

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра
технології ресторанного і
оздоровчого харчування

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт з курсу

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ»

ЧАСТИНА II

для здобувачів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181
«Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології
ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм
навчання.

Схвалено
Методичною радою зі спеціальності
181 «Харчові технології»
галузі знань 18
«Виробництво та технології»
Протокол № 3 від 23.12.2024р.

Одеса, ОНТУ- 2024

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Інноваційні технології галузі» (частина II) для здобувачів, які навчаються за СВО «Магістр», спеціальності 181 «Харчові технології» освітньої програми «Інноваційні технології ресторанного бізнесу та здорового харчування» денної та заочної форм навчання.

/ Укладачі Салавеліс А.Д., Калугіна І.М., Поплавська С.О.- Одеса: ОНТУ, 2024-19 с.

Укладачі: Салавеліс А.Д., канд.техн. наук, доцент
Калугіна І.М., канд.техн. наук, доцент
Поплавська С.О., зав. лаб.

Відповідальний за випуск:

В. о. зав. кафедрою ТР і ОХ Г.В.Дідух, кандидат техн. наук, доцент

Лабораторна робота № 1

Інноваційні рецептури та технології приготування перших страв та закусок

Мета роботи: освоїти інноваційні технологічні прийоми готування перших страв.

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні:

Знати – методику і технологічні особливості готування перших страв;

Вміти – практично готувати нові види перших страв з різних видів сировини за інноваційними технологіями.

Теоретичні положення

Суп – рідка страва (звичайно *перша*), розповсюджена в багатьох країнах. Відмінною рисою супу є те, що він містить у собі не менш 50 % рідини. Супи готують вегетаріанськими, на бульйонах (кістковому, м'ясо-кістковому, рибному, із птаха), а також на грибах, овочевих, фруктових відварах, молоці, квасі, молочнокислих продуктах (кефірі, кисляку). Особливості в технології готування супів:

Каструля, її матеріал. Варити супи, з погляду забезпечення їхньої якості і збереження чистого смаку найкраще в керамічному, скляному вогнетривкому або емальованому посуді. Навіть прекрасний сучасний посуд з нержавіючої сталі придатний скоріше для тушкування і смаження других м'ясних і овочевих страв, а не для готування супів, особливо якщо це рибні супи або овочеві. Смаки в процесі варіння зберігаються краще в емальованому посуді. М'ясні супи, менш чутливі до нюансів запахів, краще готувати в емальованому посуді, який можна вважати основним для супів.

Форма посуду. Має значення поряд з матеріалом посуду і його форма. М'ясні супи готують у глибоких каструлях, що пов'язано із сировиною: м'ясо, кістки займають чимале місце в загальному обсязі супу і повинні бути повністю покриті суповою рідиною. Рибні супи, а також супи з пельменями, локшиною, вермішелью, макаронами або крупами варять у широких, низьких каструлях.

Кришка від каструлі. При варінні під кришкою, суп стає мутним - кипіння йде більш бурхливо, зависі із дна піднімаються. Однак, пюре краще накривати, щоб запобігти утворенню пінки. Причому кришку бажано обернути в рушник, щоб абсорбувати пару. Рибні супи не можна накривати кришкою, навіть тимчасово. Що стосується м'ясних супів, то їхню м'ясну частину можна варити під кришкою, інакше вона не стане м'якою, але після закладання овочевої частини кришку можна забрати або принаймні заключну стадію варіння провести без кришки.

Піна. Під час варіння перших страв, особливо в початковій стадії необхідно обов'язково знімати піну після кожного закладання нового продукту, наприклад, зняти піну - накип через 5...7 хвилин варіння м'яса, потім після додавання в киплячий бульйон рису або картоплі - знову зняти крохмальну білу піну, поки вона не зникне. Так само після закладання овочів. Для полегшення процесу видалення піни необхідно, щоб вона розташовувалася вище поверхні жирової плівки супу, для цього необхідно на початку варіння будь-якої першої страви покласти в неї невеликий шматочок вершкового масла. У процесі зняття

піни і варіння він зникне і ніяк не відіб'ється на смаку страви, зате суп буде чистим, з гарним, свіжим ароматом.

Сіль. Варто також строго дотримуватися правил використання солі в супах. Супи рибні і з морепродуктів солять спочатку щоб рибу відварювати у вже підсоленому окропі, а м'ясні, овочеві (особливо з бобовими) солять тільки після повної готовності або в самому кінці готування, коли овочі стали повністю м'якими.

Коректування смаку. Під час готування супу його треба кілька разів спробувати, увесь час оперативно коректуючи його смак за допомогою як покладеної за рецептам харчової сировини (збільшуючи або зменшуючи її кількість), так і різних додаткових кухарських засобів, що не входять у даний рецепт, якщо це необхідно. Так, наприклад, для створення приємного смаку можна додати в будь-які м'ясні, курячі, овочеві супи шматочок кореня імбиру (10г) або селери. Варто бути дуже обережним при використанні в супах моркви, тому що вона зм'якшує і підсолоджує смак.

Технологія. Дотримання необхідних технологічних режимів, рекомендованих нормативною документацією (збірник рецептур, технологічні картки і т.д.) – основа повноти смаку і аромату.

Суп із брокколі із сиром. У киплячий бульйон додати дрібно нарізану цибулю, суцвіття брокколі, зелень, довести до кипіння, 5 хв кип'ятити, зняти з вогню, додати подрібнений часник, тертий сир, перемішати, збити в блендері, змішати борошно з охолодженим кип'яченим молоком, додати в суміш і збити до однорідності в блендері, довести до кипіння, прокип'ятити 10-12хв, посолити за смаком, остудити і відпускати з зеленню петрушки або кропу.

Гаспачо – популярний іспанський холодний суп гаспачо (газпачо) іноді називають «рідким салатом». Така назва цілком обґрунтована, адже гаспачо готують винятково зі свіжих овочів. Існує безліч рецептів гаспачо, які розрізняються складом і пропорціями інгредієнтів. Підсушений хліб нарізати невеликими кубиками і викласти в тарілку. Помідори опустити в киплячу воду на 10 с, потім у холодну воду і зняти шкірку, потім помідори порізати шматками, покласти в блендер і подрібнити до стану пюре. Очистити перець від насіння, огірки очистити від шкірки, порізати шматками і подрібнити разом із часником і цибулею в блендері. Змішати з томатним пюре, додати коріандр, оливкову олію і лимонний сік, продовжуючи збивати у блендері. За бажанням можна посолити і поперчити. Готовий суп гаспачо потрібно остудити в холодильнику протягом 1 години. При подачі посипати суп нарізаною селерою.

