

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський державний університет харчування та торгівлі

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ

Методичні вказівки
до лабораторних занять
для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
СВО бакалавр денної та заочної форм навчання
Розділ 3 «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів
і харчоконцентратів»

Харків
ХДУХТ
2018

Методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Основи технології галузі» для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» СВО бакалавр денної та заочної форм навчання. Розділ 3 «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів» [Електронний ресурс] / укл.: К. Р. Касабова, Н. В. Гревцева, Г. В. Степанькова, Н. В. Шматченко. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана

Укладачі: К.Р. Касабова, канд. техн. наук, доц., Н.В. Гревцева, канд. техн. наук, доц., Г.В. Степанькова, канд. техн. наук, ст. викл., Н.В. Шматченко, асист.

Рецензент: М.Л. Серік, канд. техн. наук, доц.

Кафедра технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

Схвалено науково-методичною комісією Навчально-наукового інституту харчових технологій та бізнесу ХДУХТ

Протокол від «01» грудня 2017 року № 2

Схвалено вченою радою ХДУХТ

Протокол від «28» грудня 2017 року № 6

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ

Протокол від «27» грудня 2017 року № 7

© Касабова К. Р., Гревцева Н. В.,
Степанькова Г. В., Шматченко Н. В.,
укладачі, 2018

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2018

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Загальні вимоги до виконання лабораторних робіт	5
Порядок виконання лабораторних робіт	6
Лабораторна робота № 1. Приготування борошняних і цукрових кондитерських виробів	7
Лабораторна робота № 2. Приготування хлібобулочних виробів ...	12
Лабораторна робота № 3. Приготування макаронних виробів	16
Лабораторна робота № 4. Приготування харчових концентратів обідніх страв	20
Список рекомендованої літератури	23
Додатки	24

ВСТУП

Метою вивчення дисципліни «Основи технології галузі» є ознайомлення з майбутньою спеціальністю та базовими складовими технології галузі; закладання основ знань для опанування основних технологічних процесів, формування в студентів стратегії майбутньої професійної діяльності, образу професійного майбутнього, уявлення про професійну кар'єру та визначення й закріплення самосвідомості, пов'язаної із професійною спрямованістю.

Завданням вивчення дисципліни є:

- формування понять про сучасний стан галузі харчових технологій і ресторанного бізнесу та шляхи розвитку галузі;
- формування вміння застосовувати та узагальнювати отримані відомості для прийняття актуального рішення;
- підготовка студентів до розуміння необхідності формування готовності до самостійної праці в процесі навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен *знати*:

- сучасний стан і шляхи розвитку галузі;
- соціальне значення харчових технологій та ресторанного бізнесу як галузі господарської діяльності країни;
- типи підприємств харчової промисловості;
- характеристику сировинної бази, асортимент харчової продукції, що випускається підприємствами галузі;
- загальні питання щодо якості та безпеки продукції галузі;
- основне призначення ресторанного бізнесу як індустрії забезпечення населення України продуктами здорового харчування, підвищення якості життя та збереження генофонду нації, а також просування цих продуктів на міжнародні ринки;
- значення культури харчування як основи виникнення та розвитку індустрії харчових технологій;
- роль і значення висококласних фахівців спеціальності «Харчові технології» у галузі впровадження інноваційних та вдосконалених технологій і випуску на їх основі харчових продуктів із новими споживчими та функціональними властивостями.

Студент повинен *уміти*:

- оцінити свої можливості та здібності, що спрямовані на набуття знань, умінь і навичок щодо майбутньої професійної діяльності;

– орієнтуватися на отримання поглиблених знань у сфері фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін.

Об'єктом вивчення дисципліни є технології приготування продукції галузі.

Предмет вивчення цієї дисципліни пов'язаний із розглядом основ технології продукції галузі, основних властивостей сировини, способів і режимів технологічних операцій, зберігання, транспортування, показників якості напівфабрикатів і готової продукції, що нормуються нормативною документацією.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

До кожної лабораторної роботи студентів слід підготуватися самостійно, використовуючи ці методичні рекомендації, конспект лекцій і рекомендовану літературу.

Після опанування вказаного матеріалу студент повинен:

– знати мету, зміст і послідовність виконання роботи, необхідні методи досліджень, а також матеріал теоретичних аспектів питань, що вивчаються;

– уміти користуватися лабораторними приладами та технологічним обладнанням, виконувати дослідження відповідно до прийнятих методик, проводити необхідні розрахунки, робити на підставі аналізу отриманих результатів конкретні висновки.

