

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Держаний біотехнологічний університет

**ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ**  
**Розділ 2**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до лабораторних занять

для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»

Харків  
ДБТУ  
2022

Основи технології галузі. Розділ 2 : Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт [Електронне видання] / укладачі: К. Р. Касабова, О. І. Болховітіна, Г. В. Степанькова, Н. В. Шматченко. – Електрон. дані. – Х. : ДБТУ, 2022. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Укладачі: К. Р. Касабова  
О.І. Болховітіна  
Г. В. Степанькова,  
Н. В. Шматченко

Рецензент: к.т.н., доц. О. Г. Шидакова-Каменюка О.Г.

Кафедра технології хлібопродуктів і кондитерських виробів

Схвалено науково-методичною комісією факультету переробних і харчових виробництв

Протокол від «23» грудня 2021 р. № 2

© Касабова К. Р.,  
Болховітіна О.І.,  
Степанькова Г.В.,  
Шматченко Н.В. укладачі,  
2022  
© Державний  
біотехнологічний  
університет, 2022

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
Загальні вимоги до виконання лабораторних робіт .....	5
Порядок виконання лабораторних робіт .....	6
Лабораторна робота № 1. Основи приготування кондитерських виробів .....	7
Лабораторна робота № 2. Основи виготовлення хлібобулочних виробів .....	12
Лабораторна робота № 3. Основи технології 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 у студентів стратегії майбутньої професійної діяльності, образу професійного майбутнього, уявлення про професійну кар'єру та визначення й закріплення самосвідомості, пов'язаної з професійною спрямованістю.

**Завданням** вивчення дисципліни є:

- формування понять про сучасний стан галузі харчових технологій та ресторанного бізнесу й шляхи розвитку галузі;
- формування вміння застосовувати та узагальнювати отриманні 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 та 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 випускаються підприємствами галузі;
- загальні питання щодо якості та безпечності 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 та значення висококласних фахівців спеціальності «Харчові технології» в галузі впровадження інноваційних та вдосконалених технологій і випуску на їх основі харчових продуктів з новими споживчими та функціональними властивостями.

Студент повинен **вміти:**

- оцінити свої можливості та здібності, які спрямовані на придбання знань, умінь та навичок щодо майбутньої професійної діяльності;

– орієнтуватися на отримання поглиблених знань в області фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

*Об'єктом* вивчення дисципліни є технології приготування продукції галузі.

*Предмет* вивчення даної дисципліни пов'язаний з розглядом основ технології продукції галузі, основних властивостей сировини, способів та режимів технологічних операцій, зберігання, транспортування, показників якості напівфабрикатів та готової продукції, які 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, яку він має виконувати на занятті, необхідні методи досліджень, а також матеріал теоретичних аспектів питань, що вивчаються;

– вміти 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 і тестів, а також наявністю та правильністю заповнення лабораторного журналу.

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

Перед початком занять викладач проводить інструктаж студентів з 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 допомоги у випадку опіку і враження електричним струмом та інших випадках, можливі причини виникнення пожежі та способи тушіння. Крім того, студенти повинні ознайомитись з правилами експлуатації лабораторних приладів та

технологічного обладнання. До роботи в лабораторії студент допускається тільки у спецодязі (халат, куртка). Під час виконання лабораторної роботи студент повинен утримувати 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 та предметами дослідження.
2. Ознайомитися зі змістом роботи.
3. Вивчити методики визначення показників якості напівфабрикатів та готової продукції.
4. Виконати експериментальні дослідження та узагальнити їх результати (власних досліджень і тих, що отримані сумісно в учбовій групі) в таблиці або відобразити на рисунках.
5. Сформулювати висновки по роботі.
6. Оформлений звіт з лабораторної роботи наприкінці заняття надати викладачеві для перевірки.

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

### Тема: ОСНОВИ ПРИГОТУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

<b>Мета:</b>	закріпити теоретичні знання і опанувати навички виготовлення кондитерських виробів
<b>Об'єкт вивчення:</b>	борошняні та цукрові кондитерські вироби
<b>Предмет вивчення:</b>	особливості рецептур борошняних та цукрових кондитерських виробів, технологічні параметри приготування напівфабрикатів, особливості формування та випічки різних видів тіста.
<b>Критерії оцінки знань:</b>	знання асортименту борошняних та цукрових кондитерських виробів, технологій їх виготовлення.