Демикат 1 – традиційний літній суп зі Словаччини. Його основою є бринза - сир з козячого молока, приготовлений за особливим рецептом. Солонуватий смак бринзи і надає демикату неповторного смаку. Воду залити в каструлю, помістити туди нарізану цибулю, сіль, перець, кмин, довести до кипіння. Бринзу розтерти з молоком або вершками і залити процідженим відваром. Подавати суп з підсмаженим хлібом.

Демикат 2 – це картопляний суп - пюре із грінками. Очищену картоплю і кмин залити 1 л води, посолити і варити до готовності. Приготувати зажарку: часник дрібно порубати і обсмажити на маслі в сковорідці, зняти з полум'я і додати паприку. З вареної картоплі злити відвар в окрему каструлю, картоплю подрібнити у пюре, додати відвар, зажарку і довести до кипіння, але не кип'ятити

. Приготувати грінки: чорний або білий хліб нарізати дрібними шматочкам, підсушити на сухій сковорідці, підлити олію рослинну або вершкове масло і злегка підрум'янити. Суп подавати в тарілці, додавши грінки.

Овочевий суп. Капусту білокачанну нашаткувати, моркву натерти на тертці, картоплю нарізати кубиками, ріпу, корінь петрушки - скибочками, цибулю подрібнити. Покласти овочі в киплячу воду і варити 20-25хв, за 10 хв. до готовності додати в суп нарізані помідори.

Таблиця 1- Рецептури супів

Сировина	Суп із броколі із сиром	Гаспачо	Демика т 1	Демика т 2	Овоче вий	Карто- пляний	Гарбузово- кабаковий
Броколі	250	-			-		
Капуста бк	-	-			100		
Цибуля ріп	50	100	150		50	48\40	
Часник	8\6	16\12		16\12			
Помідори	-	1500			100		
Огірки	-	500					
Перець сол.	-	100					
Селера	-	21\14					
Картопля	-			500	300	300	500
Морква	-				50	50	200
Ріпа	-				100		
Борошно	50						
Сир	100						
Бринза	-		100				
Зелень	21\15				50	7\5	
Бульйон	500						
Молоко	250	350					
Хліб		150					
Олія		20		40			
Лимонний сік		3					
Коріандр							
Вода			1,5л	1л		3л	3л
Кмин			5	5			
Паприка			2	2			
Гарбуз							300
Кабаки							200
Масло верш							70
Курка						300	
Квасоля						200	
Сметана						20	

Суп з картоплею і стручковою квасолею. Приготувати його можна на основі овочевого або курячого бульйону. Для цього потрібно відварити дві невеликі грудинки в 3л киплячі води, додавши трохи солі. Далі м'ясо витягти, а в бульйон додати кубики трьох картоплин і порвану на шматочки стручкову квасолю (200 г). Варити страву рекомендується на невеликому вогні протягом півгодини. У цей час потрібно зробити зажарку з нарубаної цибулини і натертої дрібно моркви, додати її в суп і проварити ще протягом 10 хв. Подавати страву рекомендується зі сметаною і нарубаною дрібно зеленню, поклавши шматочки курки.

Суп гарбузово-кабаковий. Зварити у воді картоплю 20 хв під кришкою на невеликому вогні, потім додати шматочки гарбуза, моркви і кабачків, варити на повільному вогні до готовності, постійно помішуючи. Додати вершкове масло і збити пюре в блендері.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування однієї з перших страв, готувати відповідно до представленого в методичних вказівках технології, оформляє й представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення й готового результату.

Контрольні питання

- 1.Класифікація супів.
- 2.Особливості технологічних підходів у готуванні супів.
- 3.Вплив ємностей для варіння супів на їхню якість.
- 4.Вплив пряно-ароматичних наповнювачів супів на їхню якість.

Лабораторна робота № 2

Інноваційні рецептури та технології приготування овочевих страв

Мета роботи: освоїти інноваційні технологічні прийоми готування овочевих страв. У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні:

Знати – методику і особливості спеціальних технологій готування овочевих страв.

Вміти – практично готувати овочеві страви за інноваційними технологіями.

Теоретичні положення

На Землі росте більше 500 тис. видів рослин, з яких людина використовує близько 6 тисяч. У нас вирощують близько 90 видів різних овочевих рослин, але 90% площі, зайнятих овочами, доводиться на 7 основних культур: картопля і капуста - 30%, огірки-17%,томати 18%, цибуля і часник 10%,буряк 8%,морква 7%.

Кожна група харчових продуктів є джерелом певних хімічних речовин. Ті самі хімічні речовини, що вмістять різні продукти і страви, відрізняються ступенем доступності для травних ферментів, ступенем засвоєння і активністю. Наприклад, у рослинах вітамінів усього 2%, але незважаючи на настільки незначну кількість, вони утворюють самий активний комплекс і максимально проявляють свою біологічну дію, тому саме рослини - зелень, овочі і фрукти - є в харчуванні людини джерелом вітамінів.

Котлети з буряку – самостійна страва або прекрасний гарнір до м'яса і птиці. Цибулю порізати і обсмажити на рослинній олії. Чорнослив без кісточок відварити і дрібно порізати. Буряк вимити, очистити, натерти на тертці або пропустити через м'ясорубку,потім залити окропом (1 склянка) і тушкувати на сковороді під кришкою 20 хв,потім, при постійному помішуванні додати в бурякову масу яйця і манну крупу. Коли бурякова маса охолоне, додати в неї цибулю і чорнослив,

сформувати котлети, обваляти їх у панірувальних сухарях і обсмажити із двох сторін до рум'яної скоринки, подавати зі сметаною.

Капуста запечена із сиром. Капустяний качан почистити, розрізати на 4 частини, видалити качан і проварити в підсоленій воді 15-20 хв., відкинути на друшляк, дати стекти воді і розрізати на великі шматки, укласти капусту у форму, политу розтопленим вершковим маслом, посипати тертим сиром і запікати в духовці при 160-170°C до появи рум'яної скоринки. Перед подачею посипати зеленню.

Котлети вегетаріанські. Заморожену броколі залити окропом і залишити на півгодини, потім воду злити, капусту розім'яти виделкою і додати до неї відварену гречку, спеції і подрібнений часник. З отриманого фаршу сформувати котлети, обваляти їх у манній крупі і обсмажити на сковороді в рослинній олії до рум'яної скоринки.