Контроль за якістю підготовки студентів до виконання кожної лабораторної роботи здійснюється за допомогою питань для самоперевірки й тестів, а також за наявністю та правильністю заповнення лабораторного журналу.

Лабораторний практикум може проводитися з використанням елементів науково-дослідної роботи, що передбачає варіювання об'єктів досліджень. Тобто, крім заданих у роботах об'єктів можуть бути використані й нові, ті, що з'являються на сучасному ринку.

Перед початком занять викладач проводить інструктаж студентів із техніки безпеки, звертаючи особливу увагу на роботу з реактивами, що використовуються під час виконання лабораторного практикуму, на небезпечні моменти під час проведення робіт і способи їх попередження, заходи першої медичної допомоги в разі опіку й ураження електричним струмом та інших випадках, можливі причини виникнення пожежі та способи тушіння. Крім того, студенти повинні ознайомитися з правилами експлуатації лабораторних приладів і

технологічного обладнання. До роботи в лабораторії студент допускається лише в спецодязі (халаг, куртка). Під час виконання лабораторної роботи студент повинен тримати робоче місце в чистоті та порядку, після закінчення роботи слід ретельно прибрати його та вимити посуд.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Під час підготовки до кожної лабораторної роботи та її виконання студент повинен дотримуватися певних вимог до оформлення лабораторного журналу, які передбачають внесення до нього таких записів:

1. Ознайомитися з темою та метою лабораторної роботи, об'єктом і предметами дослідження.
2. Ознайомитися зі змістом роботи.
3. Вивчити методики визначення показників якості напівфабрикатів і готової продукції.
4. Виконати експериментальні дослідження та узагальнити їх результати (власних досліджень і тих, що отримані сумісно в навчальній групі) у таблиці або відобразити на рисунках.
5. Сформулювати висновки з роботи.
6. Оформлений звіт із лабораторної роботи наприкінці заняття дати викладачеві для перевірки.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Тема: ПРИГОТУВАННЯ БОРОШНЯНИХ І ЦУКРОВИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Мета:	закріпити теоретичні знання й набути навички виготовлення борошняних і цукрових кондитерських виробів.
Об'єкт вивчення:	борошняні та цукрові кондитерські вироби.
Предмет вивчення:	особливості рецептур борошняних і цукрових кондитерських виробів, технологічні параметри приготування напівфабрикатів, особливості формування та випікання різних видів тіста.
Критерії оцінювання знань:	знання асортименту борошняних і цукрових кондитерських виробів, технологій їх виготовлення.

Зміст роботи

1. Скласти принципів технологічні схеми на виготовлення продукції за описовими моделями.
2. Із наведених даних щодо інгредієнтів і їх кількості скласти рецептури виробів згідно з варіантом на 1 кг та зазначити кількість і розмір порції.
3. Відповідно до варіанта студенти виготовляють борошняні та цукрові кондитерські вироби, декорують їх і виготовляють прикраси.
4. Подати вироби на дегустацію, провести їх органолептичну оцінку, заповнити таблиці.
5. Оформлений лабораторний зошит дати на перевірку викладачеві.

Таблиця 1.5 – Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Характеристика	Коефіцієнт вагомості	Оцінка	Добуток
Форма		1		
Структура на зламі		2		
Запах		2		
Колір		2		
Смак		3		
СУМА		10		

Висновки

Для технологічних схем, нотаток і рисунків

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

Тема: ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Мета:	закріпити теоретичні знання й набути навички виготовлення хлібобулочних виробів.
Об'єкт вивчення:	хлібобулочні вироби.
Предмет вивчення:	технологія хлібобулочних виробів.
Критерії оцінювання знань:	знання асортименту хлібобулочних виробів, технологій їх виготовлення.

Зміст роботи

1. Скласти принципів технологічні схеми на виготовлення продукції за описовими моделями.
2. Із наведених даних щодо інгредієнтів і їх кількості скласти рецептури виробів згідно з варіантом на зазначену кількість борошна.
3. Відповідно до варіанта виготовити хлібобулочні вироби.
4. Подати вироби на дегустацію, провести їх органолептичну оцінку, заповнити таблиці.
5. Оформлений лабораторний зошит дати на перевірку викладачеві.

