# Самарский механико-технологический техникум

# Разработка рецептур и технологии приготовления изделий пониженной калорийности

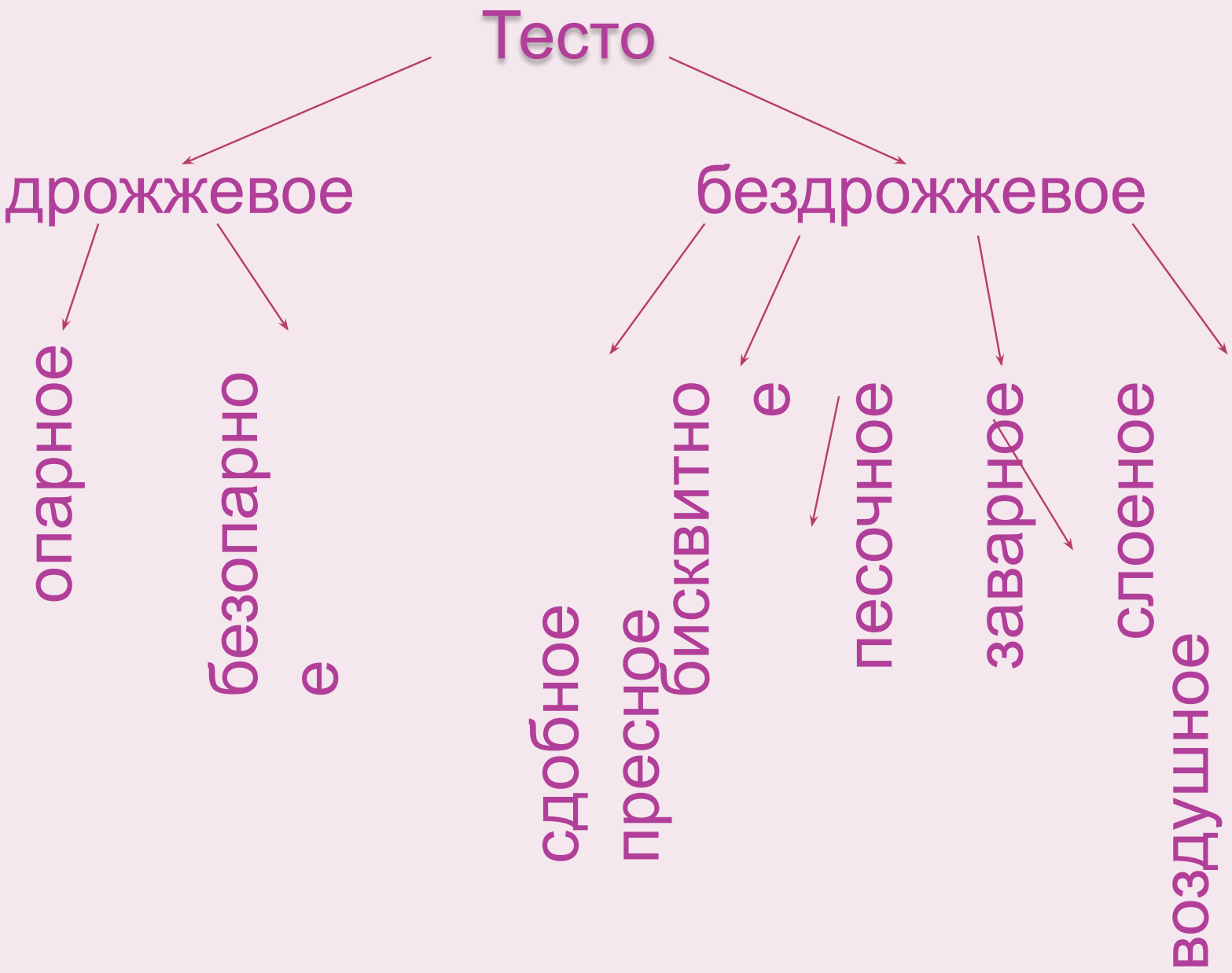
Руководитель Кудряшова Н.Ю.