Таблиця 1- Рецептури овочевих страв

Сировина	Котлети бурякові	Котлети морквяні	Капуста запечена	Котлети вегетаріанські	Салат морквяне апельсиновий
Буряк	1000				
Чорнослив	200				
Цибуля	100				
Яйця	3шт	1шт			3шт.
Манка	40	100		40	
Капуста			1000		
Сир твердий.			150		
Масло вершкове		60	50		
Броколі				400	
Гречка відварна				200	
Часник				6/5	
Олія				30	
Морква		800			1шт.
Молоко		150			
Сир кисломолочний		200			
Сметана		200			
Сухарі		100			
Апельсин					1шт
Крабові палички					240
Йогурт					100

Морквяні котлети. Очищену моркву нашаткувати соломкою або натерти на великій тертці, скласти в каструлю, влити молоко, додати масло і під кришкою на слабкому вогні припустити до напівготовності, потім, помішуючи моркву, всипати манну крупу і довести масу до готовності, остудити до 60° С, додати яйце, протертий сир, заправити цукром і перемішати. З отриманої маси сформувати котлети, обваляти їх у сухарях і присмажити на розігрітій сковороді з вершковим маслом. Відпускати зі сметаною. Ці котлети можна приготувати і з яблуками (співвідношення моркви і яблук приблизно 2:1). Яблука потрібно очистити від шкірочки і натерти на тертці.

Салат з апельсином і крабовими паличками. Відварити моркву і яйця, порізати кубиками, порізати палички крабові, апельсин очистити від шкірки і розрізати на

шматочки, все скласти в салатник, додати дрібно порізану зелень, трохи посолити і заправити йогуртом або майонезом.

Запіканка гарбузова із грибами. Гарбуз нарізати кубиками, гриби порізати і пасерувати у олії, приправити спеціями, влити вино і тушкувати до готовності, потім остудити. Тісто розкотити товщиною 2 мм, вирізати коло тіста, що залишилося, скласти, розкотити в коло, діаметром близько 40 см і викласти у форму. Збити вершки і 4 яйця, насіння гарбуза подрібнити, змішати з гарбузом і грибами, викласти поверх тіста. Загорнути краї тіста на начинку, змазати край білком, накрити «кришкою» з тіста, пригорнути. Обмазати жовтком і випікати в розігрітій духовці при температурі 180°C 35 хвилин.

Таблиця 2- Рецептури овочевих страв

Сировина	Гарбузова запіканка	Морквяна запіканка	Бурякова запіканка	Морква з гарбузом	Гарбуз у тісті	Гарбуз у яйці
Буряк			1000			
Гарбуз	500			300	700	700
Морква		600		500		
Гриби свіжі	150					
Масло вершкове	20	50	30		50	50
Вершки	200			100		
Тісто листкове	100					
Насіння	40					
Вино біле	100					
Яйця	5шт.	1шт	2шт.		2шт	4шт
Сир		300	200			
Цукор		20	70			
Сухарі		70	50			
Манка		100	100			
Сметана		300	200			
Молоко			180	400	180	
Горіхи				50		
Зелень				21\14		
Борошно					200	
Олія					200	

Морквяна запіканка. Приготувати моркву, як для котлет, змішати із сиром, протертим зі сметаною і цукром. Викласти суміш на лист, змазаний жиром і посипаний сухарями, розрівняти, обсипати сухарями, збризнути маслом і запекти в розігрітій духовці. При подачі полити сметанним соусом або сметаною.

Бурякова запіканка із сиром. Буряк спекти в духовці, пропустити через м'ясорубку. Із крупи зварити густу підсолоджену манну кашу і змішати її з буряком, протертим сиром, цукровим піском, сіллю, яєчними жовтками. Яєчні білки гарненько збити до густоти і змішати із сумішшю. Форму або глибоку сковороду змазати маслом, викласти в неї суміш, розрівняти її, зверху змастити сметаною, обсипати сухарями й запекти в духовці. Готову запіканку полити сметаною.

Морква з гарбузом. Гарбуз нарізати соломкою, змішати з натертою на великій тертці морквою, горіхами. Укласти всі продукти в каструлю, залити молоком, посолити, поставити на вогонь і тушкувати під кришкою 25-30 хвилин. При подачі полити вершками, обсипати зеленню кропу.

Овочевий плов. 1 склянку вимитого рису залити 3 склянками окропу і варити на повільному вогні під кришкою, не перемішуючи, нарізати 1 цибулю, 2 помідори, 1 солодкий червоний перець, натерти на тертці 2 моркви і усе тушкувати на сковороді. Перекласти в каструлю з рисом, перемішати, тушкувати ще 7-10 хв. Додати зелень петрушки і подрібнений часник. Подавати на стіл через півгодини.

Гарбуз, смажений у тісті. Гарбуз очистити, нарізати тонкими скибочками і злегка обсмажити з маслом. Приготувати напіврідке тісто: у глибоку миску всипати борошно, розмішати його з молоком і розтертими із сіллю жовтками, яєчні білки збити і обережно ввести в тісто. Вилкою або шпательом наколоти шматочок гарбуза, вмочити його в тісто, а потім опустити в каструлю з киплячим маслом. Обсмажені шматочки вийняти з масла шумівкою і скласти на тарілку. Дати стекти маслу і подавати на стіл.

Гарбуз, запечений з яйцем. Гарбуз очистити, нарізати дрібними кубиками і присмажити, посипавши сіллю. Залити яйцями і запекти в духовці.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування однієї з овочевих страв, готує відповідно до представленої в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Контрольні питання

1. Фізико-хімічні зміни вітамінів.
2. Способи поліпшення якості барвників в овочах і фруктах під час теплової обробки.
3. Фізико-хімічні зміни, що відбуваються при смаженні.
4. Фізико-хімічні зміни, що відбуваються при пасеруванні.

Лабораторна робота № 3 **Інноваційні технології готування страв мультиварці**

Мета роботи: освоїти спеціальні технологічні прийоми готування страв у мультиварці

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні :

Знати - методику і технологічні особливості готування страв у мультиварці.

Вміти – практично готувати нові види страв з різних видів сировини за спеціальними технологіями у мультиварці.

Теоретичні положення

Мультиварка — багатофункціональний побутовий кухонний електроприлад із програмним керуванням, призначений для готування страв автоматичному режимі. Електрична мультиварка — прямий потомок електричної рисоварки. Відомо, що ці прилади прийшли до нас із Сходу, де рис — один з основних продуктів харчування. Мультиварка — це вдосконалена рисоварка. Вона дозволяє варити, смажити, пекти, тушкувати і готувати над

парах, підігрівати вже приготовлені страви, при цьому не вимагаючи постійного контролю.

Мультиварка складається з корпусу з електричним нагрівальним елементом, каструлі з протипригарним покриттям, має вбудований мікропроцесор для керування готуванням, паровий клапан і систему герметичного закриття кришки. На передній панелі кілька сенсорних кнопок і віконечко LCD-дисплею, режими (програми) програмуються світлодіодами на сенсорних кнопках. Існують схожі кухонні прилади, що мають одну або декілька схожих функцій мультиварки - скороварка, аерогриль, мікрохвильова піч.