Варіанти

Таблиця 2.1 – Варіанти завдань

Варіант	Хлібобулочні вироби	
1	Сіміти	Пиріжки печені з капустою
2	Ватрушка з сиром	Грісіні
3	Сушки ванільні	Пончики «Кастаньолі»
4	Булочка бутербродна	Фокачча з розмарином

Таблиця 2.4 – Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Характеристика	Коефіцієнт вагомості	Оцінка	Добуток
Форма		1		
Стан м'якушки		2		
Запах		2		
Колір		2		
Смак		3		
СУМА		10		

Таблиця 2.5 – Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Характеристика	Коефіцієнт вагомості	Оцінка	Добуток
Форма		1		
Стан м'якушки		2		
Запах		2		
Колір		2		
Смак		3		
СУМА		10		

Висновки

Для технологічних схем, нотаток і рисунків

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

Тема: ПРИГОТУВАННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Мета:	закріпити теоретичні знання й набуті навички виготовлення макаронних виробів.
Об'єкт вивчення:	макаронні вироби.
Предмет вивчення:	рецептура макаронних виробів, макаронне тісто, збагачувальні добавки, особливості приготування макаронних виробів.
Критерії оцінювання знань:	знання асортименту макаронних виробів, технології їх виготовлення.

Контрольні запитання

1. Чим макаронне тісто відрізняється від інших видів борошняного тіста?
2. Що належить до основної сировини макаронного виробництва?
3. Із якою метою в макаронному виробництві використовують збагачувальні добавки?
4. Які збагачувальні добавки можна використовувати в макаронному виробництві?

Зміст роботи

1. Зробити овочеve поре згідно з варіантом, для чого овочі помити, порізати, залити окропом і відварити до готовності. Злити варильну воду, овочі подрібнити до пюреподібного стану за допомогою блендера.
2. Замісити макаронне тісто згідно з варіантом. Залишити його на 20 хв для набрякання клейковинних білків.
3. Виготовити локшину на локшинорізці.
4. Визначити органолептичні показники локшини (зовнішній вигляд, смак і запах) до та після варіння виробів. Одержані дані занести до таблиці.
5. Провести дегустацію макаронних виробів.
6. Оформлений лабораторний зошит дати на перевірку викладачеві.

Варіанти

Таблиця 3.1 – Варіанти завдань

Варіант	Макаронні вироби
1	<i>без добавок (контроль)</i>
2	<i>із додаванням пюре шпинату</i>
3	<i>із додаванням пюре моркви</i>
4	<i>із додаванням пюре буряка</i>

Таблиця 3.2 – Рецептури макаронних виробів

Сировина	Витрата сировини (г) для приготування 100 г макаронних виробів			
	без добавок (контроль)	із додаванням пюре шпинату	із додаванням пюре моркви	із додаванням пюре буряка
Борошно пшеничне	80	80	80	80
Яйця	55	55	55	55
Олія	5	5	5	5
Вода	20	-	-	-
Пюре шпинату	-	20	-	-
Пюре моркви	-	-	20	-
Пюре буряка	-	-	-	20

Таблиця 3.3 – Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Характеристика	Коефіцієнт вагомості	Оцінка	Добуток
До варіння				
Зовнішній вигляд				
Колір				
Запах				
Після варіння				
Зовнішній вигляд				
Колір				
Запах				
Смак				
Консистенція				
СУМА		1,0		

Висновки _____

Для технологічних схем, нотаток і рисунків

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

Тема: ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ ОБІДНІХ СТРАВ

Мета:	закріпити теоретичні знання й набути навички виготовлення харчових концентратів обідніх страв власного приготування та промислового виробництва.
Об'єкт вивчення:	суміші харчових концентратів обідніх страв власного приготування та промислового виробництва.
Предмет вивчення:	особливості рецептур концентратів обідніх страв, технологічні параметри приготування готових страв із сумішей.
Критерії оцінювання знань:	знання асортименту харчових концентратів обідніх страв, технологій їх виготовлення.

Зміст роботи

1. Скласти принципові технологічні схеми на виготовлення продукції за описовими моделями.
2. Відповідно до варіанта студенти виготовляють суміш харчоконцентратів обідніх страв та порівнюють її з промисловою сумішшю, готують страви із сумішей.
3. Подати вироби на дегустацію, провести їх органолептичну оцінку, заповнити таблиці.
4. Оформлений лабораторний зошит дати на перевірку викладачеві.