#### *Зміст роботи*

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

## **Варіанти**

Таблиця 1.1 – Варіанти завдань

Варіант	Кондитерські вироби
1	<i>Цукерки «Асорті»</i>
2	<i>Цукерки «Шоколадний хруст»</i>
3	<i>Тістечко «Буше»</i>
4	<i>Мафіни з курагою</i>

Таблиця 1.2 – Розрахункові рецептури цукрових кондитерських виробів за варіантом №\_\_

Найменування сировини	найменування виробу		найменування виробу		Разом
	на 1 т	на г	на 1 т	на г	



Таблиця 1.3 – Розрахункові рецептури борошняних кондитерських виробів за варіантом №\_\_

Найменування сировини	найменування виробу		найменування виробу		Разом
	на 1 т	на — г	на 1 т	на — г	

Таблиця 1.4– Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

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

Таблиця 1.5– Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Словесна 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: ОСНОВИ ВИГОТОВЛЕННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

<b>Мета:</b>	закріпити теоретичні знання і опанувати навички виготовлення хлібобулочних виробів
<b>Об'єкт вивчення:</b>	хлібобулочні вироби
<b>Предмет вивчення:</b>	технологія хлібобулочних виробів
<b>Критерій оцінки знань:</b>	знання асортименту хлібобулочних, технологій їх виготовлення

### *Зміст роботи*

1. Скласти принципові технологічні схеми на виготовлення продукції за описовими моделями.
2. З приведених даних щодо інгредієнтів і їх кількості скласти рецептури виробів згідно до варіанту 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 надати на перевірку викладачеві.

### *Варіанти*

Таблиця 2.1 – Варіанти завдань

Варіант	Хлібобулочні вироби
1	Сіміти
2	Пиріжки печені з капустою
3	Грісіні
4	Фокачча з розмарином

Таблиця 2.2 – Розрахункові рецептури хлібобулочних виробів за варіантом №\_\_

Найменування сировини	найменування виробу		найменування виробу		Разом
	на 1 кг борошна	на г борошна	на 1 кг борошна	на г борошна	

Таблиця 2.3 – Розрахункові рецептури хлібобулочних виробів за варіантом №\_\_

Найменування сировини	найменування виробу		найменування виробу		Разом
	на 1 кг борошна	на г борошна	на 1 кг борошна	на г борошна	

Таблиця 2.4– Органолептична оцінка виробу за своїм варіантом

Назва показників	Словесна 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: ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

<b>Мета:</b>	закріпити теоретичні знання і опанувати навички виготовлення макаронних виробів
<b>Об'єкт вивчення:</b>	макаронні вироби
<b>Предмет вивчення:</b>	рецептура макаронних виробів, макаронне тісто, збагачувальні добавки, особливості приготування макаронних виробів.
<b>Критерії оцінки знань:</b>	знання асортименту макаронних виробів, технології їх виготовлення.

#### *Контрольні запитання*

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

#### *Зміст роботи*

1. Зробити овочеve пюре згідно з варіантом, для чого овочі помити, порізати, залити окропом та відварити до готовності. Злити варильну воду, овочі подрібнити до пюреподібного стану за допомогою блендери.
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 та запах) до і після варіння виробів. Одержані дані занести до таблиці.
5. Провести дегустацію макаронних виробів.
6. Оформлений лабораторний зошит надати на перевірку викладачеві.



## Варіанти

Таблиця 3.1 – Варіанти завдань

Варіант	Макаронні вироби
1	без добавок (контроль)
2	з додаванням пюре шпинату
3	з додаванням пюре моркви
4	з додаванням пюре буряка

Таблиця 3.2 – Рецептури макаронних виробів

Сировина	Витрата сировини (г) для приготування 100 г макаронних виробів			
	без добавок (контроль)	з додаванням пюре шпинату	з додаванням пюре моркви	з 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	Словесна 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

<b>Мета:</b>	закріпити теоретичні знання і опанувати навички виготовлення харчових концентратів обідніх страв власного приготування та промислового виробництва
<b>Об'єкт вивчення:</b>	суміші харчових концентратів обідніх страв власного приготування та промислового виробництва
<b>Предмет вивчення:</b>	особливості рецептур концентратів обідніх страв, технологічні параметри приготування готових страв із сумішей.
<b>Критерії оцінки знань:</b>	знання асортименту харчових концентратів обідніх страв, технологій їх виготовлення.

#### *Зміст роботи*

1. Скласти принципіві 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 надати 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
<i>Зовнішній вигляд</i>				
<i>Колір</i>				
<i>Смак і запах</i>				
<i>Консистенція</i>				

**Висновки** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Для технологічних схем, нотаток і рисунків**

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сучасні технології кондитерського виробництва: підручник. / [Гайдук О. В., Герлянд Т. М., Дрозіч І. А., Кулалаєва Н. В., Романова Г. М.]. – Житомир: «Полісся», 2020. – 514 с
2. 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.
3. Дробот В. І. Технологія хлібопекарського виробництва / В. І. Дробот. – К. : Логос, 2002. – 363с.
4. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів [за ред. чл.-кор. НААН В. І. Дробот]. – К. : Кондор, 2015. – 972 с.
5. Пучкова Л. И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства / Л. И. Пучкова. – СПб. : ГИОРД, 2004. – С. 129–135, 77–82, 212.
6. Драгилев А. И. Технология кондитерских изделий / А. И. Драгилев, И. С. Лурье. – М. : ДеЛи принт, 2001. – 483 с.
7. Лурье И. С. Технологический и микробиологический контроль в кондитерском производстве / И. С. Лурье. – М. : КолосС, 2003. – 415 с.
8. Зубченко А. В. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий : учебник / А. В. Зубченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Воронеж, 2001. – 389с.
9. Гревцева Н. В. Технология макаронного производства / Гревцева Н. В., Артамонова М. В., Черкашина Н. В. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 188 с.
10. Технологія галузі (харчоконцентратне виробництво) [Електронний ресурс] : метод. рекомендації до практик. занять для студ. напряму підготовки 6.051701 "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навч. / уклад. 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 грецьких 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 обкатати у 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 у підготовлені корпуси з глазури. За бажанням оздобити поверхню рисовими кульками.