Вперше скороварку для термічної обробки цукру винайшов Дені Папен ще в XVII столітті. Саме вона і стала прародителькою сучасних пароварок, кашеварок, скороварок і мультиварок. «Мульти» у слові мультиварка означає багаторазовість, тобто об'єднання в собі декількох компонентів. Це побутова техніка, що увібрала в себе «обов'язки» скороварки, кашеварки, пароварки і хлібопечки. Тому в мультиварці можна жарити, випікати, варити над парою, тушувати. У внутрішній частині мультиварки відбувається процес теплової обробки - томління.

Розташування деталей у внутрішній частині мультиварки: нижня частина схожа на диск, це нагрівальний елемент - ТЕН. Пружина по центру забезпечує надійне зіткнення чаші з термодатчиком, що забезпечує контроль за температурою страви, яка готується. Чаша - каструля, у якій відбувається готування їжі. Чаша забезпечена зручною шкалою розподілу, у якій показується, скільки потрібно рису на певний об'єм води. Ємність для варіння над парою. Паровий клапан регулює тиск пари. У волого збірник стікає конденсат, що утворюється на кришці.

Мультиварка — це каструля з герметичною кришкою і нагрівальним елементом. У неї вбудований процесор, який забезпечує різні можливості готування за принципом міні печі. Зверху є клапан для зниження тиску. Ступінь розкриття клапана може регулюватися вручну. Готування їжі в мультиварці дозволяє обмежити використання жирів, що сприятливо для здоров'я людини. Будова мультиварки максимально автоматизована і дозволяє встановлювати:

- час готування,
- час початку готування по таймері
- режим готування — суп, випікання і т.п.
- готування (одночасно) — двох і більше страв.

Сучасні мультиварки містять наступні стандартні програмні режими:

Тушкування. Цей режим припускає не википання, а тривале томління продукту при певній температурі. Цей режим дозволяє зварити прозорий холодець і пряжене молоко.

Молочна каша/суп/випічка. Варіння - аналог готуванню на повільному вогні на газі, виключає розбризкування олії і соку. На цьому режимі можна жарити, причому, жарити можна з відкритою і закритою кришкою.

Гречка. Сильне кипіння: основний принцип роботи цього режиму полягає у випаровуванні рідини. Як тільки рідина випарилася або вбралася в продукт, програма вимикається і переходить у підігрів.

Плов. Сильне кипіння і глибоке пропікання. Принцип роботи цього режиму також заснований на принципі випарювання рідини, але додана функція більш інтенсивного зажарювання в останні 5-10 хвилин програми.

Варіння над парою - є як самостійним, так і додатковим способом до основного способу готування дієтичних страв – овочі над парою, котлети над парою, варіння яєць у чаші для пару, розігрів сосисок під час готування гарніру.

Підігрів. Підтримує готову їжу гарячою.

Розігрів. Холодну їжу робить гарячою.

Відстрочка готування. Готує страву до певної години (увечері заклали продукти, до ранку все готово)

Йогурт. Режим слабкого і тривалого (до 8 годин) температурного впливу.

Регулювання режимів вручну (мульти-кухар) може мати деякі обмеження. Це пов'язане із програмним керуванням мультиварки. Функція мульти-кухар дозволяє використовувати не тільки готові закладені програмні режими, наприклад, такі, як «Тушкування» або «Плов», а встановлювати свої задані режими і регулювати параметри готування: час, температуру і інші параметри ручного настроювання. Це дає можливість адаптувати «під мультиварку» будь-який рецепт із його особливостями готування. Процес триває певний час, порівнянний із готуванням їжі на газовій плиті. Орієнтовний час готування продуктів:

- Пельмені 450 г на 0,6л води — 25-30 хв.
- Котлети з курей 4-6 шт. (500г) — 0,6 л — 20 хв.
- Філе телятини 500 г — 0,6 л — 25-30 хв.
- Картопля 500 г — 0,6 л — 20 хв.
- Кольорова капуста 500 г — 0,6 л — 20-25 хв.
- Сирний пудинг 600г — 0,6 л — 30-35 хв.

Сам принцип готування з урахуванням сенсорів і датчиків у мультиварці скоріше полягає в томлінні продуктів в оптимальному температурному режимі, хоча є режим "Випічка", при якому на продукт діє максимальна температура. Мультиварка ідеально готує каші, майже як у російський печі, але довго. Довго, але смачно.

Прилад призначений для використання в побуті і строго за призначенням. Електроприлад повинен використовуватися при дотриманні норм електробезпечності. Його не можна використовувати поблизу ємностей, заповнених водою. Навколо приладу повинен бути вільний від займистих предметів простір не менше 15 см.

Обслуговування. Внутрішня чаша має антипригарне покриття, тому для її миття необхідно використовувати засоби, які не ушкоджують поверхню покриття. Не можна використовувати кислоти.

Рецептури страв і технології готування

Макарони в мультиварці: У чашу закласти макарони, солити за смаком. Води налити стільки, щоб тільки накрила макарони. Програма - "Варіння над парою": почати з 10-15 хв., тому що час варіння залежить від кількості води і продукту. По закінченні часу перевірити: якщо вода ще залишилася, додати час. По закінченні обов'язково перемішати макарони, додати масло вершкове або рослинну олію, сушений часник.

Риба в мультиварці: Нарізати 6 штук рибного філе, 2 цибулини і 1 моркву очистити і порізати півкільцями, 100 г сиру натерти. Мультиварку включити на програму "Випічка" - 50 хв. У каструлю налити олію, покласти цибулю, моркву і обсмажити до прозорості цибулі. Філе риби посипати сіллю, перцем або приправою. Присипати зверху борошном і акуратно перемішати. Покласти на

обсмажені овочі. Через кілька хвилин рибу перевернути. 5шт. яєць збити, додати молоко, посолити. Вилити яєчну суміш (омлет) на рибу і зверху посипати тертим сиром. Мультиварку закрити і готувати до сигналу. Після закінчення режиму кришку не відкривати 10-15 хв. Діставати рибу і різати краще теплою, інакше вона стає більш щільною.