***Актуальность темы*** заключается в том, что хлебобулочные изделия из дрожжевого теста, которые пользуются повышенным ежедневным спросом, должны удовлетворять жестким требованиям, при этом они должны быть привлекательными на вид и вкусными. Нельзя забывать, что эти изделия должны быть и полезными, что помимо их экологической чистоты подразумевает наличие диетических и лечебно-профилактических свойств.

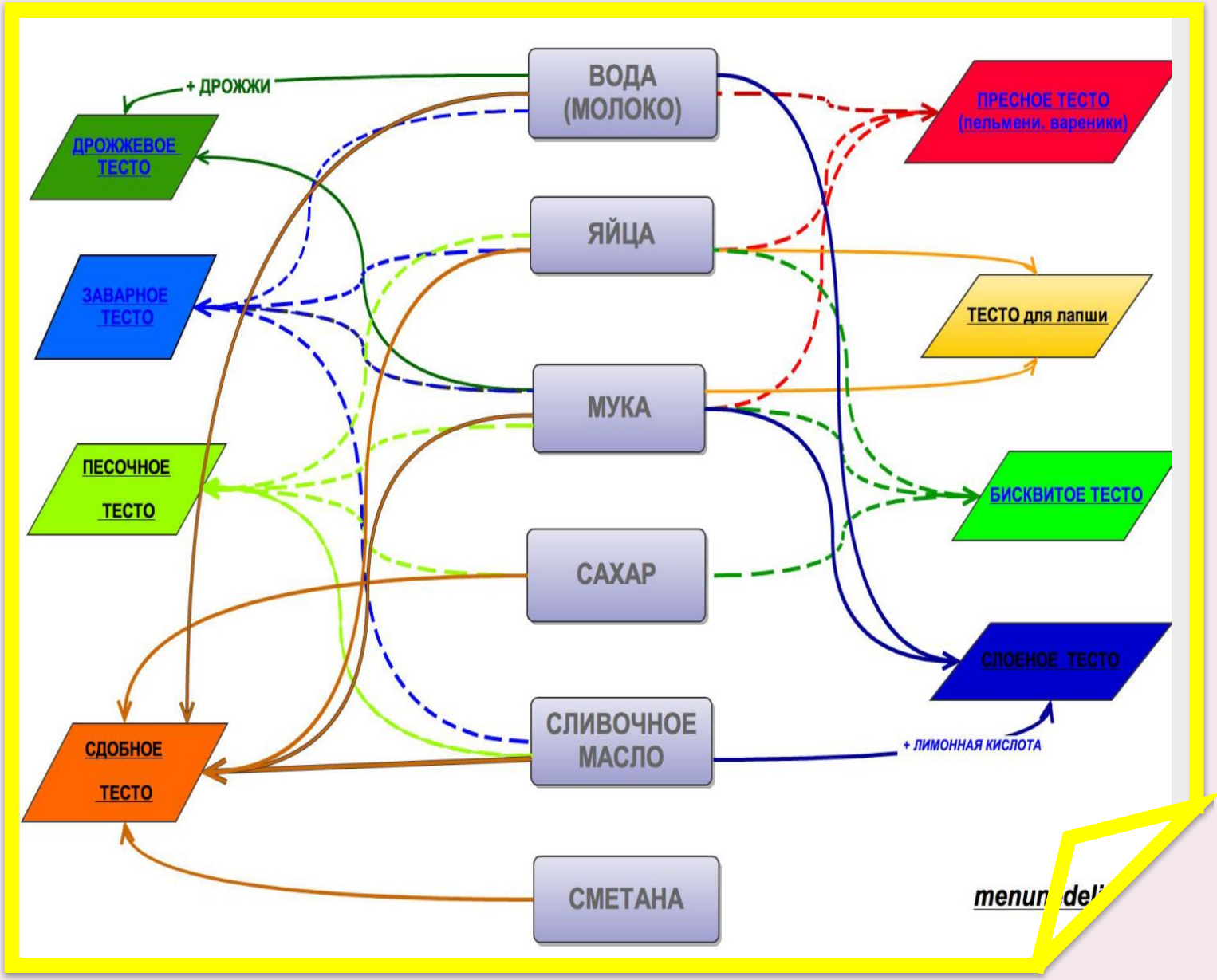
*Целью работы является разработка рецептур и технологии приготовления изделий с пониженной калорийностью.*