#### **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 при малій, потім при більшій кількості обертів до збільшення в об'ємі у 6...7 разів. Наприкінці збивання додають лимонну кислоту. Окремо збивають яєчні жовтки з цукром (30...40 хв), додають есенцію, борошно і збивають ще 5...8 с, потім обережно вводять збиті білки і перемішують до отримання однорідного тіста. Тісто відразу відсаджують з кондитерського мішка на листи вистелені папером. Випікають



15...30 хв за температури 190...210° С.  
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  
*Натрій двовуглекислий* – 4 г  
*Курага* – 100 г  
*Цедра лимона* – 1 шт.

Для оздоблення:  
1 яблуко  
1 ківі тощо

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

## *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*

### Посипка

*1 ст. л. меду  
60 г кунжуту*

### **Сіміти**

Змішати 150 г борошна з дріжджами, цукром та 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. З тіста зробити ковбаски, які закатати в джугти довжиною 20 см та згорнути кружечком.

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

### **Фокачча з розмарином та оливками**

*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 мол.*

Дріжджі разом із цукром розчинити в 20 мл теплої води та дати постояти 15 хв, після 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, в заглиблення вставити розмарин, посипати чорним перцем та великою сіллю, залишити на вистоювання на 20...25 хв. Випікати за протягом 15...20 хв. за температури 220°C.

### **Пиріжки печені з капустою**

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 як для «Ватрушки з сиром».

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

### **Грісіні**

600г пшеничного борошна  
5 г пресованих дріжджів  
18 г солі  
15 г цукру  
20 мл олії рослинної  
  
Для оздоблення:  
10 г італійські трави  
50 г твердий сир  
20 г кунжут

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 розкачати пласт тіста товщиною 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 оліє та випікати за температури 200...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 з половиною склянки холодної кип'яченої води. Ретельно розтерти масу, щоб не залишилося грудочок.

Воду, що залишилася потрібно довести до кипіння в каструлі. Як тільки вода закипить, постійно перемішуючи, додати масу. При постійному помішуванні суміш доводиться до кипіння. Після цього каструлю з киселем можна зняти з вогню і 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**

Желатин розчинити в 0,5 склянки води, дати охолонути до кімнатної температури. Кефір змішати з цукром до повного розчинення кристалів цукру (кефір повинен бути кімнатної температури), додати ванілін. Потім влити в кефір желатин і збити міксером 1 хвилину.

Далі суміш розділити на дві частини, в одну додати какао і добре перемішати. Далі суміш розлити в стакани або креманки: спочатку один шар, потім коли застигне влити другий і поставити в холодильник.

### Кекс «Весняний»

**Суміш:**

346 г борошна пшеничного в.в.

98,5 г цукру білого

кристалічного

35 г винограду сушеного

15 г дріжджів розвести в теплій воді або молоці, перемішати із готовою сухою сумішшю і поставити в тепле місце на 2-2,5 год. Після підйому тіста додати вершкове масло або маргарин, добре перемішати і викласти шаром 6-7 см в змащену маслом

19 г яєчного порошку  
1,0 г солі харчової  
0,5 г ваніліну

**Вихід: 500г**

**Для приготування:**

15 г дріжджів  
200 мл води або молока  
60 г вершкового масла  
або маргарину

форму. Дати тісту підійти і випікати 40-50 хв при 180-200°C.

### **Млинці**

**Суміш:**

232 г борошна пшеничного  
в.г.

10,1 г цукру білого  
кристалічного

3,75 г солі харчової

2,5 г кислоти лимонної

3,75 г натрію

двовуглекислого

**Вихід: 250 г**

**Для приготування:**

2,5 ст. води або молока

1 яйце

До готової суміші додати воду або молоко, та яйця. Ретельно перемішати і 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**

### **Розділ 2**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
до лабораторних занять

для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»

У к л а д а ч і:

КАСАБОВА Катерина Рубенівна  
БОЛХОВІТІНА Олена Іванівна  
СТЕПАНЬКОВА Галина В'ячеславівна  
ШМАТЧЕНКО Наталя Василівна

Відповідальний за випуск зав. кафедри Т.В. Гавриш

Авторська редакція

---

Підп. до друку 07.06.2022 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM); супровідна документація. Об'єм даних 54 Мб. Тираж 10 прим

---

Державний біотехнологічний університет  
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002.