Лазанья в мультиварці: для того, щоб витягти лазанью з мультиварки, треба використати рукав для запікання, розрізавши його з однієї сторони і уклавши його в каструлю мультиварки. 1кг фаршу обсмажити із цибулею, посолити, поперчити, додати 2-3 томату, протушувати, на розрізаний рукав для запікання укласти шарами аркуші лазаньї і фарш, зверху полити соусом бешамель і посипати тертим сиром - 200-300 г, краї рукава скріпити, установити режим «Тушкування» - 1,5 години, потім режим «Плов»

Рис із овочами (китайська кухня): 300г рису відварити до готовності в мультиварці, остудити. На сковороді на сильному вогні швидко обсмажити тонкі смужки сирого м'яса (300), можна замінити грибами або креветками), часто помішуючи, до повної готовності, у тому ж маслі при постійному помішуванні швидко обсмажити крупно порізану цибулю ріпчасту – 150 г і тонко порізану моркву 100 г або цукіні 100 г, підсмажити 2 яйця і змішати з підсмаженими овочами, трошки присмажити рубаний часник 10 г і цибулю-порей 25г, змішати його з овочами, рисом і м'ясом, заправити соєвим соусом – 100 г і чорним меленим перцем, прогріти на сковороді, скласти в піалу і перевернути гіркою на блюдо. Готувати в широкому посуді на сильному вогні при постійному помішуванні, щоб продукти встигли обсмажитися і не пустили сік.

Рисова каша з ізіюмом і корицею: закласти в мультиварку 200 г рису, 50 г ізіюму і 0,5 л води, сіль, цукор, готують у режимі «Рис», при подачі посипати корицею за смаком.

Печінковий пиріг: відварити 100г рису до готовності, остудити, додати 2 яйця, 100 г тертого сиру, 2 ст. л. майонезу або сметани, сіль, перемішати. Печінка яловича 500 г, 100 г цибулі ріпчастої і 10г часнику подрібненого, додати 2 яйця, 100 г манної крупи і спеції, повторно прокрутити. Каструлю мультиварки змастити олією, налити 2/3 печінкової маси, викласти рисову начинку рівним шаром і покрити залишками печінкової маси. Включити режим "Випічка" на 65 хв., залишити в ній охолоджуватися, потім дістати, розрізати на шматочки і подати. Можна випікати і у духовці при 220° С 15-20 хв.

Тушкована картопля з куркою: 1окорочок розрубити на шматочки, 1моркву очистити і натерти на великій тертці, 1часник очистити, нарізати пластинками, 500 г картоплі очистити, нарізати великими шматочками. Курку, моркву, цибулю і часник обсмажити в режимі Fry (м'ясо) 10 хв. У чашу мультиварки додати картоплю, посолити, поперчити, додати суміш прованських трав, 1 ст. л. майонезу змішати з водою, щоб вийшло 0,5 мультистакана рідини, вилити в чашу, 100г сиру натерти на великій тертці, висипати в чашу, готувати в режимі «Cake» 50 хв.

Солянка збірна: овочі очистити і помити, 150 г моркви натерти на великій тертці, обсмажити 5 хв. у мультиварці, 500 г картоплі нарізати скибочками, 1кг капусти нашаткувати, викласти овочі в каструлю, додати 500 г сосисок, нарізаних кружками і 1ст. л. томату-пасты, розведеної в 0,5 склянці води, посолити, поперчити, готувати на режимі тушкування 1 годину.

Риба в томатній підливі: 1 кг риби помити, очистити від голів і нутрощів, розрізати тушки навпіл, викласти в чашу мультиварки, посолити, додати трохи рослинної олії, обсмажити 25 хв. із двох сторін. Овочі помити, очистити. 1 цибулю ріпчасту нашинкувати тонкими півкільцями, 150 г моркви потерти на великій тертці, 15 г часнику нарізати тонкими скибочками, викласти овочі до риби. 1 ст. л. томатної пасти змішати з водою і залити рибу з овочами, посолити, поперчити, додати спеції за смаком. Тушкувати рибу близько 30 хв. з додаванням 250-300 г води.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування однієї із страв, готує відповідно до представленого в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту

За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Контрольні питання

- 1.Характеристика мультиварки.
- 2.Історія її появи.
- 3.Технологічні особливості готування страв у мультиварці.
- 4.Принцип роботи мультиварки.
- 5.Правила безпеки при роботі з мультиваркою.

Лабораторна робота № 4

Інноваційні рецептури та технології приготування других страв з риби, м'яса та сиру кисломолочного

Мета роботи : використання нетрадиційних добавок при приготуванні інноваційних других страв з риби, м'яса та сиру кисломолочного.

У результаті проведення лабораторного заняття студенти повинні :

Знати - методику й особливості готування других страв

Вміти – практично готувати інноваційні другі страви в асортименті

Теоретичні положення

З м'яса готують натуральні й рубані відварні, смажені, тушковані й запечені страви. Вибір способу теплової обробки залежить від характеру лікувальної дієти й використання частин м'яса, кулінарна цінність яких визначається вмістом білків сполучної тканини (колагену, еластину). У яловичини більше м'язових і менше сполучнотканинних білків утримується у вирізці й внутрішній частині задньої ноги, спині й поперековій (товстий і тонкий край), верхній та внутрішній частинах задньої ноги; у баранини й свинини – у корейці й окості. На вибір способу кулінарної обробки також впливають властивості сполучної тканини - стійкість при нагріванні її білків. Розм'якшення м'яса - кулінарна готовність - настає при переході 20 – 45 % колагену в розчинний глютин. Смаженню піддають ті частини, у яких цей процес встигає відбутися раніше, чим виріб висохне. Частини м'яса, багаті сполучною тканиною, непридатні для смаження, тому що рідини, що утримується в м'ясі, недостатньо для розпаду колагену; їх слід варити, або тушкувати.

Руйнуванню сполучної тканини, підвищенню засвоєння її білків сприяє готування рубаної натуральної котлетної, кнельної маси. У м'ясі молодняка сполучної тканини значно менше й колаген менш стійкий, чим в м'ясі дорослих тварин, використання м'яса молодих тварин небажане, тому що в ньому утримується більше екстрактивних речовин, у тому числі пуринових основ. Доцільне більш широке застосування в лікувальному харчуванні свинини після видалення жиру з урахуванням кращого співвідношення м'язової й сполучнотканинних білків, а також більш високого вмісту в ній лінолевої кислоти, вітамінів групи В. Найбільший інноваційний інтерес представляють м'ясні страви з подрібненого м'яса, коли замість хліба можна використовувати, наприклад, сир або інші види нетрадиційної сировини.

Страви з рубаного м'яса. Готують їх натуральними (без хліба), з котлетної (із хлібом) і кнельної (збитої з яйцем) маси. Використовують котлетне м'ясо (шия, пашина, покромка яловичини; шия, обрізки телятини й свинини), які зачищають від сухожилів і плівок, нарізають на шматки й пропускають через м'ясорубку. До фаршу додають воду, сіль і ретельно вимішують. З яловичої натуральної маси формують котлети натуральні рубані – овально-приплюсненої форми (панірують у льезоні й сухарях), біфштекси - приплюснуто-круглої форми, товщиною 1-1,5 см; зі свинини й телятини: шніцель рубаний - овальної форми товщиною 1 см (панірують у льезоні й сухарях). Ці напівфабрикати жарять основним способом.