**Задачи :**

- улучшить качество готовой продукции по органолептическим, показателям за счет введение в состав рецептуры порошков полученных из сушеных ягод клюквы;
- повысить биологическую ценность продукта, а именно содержание в готовой продукции макро- и микроэлементов, пищевых волокон за счет введение в состав рецептуры овощной массы из протертых вареных овощей, овощных напитков, нежирного творога;
- снизить энергетическую ценность готовой продукции за счет введение в состав рецептуры овощной массы из протертых вареных овощей, овощных напитков, нежирного тво


Тесто
дрожжевое
бездрожжевое
опарное
безопарное
сдобное
пресное
бисквитное
песочное
заварное
слоеное
воздушное
белковое

# Сырье для теста



**Последовательность технологического процесса приготовления хлебобулочных изделий:**

- Изготовление теста - процесс, включающий в себя замес, брожение, созревание.
- Разделка теста - дозирование, подкатка кусочков теста, предварительная расстойка, формование изделий и окончательная расстойка.
- Выпечка - смазка изделий, посадка в печь, выемка хлебобулочных изделий из печи, а так же охлаждение и укладка готовых изделий на хранение.

# Дефекты дрожжевого теста

| Недостатки | Причины | Способы исправления |
|---|---|---|
| Тесто не подходит или процесс брожения проходит недостаточно интенсивно | Тесто охладилось ниже 10°С. Тесто перегрето и имеет температуру выше 55° С. Недоброкачественные дрожжи | Охладить тесто до 30°С и добавить свежих дрожжей.<br>Добавить дрожжи хорошего качества |
| Тесто кислое | Тесто перебродило | Замесить тесто без дрожжей, используя перекисшее тесто как закваску |
| Пониженный объем теста | Недостаточная обминка | Производить обминку теста своевременно и в зависимости от «силы» муки |
| Образование высохшего слоя | Тесто бродило в помещении с низкой относительной влажностью воздуха | Во время брожения накрыть тесто крышкой или салфеткой |
| При разделке тесто рвется и плохо формуется | Тесто перебродило | Замесить тесто без дрожжей, используя перекисшее тесто как закваску |

# Пути снижения калорийности хлебобулочных изделий

- снижением в рецептурах закладки сахара, жира и других высококалорийных компонентов или добавлением неусвояемых, обработанных физико-химическими методами пищевых веществ (метилцеллюлоза, пектиновые вещества, лигнин и др.);
- добавкой натуральных компонентов животного и растительного происхождения, например фруктов, овощей, дробленого зерна, отрубей, пивной дробины и др.

# Принцип составления рациона

- белки: 0.76 г. (~3 кКал);
- жиры: 0.18 г. (~2 кКал);
- углеводы: 5.22 г. (~21 кКал)
- калорийность: 35 кКал.

- белки: 0 г. (~0 ккал)
- жиры: 0 г. (~0 ккал)
- углеводы: 9 г. (~37 ккал)
- калорийность 37.5 ккал

- белки: 22 г. (~88 ккал)
- жиры: 0.6 г. (~5 ккал)
- углеводы: 3.3 г. (~13 ккал)
- калорийность 110 кКал:

- белки: 0.07 г. (~0 ккал)
- жиры: 1.37 г. (~12 ккал)
- углеводы: 76.66 г. (~307 ккал)
- калорийность 307 ккал

