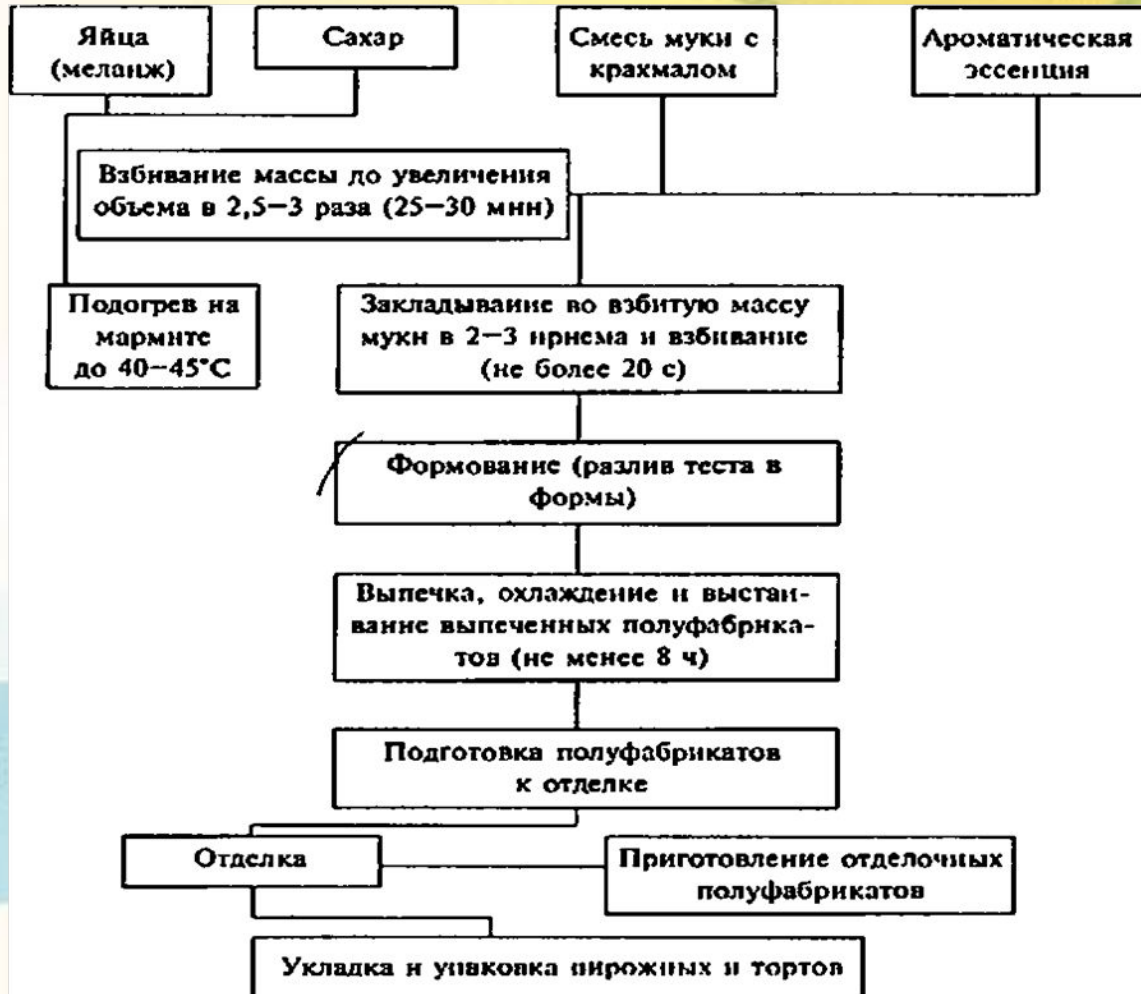
**Перед тем как готовить бисквит надо подготовить форму, так как бисквитное тесто характеризуется большой неустойчивостью воздушной фазы. Нельзя использовать посуду и венчики со следами жира при взбивании яичных белков, так как жир препятствует пенообразованию.**

**При приготовлении бисквитного полуфабриката холодным способом важно использовать охлажденные диетические яйца, у свежих яиц лучше отделяется белок от желтка. Долгий замес с мукой ведет к затягиванию теста, бисквит будет малопористый и плотный.**