Для готування котлетної маси м'ясо, здрібнене на м'ясорубці з подвійними решітками (з одними решітками двічі), з'єднують із пшеничним хлібом без скоринки, замоченим у воді або молоці й віджатим, солять, удруге пропускають через м'ясорубку. У фарш додають охолоджену воду й потім перемішують у фаршомішалці. На 1 кг м'яса беруть 250 г хліба й 300 г води або молока, можна хліб замінити сиром, або в'язкою рисовою кашею. З котлетної маси формують котлети, биточки, зрази по 2 шт. на порцію, фрикадельки у формі кульок – 4 – 5 шт. на порцію, тефтельки у формі кульок діаметром 3 см по 2 – 3 шт. на порцію (хліб можна замінити припущеним рисом; рулет, м'ясні хлібці.

Для кнельної маси в підготовлену котлетну масу вводять вершкове масло, яєчні білки, охолоджене молоко й збивають в електрозбивалці до одержання однорідної ніжної маси. Сіль вводять наприкінці збивання. Маса повинна бути пишною й легкою, з неї формують кнелі. Хліб у кнельній масі можна замінити сиром кисломолочним або в'язкою рисовою кашею.

Рубану масу готують також з відварного м'яса: фарш з'єднують із густим молочним соусом або в'язкою рисовою кашею, яйцями й використовують для готування суфле (пудингів).

Таблиця 1 - Рецептура страв з рубаного м'яса

Сировина	Яловичий рулет з омлетом	Яловичі кнелі із сиром	Яловиче суфле з рисом	Биточки з ялович с сиром	Телячий шніцель натур. рубаний	Свинячі фрикад. тушков. у соусі	Запеканк картоп.з ялович.
Яловичина	114	76	75	76	-	-	75
Телятина	-	-	-	-	90	-	-
Свинина	-	-	-	-	-	84	-
Хліб пшен.	23	-	-	-	-	18	-
Молоко	34	-	-	-	10	22	-
Яйця, шт.	0,25	0,5	0,3	0,25	0,2	-	0,1

Сир	-	30	-	30	-	-	-
Картопля	-	-	-	-	-	-	290
Масло верш	3	3	5	5	7	7	-
Рис	-	-	30	5	-	-	-
Борошно	-	-	-	-	-	10	-
Сухарі	-	-	-	-	-	-	5
Сіль	2	1	1	1	1	1	3
Вихід	200	199	100	100	75	110	320
Масло верш	5	5	5	5	5	-	5
або соус	75	-	50	-	-	75	-

Рубані виробів варять над парою: биточки, котлети, тефтельки -15 – 20 хв.; рулет – 25 - 30 хв. У готових виробів форма повинна бути збережена, на розрізі - однорідна консистенція, без окремих включень м'яса або хліба; поверхня без темної завітреної скоринки; колір сірий; смак, властивий виробам з м'яса без сторонніх присмаків і запахів.

Жарять, тушкують і запікають рубані вироби так само, як і натуральне м'ясо. Котлети, биточки, зрази панірують у борошні або сухарях, жарять на листах або сковородах у томленому маслі із двох сторін до утворення скоринки й доводять до готовності в духовці 5 – 7 хв. Тефтельки й фрикадельки обсмажують і тушкують у томатному соусі, запікають вироби сирими або відварними на порційних сковородах або листах. Перед запіканням змазують сметаною (рулети, пудинги) або заливають соусом молочним, сметанним (котлети, биточки, овочі фаршировані м'ясом і ін.). При відпусканні вироби поливають соусом (молочним, сметанним, білим) або кладуть зверху шматочок масла; до смажених виробів соус (червоний, томатний, сметанний) підливають збоку. Тушковані рубані вироби відпускають із соусом, у якому вони тушкувалися. Запечені страви подають у тому ж посуді, у якому їх запікали, або їх порціонують на тарілки.

Рулет з яловичини з омлетом. У котлетну масу вводять сирі яйця, добре перемішують, розкладають рівним шаром товщиною 1,5 – 2 см на мокрій серветці, зверху - зварений над парою омлет, приготовлений з яєць і молока. Краї серветки з'єднують так, щоб один край заходив на інший і перекладають рулет на решітку пароварки, роблять 2 - 3 проколи, варять 20 - 25 хв. Готовий рулет нарізають на порції. Відпускають із гарніром, поливають соусом молочним з морквою.

Кнелі з яловичини із сиром. Двічі пропущене через м'ясорубку м'ясо й про тертий сир перемішують, знову пропускають через м'ясорубку й збивають із додаванням яєць, вершкового масла, солять, обробляють на кнелі масою 20 - 25 г, варять над парою. Відпускають із гарніром і маслом.

Суфле з яловичини з рисом. Варене знежирене м'ясо й зварену на воді в'язку рисову кашу 2-3 рази пропускають через м'ясорубку, додають жовтки, частину масла й збивають у збивальній машині. Уводять збиті білки й обережно перемішують, масу викладають у змазаний маслом формочки й варять над парою. Відпускають із гарніром, маслом або молочним соусом.

Свинячі фрикадельки, тушковані в соусі. Приготовлену котлетну масу обробляють у вигляді кульок по 4 – 5 шт. на порцію, обвалюють у борошні, злегка обсмажують, укладають у сотейник, заливають томатним або сметанним соусом, тушкують до готовності. Відпускають із соусом і гарніром.

Рибні страви.

Таблиця 2 - Рецептури страв з запеченої риби

Сировина	Риба запечена	Риба запечена у сметанному соусі	Риба запечена з макаронами
Риба	125	98	98
Олія рослин.	3	-	-
Сметана	3	-	-
Сіль	1	0,8	-
Соус	-	125	125
Масло вершкове	-	3	3
Сир	-	3	3
Лимон	0,1	-	-
Зелень	-	3	3
Масло вершкове	5	3	3

Риба, запечена під сметанним соусом. Порційні шматки риби відварюють або жарять. Готову рибу укладають на змазану олією сковороду, навколо поміщають гарнір, заливають сметанним соусом, посипають тертим сиром, збризкують олією, запікають.

Риба, запечена з макаронами . Порційні шматки риби припускають до напівготовності, відварні макарони заправляють маслом і молочним соусом, укладають на порційні сковороди, зверху - підготовлену рибу, заливають молочним соусом, посипають тертим сиром, збризкують олією і запікають.