Варіанти

Таблиця 4.1 – Варіанти завдань

Варіант	Харчоконцентрати	
	промислові	власного приготування
1	<i>Кисіль</i>	<i>«Кисіль молочний»</i>
2	<i>Желе</i>	<i>Желе</i>
3	<i>Суміш для приготування кексів</i>	<i>Суміш кекс «Весняний»</i>
4	<i>Суміш для приготування млинців</i>	<i>Суміш для приготування млинців</i>

Таблиця 4.2 – Органолептичні показники якості харчових концентратів

Найменування показників	Найменування зразка			
	Концентрат	Готова страва	Концентрат	Готова страва
Зовнішній вигляд				
Колір				
Смак і запах				
Консистенція				

Висновки

Для технологічних схем, нотаток і рисунків

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Технологія борошняних кондитерських виробів : навч. посібник / О. В. Самохвалова, З. І. Кучерук, С. Г. Олійник [та ін.] ; за ред. О. В. Самохвалової. – Х. : ФОП Бровін О. В., 2017. – 572 с.
2. Дробот В. І. Технологія хлібопекарського виробництва / В. І. Дробот. – К. : Логос, 2002. – 363 с.
3. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів / за ред. чл.-кор. НААН В. І. Дробот. – К. : Кондор, 2015. – 972 с.
4. Пучкова Л. И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства / Л. И. Пучкова. – СПб. : ГИОРД, 2004. – С. 129–135, 77–82, 212.
5. Драгилев А. И. Технология кондитерских изделий / А. И. Драгилев, И. С. Лурье. – М. : ДеЛи принт, 2001. – 483 с.
6. Лурье И. С. Технологический и микробиологический контроль в кондитерском производстве / И. С. Лурье. – М. : КолосС, 2003. – 415 с.
7. Зубченко А. В. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий : учебник / А. В. Зубченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Воронеж, 2001. – 389 с.
8. Гревцева Н. В. Технология макаронного производства / Н. В. Гревцева, М. В. Артамонова, Н. В. Черкашина. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 188 с.
9. Технологія галузі (харчоконцентратне виробництво) [Електронний ресурс] : метод. рекомендації до практ. занять для студ. напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» ден. та заоч. форм навч. / укл. В. М. Ковбаса, О. Ю. Мельник, І. М. Зінченко, В. А. Терлецька. – К. : НУХТ, 2013. – 35 с.

ДОДАТКИ

Додаток до лабораторної роботи № 1

Цукерки «Асорті»

*300 г цукру
100 мл води
100 г вершкового масла
400 г сухого молока
100 г волоських горіхів
75 г какао-порошку*

Цукор розчинити у воді, довести до кипіння та проварити 2–3 хв. До готового сиропу додати пластифіковане масло, какао-порок, сухе молоко, подрібнені горіхи. Ретельно перемішати масу та охолодити. Сформувати кульки та обваляти в горіхах або цукровій пудрі, або какао-порошку

Цукерки «Шоколадний хруст»

*200 г шоколаду
100 г вершкового масла
100 г кукурудзяних
пластівців
150 г шоколадної глазури*

Із шоколадної глазури зробити корпуси для цукерок за допомогою силіконових форм. Розтопити шоколад, додати пластифіковане масло та подрібнені кукурудзяні пластівці, швидко перемішати. Отриману масу відсадити в підготовлені корпуси з глазури. За бажанням оздобити поверхню рисовими кульками

Молочна мастика

*300 г сухого молока
430 г молока згущеного з
цукром
300 г цукрової пудри*

Сухе молоко змішати з цукровою пудрою та поступово додавати згущене молоко, замішуючи мастику. Вона застигає не так швидко та має дуже приємний смак

Молочний ірис

*250 г молока
125 г цукру
30 г вершкового масла
30 г меду
2 г ваніліну*

Змішати всі компоненти. Варити, постійно помішуючи, протягом 30 хв до загустіння маси та набуття яскраво-карамельного кольору. Відсадити масу у форми, попередньо змазані олією. Ірис у формах охолодити до застигання

Печиво повітряне «Меренги»

516 г цукру

195 г яєчних білків

4 г цукрової пудри

Для оздоблення:

джем або повидло

Білки збивають у збивальній машині до збільшення в об'ємі в 4–5 разів. У кінці збивання поступово додають ванільну пудру, цукор (50% передбаченого рецептурою), після чого білки змішують із рештою цукру. Готову масу поміщають у кондитерський мішок і через гладку або зубчасту трубочки відкидають на листи, змащені жиром і посипані борошном або вистелені папером. Випікають печиво за температури 100...110°C протягом 1 год

Тістечко «Буше»

195 г борошна

172 г цукру

172 г яєчних жовтків

256 г яєчних білків

0,75 г лимонної кислоти

Для оздоблення:

варене згущене молоко

Попередньо охолоджені яєчні білки збивають у збивальній машині 20...30 хв спочатку за малої, потім за більшої кількості обертів до збільшення в об'ємі в 6–7 разів. Наприкінці збивання додають лимонну кислоту. Окремо збивають яєчні жовтки з цукром (30–40 хв), додають есенцію, борошно та збивають ще 5–8 с, потім обережно додають збиті білки й перемішують до отримання однорідного тіста. Тісто відразу відсаджують із кондитерського мішка на листи, вистелені папером. Випікають 15–30 хв за температури 190...210°C. Випечені вироби охолоджують, після чого оздоблюють

Мафіни з курагою та цукатами

Борошно пшеничне – 280 г

Кефір – 160 мл

Цукор білий – 180 г

Маргарин – 120 г

Яйця курячі – 50 г

Ванільний цукор – 6 г

Борошно пшеничне та розпушувач перемішати. У пластифікований маргарин додати цукор білий та ванільний і ретельно перемішати. Додати яйця курячі та кефір. До однорідної маси внести перемішане

Натрій двовуглекислий – 4 г
Курага – 100 г
Цедра лимона – 1 шт.
Для оздоблення:
1 яблуко
1 ківі тощо

борошно з розпушувачем і замісити тісто. Після чого додати нарізану кубиками курагу, а також цедру лимона. Формочки заповнити на 2/3 тістом. Випікати 25–30 хв у духовці за температури 180°C. Пропонуємо прикрасити готові вироби збитими вершками з фруктами та ягодами або мастикою

Мафіни шоколадні з крихтою

Борошно пшеничне – 240 г
Кефір – 180 мл
Цукор білий – 180 г
Маргарин – 120 г
Яйця курячі – 50 г
Ванільний цукор – 6 г
Натрій двовуглекислий – 3 г
Шоколадна крихта – 100 г
Лікер – 30 мл
Какао-порошок – 50 г
Для оздоблення:
1 плитку чорного або молочного шоколаду

Борошно пшеничне, какао-порошок і розпушувач перемішати. У пластифікований маргарин додати цукор білий та ванільний і ретельно перемішати. Додати яйця курячі та кефір, потім влити лікер. До однорідної маси внести перемішані сухі компоненти та замісити тісто. Після чого внести шоколадну крихту. Формочки заповнити на 2/3 тістом. Випікати 25–30 хв у духовці за температури 180°C. Пропонуємо прикрасити готові вироби збитими вершками та прикрасами з шоколаду

Додаток до лабораторної роботи № 2

Тісто

300 г пшеничного борошна
3 ст. л. олії
15 г цукру
3 г кухонної солі
1 ч. л. сухих дріжджів
130 мл води

Присипка

1 ст. л. меду
60 г кунжуту

Сіміти

Змішати 150 г борошна з дріжджами, цукром і сіллю, а потім невеликими порціями вливати теплу воду та замішувати тісто. В отримане тісто влити олію, додати борошно, що залишилося (150 г) та замішати тісто. Залишити його на бродіння за температури 28...30°C на 2 год. Із тіста зробити ковбаски, які закатати в джгути довжиною 20 см та згорнути кружечком.

Розчинити мед у 80 мл теплої води, намочити поверхню сімітів спочатку в солодку воду, а потім у кунжут. Вишкати протягом 10–12 хв за температури 200°C

Тісто

300 г пшеничного борошна
75 г вершкового масла
60 г цукру
2 яйця
50 мл коньяку
5 г розпушувача
половина цедри лимона

Для обжарювання

300 мл олії соняшникової
Присипка
50 г цукрової пудри

Пончики «Кастаньолі»

Збити яйця з цукром, додати коньяк, цедру лимона та розтоплене вершкове масло. До отриманої маси додати борошно, заздалегідь змішане з розпушувачем, вимішати тісто. Скатати невеликі кульки діаметром 4 см та обжарити їх у киплячій олії до золотисто-коричневого кольору. Викласти на серветку та дати стекти залишкам олії.