# Булочка «Ароматная»

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность, ккал |
|---|---|---|---|
| 7,77 | 2,85 | 49,78 | 256.67 |

| Наименование сырья | Массовая доля сухих веществ % | Расход сырья на 100 шт. готовых изделий, | |
|---|---|---|---|
| | | в натуре | в сухих веществах |
| Мука пшеничная в/с | 85,5 | 4050 | 3462,8 |
| Мука пшеничная в/с на подпыл | 85,5 | 100 | 85,5 |
| Сахар – песок | 99,85 | 200 | 199,7 |
| Масло растительное | 84,0 | 300 | 252 |
| Яйцо | 27,0 | 100 | 27 |
| Напиток тыквенный | 14,0 | 1540 | 215,6 |
| Дрожжи хлебопекарные прессованные | 25,0 | 150 | 37,5 |
| Соль | 96,5 | 40 | 38,6 |
| Корица | 100,0 | 40 | 40 |
| Яйцо (для смазки) | 27,0 | 120 | 32,4 |
| Вода | 0,0 | 840 | 0 |
| *Итого сырья* | | 7480 | 4391,1 |
| *Масса полуфабриката* | | 7000 | |
| *Выход* | | 6000 | 3900 |

# Булочка «Солнышко»

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность, ккал |
|---|---|---|---|
| 10.03 | 5.62 | 47.17 | 280 |

| Наименование сырья | Массовая доля сухих веществ % | Расход сырья на 100 шт. готовых изделий, | |
|---|---|---|---|
| | | в натуре | в сухих веществах |
| Мука пшеничная в/с | 85,5 | 3303 | 2824 |
| Мука пшеничная в/с на подпыл | 85,5 | 190 | 162,5 |
| Сахар – песок | 99,85 | 600 | 599,1 |
| Масло растительное | 100,0 | 170,0 | 170,0 |
| Яйцо | 27,0 | 240 | 64,8 |
| Творог обезжиреный | 27,0 | 1020 | 275,4 |
| Морковь отварная протертая | 10,0 | 660 | 66 |
| Дрожжи хлебопекарные прессованные | 25,0 | 165 | 41,3 |
| Соль | 96,5 | 30 | 29 |
| Яйцо (для смазки) | 27,0 | 160 | 43,2 |
| Ванилин | 0,0 | 2,0 | 0,0 |
| Вода | 0,0 | 1000 | 0 |
| *Итого сырья* | | 7507 | 4247,2 |
| *Масса полуфабриката* | | 7000 | |
| *Выход* | | 6000 | 3750 |

# Кекс «Ягодный»

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность, ккал |
|---|---|---|---|
| 8,23 | 3,05 | 52,88 | 316,26 |

| Наименование сырья | Массовая доля сухих веществ % | Расход сырья на 100 шт. готовых изделий, | |
|---|---|---|---|
| | | в натуре | в сухих веществах |
| Мука пшеничная в/с | 85,5 | 2073 | 1772 |
| Сахар – песок | 99,85 | 760 | 758,9 |
| Масло растительное | 84,0 | 760 | 638,4 |
| Клюква сушеная | 83,7 | 666 | 577,4 |
| Яйцо | 27,0 | 690 | 186,3 |
| Дрожжи хлебопекарные прессованные | 25,0 | 153 | 38,25 |
| Соль | 96,5 | 8 | 7,72 |
| Молоко | 0,0 | 979 | 0,0 |
| Ванилин | 100 | 1 | 1 |
| *Итого сырья* | | 6090 | 3979,97 |
| *Масса полуфабриката* | | 6000 | |
| *Выход* | | 5000 | 3100 |

## В работе были решены следующие задачи:

- улучшено качество готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и структурно-механическим показателям за счет введения в состав рецептуры сушеных ягод клюквы;
- повышена биологическая ценность продукта, а именно содержание в готовой продукции макро- и микроэлементов, пищевых волокон за счет введение в состав рецептуры овощной массы из протертых вареных овощей, овощных напитков, нежирного творога;
- снижена энергетическая ценность готовой продукции за счет введения в состав рецептуры овощной массы из протертых вареных овощей, овощных напитков, нежирного творога.

*СПАСИБО*
*ЗА ВНИМАНИЕ!*