Таблиця 3 - Рецептури страв з рубаної риби

Сировина	Рибні котлети парові	Рибний пудинг	Риба Фарш.	Рибні кнелі	Рибні тфотелі	Биточки з минтая	Рибні зрази рубані	Рибне суфле
Риба	80	100	84	80	63	-	76	90
Фарш: риба	-	-	-	-	-	48	-	-
Хліб або рис	18	15	14	9	13	14	15	-
Борошно	-	-	-	-	8	-	-	2
Цибуля сира пасерована	-	-	-	-	-	15	11	-
Молоко	20	25	15	15	18	-	20	28
Вершки	-	-	-	15	-	3	-	-
Крохмаль	-	-	-	-	-	1	-	-
Яйця, шт.	-	0,25	0,1	-	-	0,1	0,5	0,33
Білок яєць	-	-	-	3	-	-	-	-
Масло вершк	3	5	7	-	-	-	-	2
Олія рослинн	-	-	-	-	8	5	11	-
Сухарі	-	-	-	-	-	7	-	-
Сіль	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Вихід								
Масло вершк або соус	100	115	100	100	100	75	125	100
Зелень	5	5	-	5	-	5	5	5
	75	50	50	50	75	50	50	-
	-	-	3	-	3	3	4	-

Страви з рубаної риби. З рубаної риби готують натуральну котлетну й кнельну маси. Використовують рибу, що має невелику кількість кісток – судак, горбушу, капітан, тріску, хек, сом, щуку, харіус і ін. натуральної готують масу без додавання хліба. Філе без шкіри й кісток нарізають на шматки, пропускають через м'ясорубку з великими решітками. Масу вибивають, формують котлети, биточки, шніцелі, панірують у збитому яйці або льє зоні й білому паніруванні, укладають на сковороду з розігрітим маслом топленим або рослинною олією, жарять із двох сторін до утворення не грубої скоринки, поміщаючи в духовку на 3-4 хв. Смажені вироби з натуральної рубаної риби повинні зберігати форму, бути рівномірно підсмаженими із двох сторін, без грубої скоринки, цвіт скоринки золотавий, запах, властивий смаженій рибі.

Для готування *котлетної маси* філе риб нарізають на шматки й пропускають через м'ясорубку, додають замочений у молоці або воді хліб черствий пшеничний без скоринки, сіль, перемішують, удруге пропускають через м'ясорубку й добре вибивають масу. Для цієї мети рекомендується використовувати збивальну машину, тому що інтенсивне перемішування при 540 об/хв дозволяє підвищити волого утримуючу здатність котлетної маси й збільшити вихід виробів. У котлетну масу з нежирних риб додають вершкове масло з розрахунку 50 г на 1кг м'якоті. У фарш із замороженої риби з низькими сполучними властивостями вводять сирі яйця 0,1 - 0,2 шт. на порцію або варену рибу 25 – 30 %.

Для готування *кнельної маси* рибне філе без шкіри й кісток і замочений у молоці хліб пропускають через м'ясорубку із дрібними решітками 2-3 рази, масу збивають із додаванням яєчних білків. Із кнельної маси готують кнелі.

Готові вироби з котлетної маси повинні відповідати наступним вимогам: зберігати форму, властиву даному виду виробу, на поверхні не повинно бути тріщин; вироби, зварені над парою - без завітрянної скоринки, аромат припущеної риби й хліба; у смажених виробів - скоринка рівномірно підсмажена, не груба; колір золотавий, аромат смаженої риби; у запечених виробів - скоринка глянцева, не підгоріла, соус під скоринкою не повинен бути висохлим. Відпускають вироби з котлетної й кнельної маси з гарніром, зверху кладуть шматочок вершкового масла й подають із соусом. При цьому відварні вироби поливають соусом, а до смажених соус підливають збоку. До рубаних виробів використовують ті ж гарніри й соуси, що й до натуральної риби.

Рибні котлети парові. З котлетної маси формують вироби овально - продовгуватої форми з одним загостреним кінцем - котлети або кругло-приплющеної форми - биточки по 2 шт. на порцію, варять над парою до готовності, тобто 15-20 хв. Відпускають із гарнірами, кладуть зверху шматочок вершкового масла або соус зметаний, молочний, томатний з овочами.

Рибний пудинг. Рибне філе ділять навпіл, половину відварюють і пропускають через м'ясорубку, із сирі риби готують котлетну масу, з'єднують із вареним фаршем, додають вершкове масло або рослинну олію, яйця, вимішують, в 2-3 прийоми вводять збиті в піну білки, масу викладають у форму, змазану маслом і варять у пароварці.

Риба фарширована. Рибу фарширують цілою, порціонним шматком-кругляшом і при масовому готуванні батонем, загортаючи його в харчову плівку або марлю. Цілою тушкою рибу обробляють через спинку - черевце, зрізують

м'якоть так, щоб на шкірі залишився шар 0,5 см або знімають шкіру панчохою; у кругляшів вирізають частину м'якоті, залишаючи на шкірі 0,5 мм. З м'якоті готують котлетну масу, уводять у неї рослинну олію або вершкове масло, яйця, вимішують і наповнюють шкіру риб, надаючи їй цілий вигляд або формують батон. Напівфабрикат загортають у марлю або харчову плівку й варять над парою 25-30 хв. Готову рибу нарізають на порції й подають із гарніром і вершковим маслом.

Рибні тефтельки. Котлетну масу обробляють на кульки по 4-5 шт. на порцію, панірують у борошні, злегка обсмажують, заливають соусом томатним з овочами або сметанним і тушкують до готовності. Подають із гарніром.

Рибні кнелі. Із кнельної маси формують кнелі у вигляді кльоцок, які укладають у змазаний маслом сотейник, заливають невеликим об'ємом гарячої води й варять, не допускаючи сильного кипіння. Відпускають із протертою гречаною або вівсяною кашею, відварною вермішелью, шматочками масла або з молочним соусом.

Рибні зрази рубані. З рибної котлетної маси формують коржі, кладуть на них фарш, краї з'єднують і надають виробам овально-приплюснену форму. Для фаршу: дрібно нарізану цибулю бланширують, обсмажують, з'єднують із рубаним вареним яйцем, зеленню, солять. Зрази панірують у льезоні й сухарях. Вироби обсмажують по обидва боки основним способом: на листі на рослинній олій або топленому маслі, доводять до готовності протягом 5 хв. у жарильній шафі, не допускаючи утворення грубої підсмажистої скоринки. Подають із гарніром і соусом томатним.