Готові пончики обсипати цукровою пудрою

Ватрушка з сиром

Тісто
640 г пшеничного борошна
34 г цукру
29 г маргарину столового
34 г меланжу

Опара. В ємність для замісу вливають 158 мл води температурою 35...40°C, додають пресовані дріжджі та добре розмішують. У отриману суспензію додають 300 г борошна й перемішують

10 г солі
19 г пресованих дріжджів
258 мл води

Начинка

300 г сиру
50 г цукру
40 г борошна
5 г ванільного цукру
1 куряче яйце

Змащення

2 яйця

до отримання однорідної маси. Отриману опару залишають на бродіння за температури 28...30°C протягом 2,5–3,0 год. Через кожну годину опару перемішують.

У готову опару додають усю воду з розчиненими сіллю, цукром, меланжем, розтоплений маргарин, усе перемішують, усипають залишок борошна й замішують тісто. Тісто залишають на 1,0–1,5 год для бродіння за температури 28...30°C. Через півгодини бродіння тісто перемішати.

Із готового тіста формують кульки по 60 г, укладають на листи, змащені олією, швом донизу та вистоюють протягом 10 хв. Потім дерев'яним пестиком (діаметром 5 см) роблять заглиблення, яке заповнюють 30 г начинки. Ватрушки розтоюють протягом 30 хв, змащують яйцем та випікають протягом 8...10 хв за температури 220°C

Фокачча з розмарином та оливками

Тісто

600 г пшеничного борошна
1 ч. л. сухих дріжджів
15 г цукру
12 г солі

20 мл олії
450 мл води

Начинка

125 г оливок
10 г розмарину
сіль, перець чорний
мелений

Дріжджі разом із цукром розчинити у 20 мл теплої води та дати постояти 15 хв, потім додати борошно, сіль, порізані оливки та замішати тісто.

Залишити тісто на бродіння на 30 хв. Форму для фокаччі змастити олією, викласти тісто товщиною 1–1,5 см, пальцями зробити декілька заглиблень. Змастити зверху фокаччу олією, у заглиблення вставити розмарин, посипати чорним перцем та великою сіллю, залишити на вистоювання на 20–25 хв. Випікати протягом 15–20 хв за температури 220°C

100 г пшеничного борошна
1,5 г пресованих дріжджів
1,0 г солі
20 г цукру
2,0 г маргарину
4,0 г олії
4 г ванільного цукру

Сушки ванільні

Із 20 г борошна, 1,5 г дріжджів і 8 мл води приготувати опару. Тривалість бродіння опари 3 год. Після цього з опари та інших інгредієнтів замішати тісто та дати відлежатися 10–15 хв. Сформувати тістові кільця та дати їм розтягтися протягом 40–50 хв за температури 35...38°C. Після цього вироби обварити протягом 15–20 с за температури води 92...95°C. Після обварювання заготовки випікають за температури 180...240°C протягом 12–18 хв

Пиріжки печені з капустою

Тісто
640 г пшеничного борошна
34 г цукру
29 г маргарину столового
34 г меланжу
10 г солі
19 г пресованих дріжджів
258 мл води

Начинка
400 г жареної капусти

Технологія приготування тіста така сама, як і для «Ватрушки з сиром».

Готове тісто розділити на кульки масою 45 г і вистоювати протягом 5–6 хв за температури 35...38°C. Розкатати кульки тіста завтовшки 0,5–1,0 см, на середину викласти фарш масою 25 г, захиплюючи краї та надаючи необхідної форми. Сформовані пиріжки укладають швом донизу та вистоюють. Перед посадкою в піч змащують яйцем. Випікають 5–10 хв за температури 190...200°C

Тісто
600 г пшеничного борошна
5 г пресованих дріжджів
18 г солі
15 г цукру
20 мл олії

Для оздоблення:
10 г італійські трави
50 г твердий сир
20 г кунжут

Грісні

Дріжджі пресовані розчинити в теплій воді, додати цукор, сіль, олію. До розчину додати борошно та замішати тісто. Залишити тісто для дозрівання на 30 хв за температури 28...30°C. Після бродіння розкочати пласт тіста завтовшки 0,5–0,7 см, посипати травами, сиром або кунжутом, нарізати на полоси шириною 1 см та довжиною 20 см, скрутити джгутом, вистоювати протягом 10 хв, змастити