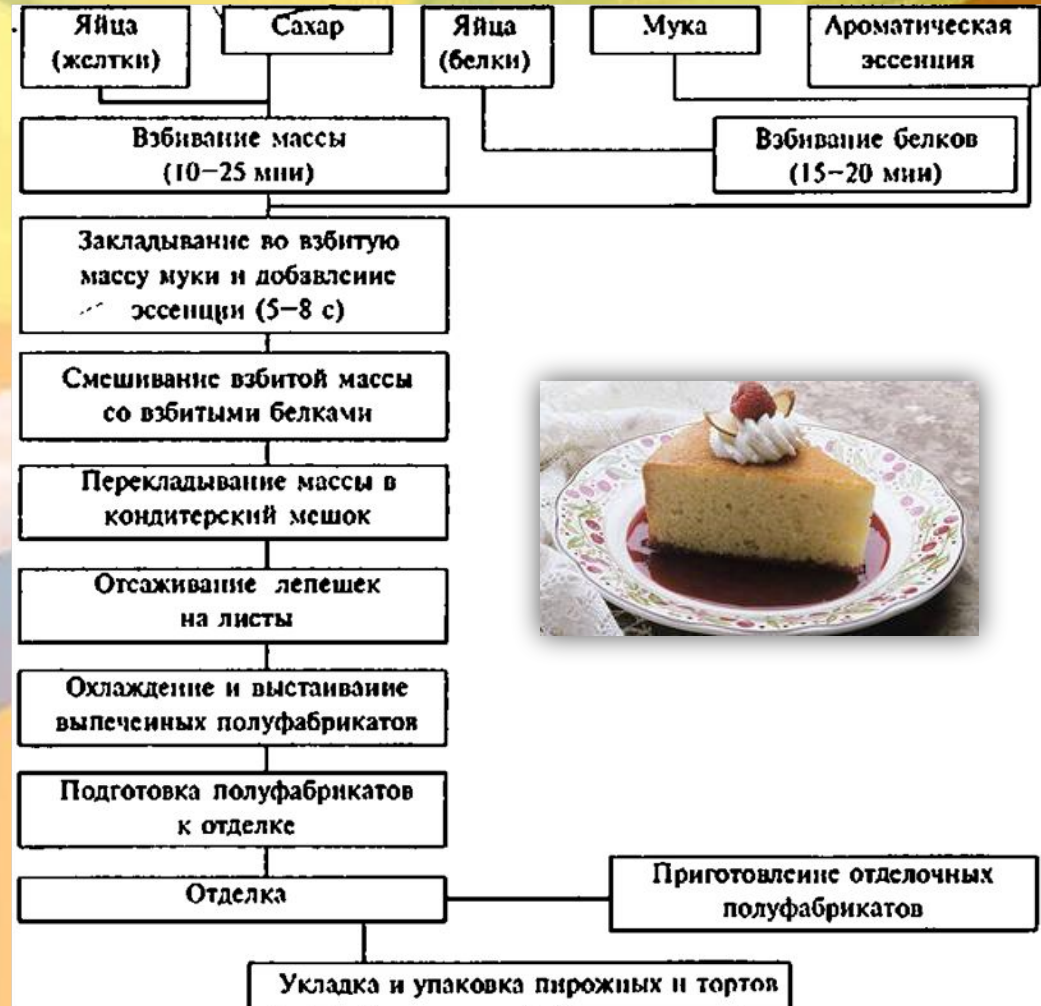
# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**Составьте технологическую схему приготовления бисквита основного (с подогревом).**



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**Составьте технологическую схему приготовления бисквита, приготовленного холодным способом (буше).**





## **ПРОВЕРЬ СЕБЯ**

**Для чего часть муки заменяют крахмалом при приготовлении бисквита (основного)?**



**Для уменьшения количества клейковины, кроме того, крахмал создает лучшую сухость бисквита, изделия получаются с ровными порами и при резке не так сильно крошатся.**

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**Назовите способ уменьшения набухания клейковины при замесе бисквитного полуфабриката.**



**Кратковременность замеса взбитой яично-сахарной массы с мукой уменьшает набухание клейковины.**

## **ПРОВЕРЬ СЕБЯ**

**Для чего необходима выстойка бисквитного полуфабриката?**



**В процессе выстойки происходит охлаждение и снижение влажности бисквитного полуфабриката, благодаря чему он приобретает достаточную жесткость, позволяющую осуществлять последующую резку бисквита.**



## **ЗАДАНИЕ НА ДОМ**



**Составьте технологические схемы приготовления бисквита с какао-порошком и бисквита «Прага».  
Написать требования к качеству к этим полуфабрикатам.**



**Преподаватель технологии приготовления мучных кондитерских изделий  
ГБОУ СПО «Владикавказский торгово-экономический техникум»**