Рибне суфле. Відварне філе пропускають через м'ясорубку, з'єднують із густим молочним соусом, вершковим маслом або рослинною олією, жовтками яєць, масу солять, вимішують і обережно вводять збиті в піну білки. Готову масу викладають на змазаний маслом лист або на порціонну сковороду й запікають при 180-200°C. Суфле можна відварити над парою у формочках. Відпускають з вершковим маслом.

Другі страви з яєць та сиру кисломолочного із використанням нетрадиційної сировини

Яєчна кашка - яйця змішують із молоком, сіллю, вливають у сотейник, додають вершкове масло, проварюють, помішуючи до пухкої напіврідкої каші. Можна варити на водяній бані.

Омлети бувають натуральні, білкові, змішані й фаршировані. Для готування натурального омлету яйця збивають віночком, із сіллю й молоком, виливають у гарячу сковороду з маслом і жарять, помішуючи. Краї готового омлету загортають із двох сторін до середини у вигляді пиріжка. Для білкового омлету беруть тільки білки. Для парового омлету збиту суміш виливають у формочки або листи, змазані маслом, варять над парою в каструлях із сітчастим вкладишем, на водяній бані. Для змішаних омлетів наповнювачі - припущенну протерту моркву, здрібнене на м'ясорубці із дрібною решіткою відварне м'ясо, відварну кольорову капусту і т.д. додають в омлетну масу, варять над парою або запікають. Фарширований омлет виглядає як пиріжок з начинкою усередині.

Драчена - сирі яйця, борошно, молоко, сметану змішують, солять, виливають на лист, змазаний маслом і запікають у жарильній шафі.

Страви із сиру кисломолочного

Із сиру готують холодні, гарячі й солодкі страви, сир попередньо протирають через сито, протиральну машину, м'ясорубку або збивають 3-4 хв.

Холодні - з додаванням молока, сметани, вершків, цукру, фруктів, зелені.

Гарячі - у відварному вигляді - вареники ледачі й звичайні.

Парові - суфле, пудинги.

Смажені - сирники, зрази, млинчики із сиром.

Запечені - запіканки, пудинги.

Вареники леніві - протертий сир перемішують із борошном, яйцями, сіллю, розгортають шаром 10-12 мм, розрізають на смужки шириною 25 мм, які нарізають на шматочки прямокутної форми масою 10-15 г, кладуть у киплячу підсолону воду й варять при слабкому кипінні 4-5 хв., виймають шумівкою, відпускають із маслом, сметаною, цукром.

Таблиця 4- Рецептури страв з яєць

Сировина	Яєчна кашка	Омлет паровий	Омлет з м'ясом	Омлет білковий	Драчена
Яйця, шт..	2	2	2		2
Білки, шт..				3	
Масло вершкове	5	10	10	3	3
Молоко	50	50	100	30	25
Морква		100			
Яловичина			80		
Сметана					10
Борошно пш.					6
Сіль	2	2	2	1	1
Вихід	120	150	170	100	100

Таблиця 5 - Рецептури страв із сиру кисломолочного

Сировина	Вареники леніві	Сирники з морквою	Сирне суфле	Сирний пудинг із рисом
Сир	164	150	150	150
Молоко		20	30	
Борошно	23	15	15	
Яйця, шт..	0,3	0,3	0,25	0,3
Цукор	12	15	15	15
Сметана		5	20	5
Масло вершкове		5	5	5
Морква		50		
Манка		30		
Рис				30
Сіль	1,6	2		2
Вихід	200	190	210	215
з маслом	10			
зі сметаною	25	15		15

Сирне суфле – протертий сир, сметану, молоко, манну крупу або борошно й жовтки перемішують, збивають у збивальній машині, вводять в 2-3 прийоми збиті до піни яєчні білки, обережно перемішуючи, викладають у змазані маслом форми й варять над парою.

Сирники з морквою – нашатковану моркву припускають із маслом і водою - з розрахунку 10% до маси моркви, протирають, додають молоко, кип'ятять і

вводять манну крупу, помішуючи, проварюють 8-10 хв. Масу охолоджують, уводять протертий сир, яйця, цукор, сіль, перемішують, формують биточки по 2-3 штуки на порцію, панірують у борошні, змазують сметаною й запікають або обсмажують без грубої скоринки, відпускають зі сметаною.

Сирний пудинг із рисом - протертий сир змішують із рисовою кашею, жовтками, цукром, маслом, сіллю, вводять збиті яєчні білки, перемішують, викладають у лист, змазаний маслом, змазують сметаною, запікають у духовці при 180-200° 25-30 хв., відпускають зі сметаною.

Порядок виконання роботи

Кожний студент одержує індивідуальне завдання на готування однієї з овочевих страв, готує відповідно до представленої в методичних вказівках технології, оформляє і представляє на дегустацію.

Порядок оформлення звіту. За результатами проведеної лабораторної роботи студент оформляє звіт з описом мети роботи, методики проведення і готового результату.

Інформаційні ресурси

1. Інноваційні технології галузі та методологія наукових досліджень [Текст] : підручник / А. Д. Салавеліс, Л. М. Тележенко, Г. В. Дідух, Ю. О. Козонова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Освіта України, 2018. — 276 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 267-275. Мова: Українська. Шифр: 664(075). Авторський знак: І-66

2. Оздоровче харчування [Текст] : навч. посіб. / П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін. ; за заг. ред. П. О. Карпенка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2019. — 628 с. — Бібліогр.: с. 626-627..

3. Привабливість харчового бізнесу в Україні [Текст] : монографія / Н. Й. Басюркіна, Ю. О. Бровкіна, С. Ю. Вігуржинська та ін. ; за ред. Н. Й. Басюркіної ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОНАХТ, 2017. — 192 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 176-191. Мова: Українська. Шифр: 664. Авторський знак: П75

4. Процеси термічної обробки харчових продуктів глухою парою [Текст] : монографія / Л. О. Іванова, А. В. Єгорова, В. П. Малих, І. І. Шофул ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса, 2019. — 140 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 137-140.

Додаткова

1. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р., № 40- IV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

2. П'ятницька Г.Т. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: навч. посіб. для вищ. навч. закл. / Г.Т. П'ятницька, Н.О. П'ятницька. — К.: Кондор-Видавництво, 2013. — 250 с.

3. Україна. Верховна Рада, Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" [Текст], К Парлам. вид-во 2011 32 с.

Інтернет-ресурси, щодо питань інноваційних технологій та виробів харчової промисловості та інше:

1. Бібліотечні та патентні фонди ОНТУ.

2. Інтернет – ресурси про сучасні ХТ:

<http://tr.knute.edu.ua/files/2015/19/24.pdf>

global-national.in.ua > archive

[nbuv.gov.ua › j-pdf › vkpnue..](#)
[www.yakaboo.ua › innovacijn..](#)