олією та випікати за температури 200...210°C протягом 10–14 хв

Булочка бутербродна

Тісто

85,0 г борошна пшеничного
5,0 г насіння соняшника
5,0 г насіння льону
5,0 г моркви
2,5 г дріжджів пресованих
2,0 г солі
4,0 г цукру
3,0 г маргарину
54 мл води

Для оздоблення

насіння льону
насіння соняшника

У воді температурою 35...38°C розчинити пресовані дріжджі, попім додати сіль і цукор, усе добре розчинити й додати розм'якшений маргарин. В отриманий розчин додати все борошно, замішати тісто. Готове тісто залишити на 2,0–2,5 год бродити за температури 28...30°C, після чого сформувати кульки масою 80 г, поверхню змочити водою, обсипати насінням льону та соняшнику, залишити на вистоювання протягом 20–30 хв за температури 35...38°C. Перед посадкою в піч лезом зробити надрізи. Випікати за температури 210...210°C протягом 10–14 хв

Кисіль молочний

Суміш:
113,7 г цукру білого
кристалічного
132 г молока сухого
54 г крохмалю кукурудзяного
0,3 г ваніліну
Вихід: 300 г
Для приготування:
1000 мл води

Сушу суміш ретельно перемішують із 1/2 склянки холодної кип'яченої води. Ретельно розтерти масу, щоб не було грудочок. Воду, що залишилася, потрібно довести до кипіння в каструлі. Коли вода закипить, постійно перемішуючи, додати масу. За постійного помішування суміш потрібно довести до кипіння. Після цього каструлю з киселем можна зняти з вогню й трохи остудити – кисіль готовий

Желе

Для приготування:
500 мл кефіра
1 ст. цукру
15 г желатину
0,5 ст. води
0,3 г ваніліну
3 ч. л. какао
Вихід: 500 г

Желагін розчинити в 1/2 склянки води, дати охолонути до кімнатної температури. Кефір змішати з цукром до повного розчинення кристалів цукру (кефір повинен бути кімнатної температури), додати ванілін. Потім улити в кефір желатин і збити міксером 1 хв. Після цього суміш розділити на дві частини, в одну додати какао й добре перемішати. Потім суміш розлити в стакани або креманки: спочатку один шар, потім, коли застигне перший, улити другий і поставити в холодильник

Кекс «Весняний»

Суміш:
346 г борошна пшеничного
98,5 г цукру білого
кристалічного
35 г родзинок
19 г ясного порошку

15 г дріжджів розвести в теплій воді або молоці, перемішати з готовою сухою сумішшю й поставити в тепле місце на 2–2,5 год. Після підйому тіста додати вершкове масло або маргарин, добре перемішати й викласти шаром 6–7 см у

1,0 г солі
0,5 г ваніліну

Вихід: 500г

Для приготування:

15 г дріжджів

200 мл води або молока

60 г вершкового масла
або маргарину

змащени маслом форму. Дати тісту підійти й
випікати 40–50 хв за температури
180...200°C

Млинці

Суміш:

232 г борошна пшеничного

10,1 г цукру білого
кристалічного

3,75 г солі

2,5 г кислоти лимонної

3,75 г натрію

двоуглекислого

Вихід: 250 г

Для приготування:

2,5 ст. води або молока

1 яйце

До готової суміші додати воду або молоко та
яйця. Ретельно перемішати й випікати млинці.
До млинців додати начинку (варення, джем,
молоко згущене на смак) і загорнути

Навчальне електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ

Методичні вказівки
до лабораторних занять
для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
СВО бакалавр денної та заочної форм навчання
Розділ 3 «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів
і харчоконцентратів»

Укладачі:
КАСАБОВА Катерина Рубенівна
ГРЕВЦЕВА Наталія В'ячеславівна
СТЕПАНЬКОВА Галина В'ячеславівна
ЦМАТЧЕНКО Наталія Василівна

Редактор Н.А. Кобилко

План 2018 р., поз. 21 / __

Підписано до друку 05.02.2018 р. Один електронний оптичний диск
(CD-ROM); супровідна документація. Об'єм даних 0,148 Мб.
Тираж 50 прим.

Видавець і виготовник
Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.