

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 12

### ТЕМА: ТЕХНОЛОГІЯ ХОЛОДНИХ ТА ГАРЯЧИХ ЗАКУСОК ІЗ НЕРИБНОЇ ВОДНОЇ СИРОВИНИ

**Мета роботи:** вивчити теоретичні основи та оволодіти практичними навичками приготування холодних і гарячих закусок із нерибної водної сировини

В результаті проведення лабораторної роботи студенти повинні:

**Знати:** технологічний процес кулінарної обробки нерибної водної сировини, технологію підготовки нерибної водної сировини до кулінарної обробки, особливості їх кулінарної обробки, види напівфабрикатів із нерибної водної сировини та технологічні особливості їх приготування.

**Вміти:** застосовувати на практиці отримані знання щодо правил кулінарної обробки нерибної водної сировини; визначати вихід та проводити органолептичну оцінку готової продукції, складати технологічні карти.

#### Літературні джерела

1. Доценко В., Губеня В., Кирпиченкова О., Кочерга В. Технологія продукції ресторанного господарства: навч. посібник. К.: Кондор, 2019. 292 с.
2. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: для підприємств громадського харчування всіх форм власності / Шалимінов О.В., Дятченко Т.П., Кравченко Л.О. та ін. К.: А.С.К. 2000. 848 с.
3. Мартиновська О. Велика кулінарна книга. Перша частина. Київ, 2023. 391с.

#### ПЛАН РОБОТИ:

1. Ознайомитись із теоретичним матеріалом лекції
2. Ознайомитись із теоретичним матеріалом лабораторної роботи
3. Провести лабораторні дослідження, оцінити якість готової продукції, зробити висновки
4. Скласти технологічні карти готових виробів
5. Підготуватись до обговорення, опитування (тестування) питань теоретичного матеріалу лабораторної роботи

**Технологічне устаткування:** ваги електронні, плита електрична, термометр кулінарний, фритюрниця, пароконвектомат Uрox XEVC0511E1R, гриль,

**Посуд та інвентар:** ножі, розбиральні дошки, каструлі, друшляк, сковорідки, сотейник, шумівка, терка, шпатель дерев'яні короткі, форми для запікання, лопатки, ложки, тарілки, виделки, лопатки, кухонні металеві щипці, пергамент, рушники паперові.

**Продукти:**

- **для кальмарів, фаршированих грибами:** тушки кальмарів 500 г, печериці 250 г, цибуля 100 г, сметана 15 г, майонез 15 г, сир напівтвердий 50 г, масло вершкове 15 г, борошно 20 г, петрушка 10 г, кріп 10 г, сіль 10 г, перець 5 г.
- **для закуски «Кільця кальмара в клярі»:** кальмари 450 г, яйце 2 шт., борошно 75 г (3 ст.л.), сіль, часник сушений, суміш перців, куркума – за смаком, лимон – ½ шт., вода 50 г (3 ст.л.), олія для смаження.
- **для плато з морепродуктів:** будь які морепродукти 180...200 г, зелений чілі 1 шт., часник 1 зубчик, лайм ½ шт., оливкова олія 2 ст. л., цукор 0,6 г., петрушка – кілька гілочок, сіль 2 г, перець – за смаком.
- **для теплового салату з кільцями кальмарів у томатному соусі та кіноа:** кальмари 2...3 шт., томати чері 60 г, томати червоні 300 г, авокадо ½ шт., лимон ½ шт., часник 1...3 зубчики, цибуля городня 100 г, салатний мікс (щільний по структурі) 50 г, кіноа 40...50 г, оливкова олія 20 мл, орегано сухе – дрібка, чебрець (свіжий або сухий) 2 гілочки, базилик кілька гілочок, сіль, перець – за смаком.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

З нерибної водної сировини можна приготувати різноманітний асортимент холодних та гарячих закусок як у натуральному вигляді, так і в поєднанні з іншою сировиною.

Морепродукти багаті повноцінними білками, мінеральними речовинами (кобальт, марганець, цинк, кальцій, фосфор, йод, натрій та ін.), вітамінами РР, С, D, групи В.

Вони містять незначну кількість жиру, мають чудовий смак.

Для приготування страв використовують крабів, креветок, кальмарів, морських гребінців, трепангів, мідій, раків морських (лангусти, омари), устриць.

Нерибні морепродукти морського промислу обробляють і варять безпосередньо перед подачею.

По мірі розповсюдження технології *Sous Vide* в багатьох закладах ресторанного господарства морепродукти готують саме у такий спосіб. Режими приготування морепродуктів наведені в таблиці 12.1.

Таблиця 12.1

### Температурні режими для приготування морепродуктів за технологією *Sous Vide*

Найменування	вага/товщина	час приготування	Температура води у ємності, °С	Температура готовності у центрі продукту, °С
Кальмар нарізаний	2,5 см	2 год.	60	60
Shell(ракушки)	1 кг	10 хв.	70	52
Краб	цілий, середній	20 хв.	55	48
Краб	1 кг м'якоті	1 год.	55	48
Креветки	очищені без оболонки	30 хв.	55	49

Омар	хвіст з оболонкою	25 хв.	70	49
Омар	хвіст очищений	15 хв.	55	49
Лангуст	хвіст з панцирем	13 хв.	70	49
Лангуст	оболонка хвоста	13 хв.	55	49
Лангустини	цілий	13 хв.	70	49
Лангустини	хвости з лущинням, м'ясо та сік/100г	13 хв.	55	49
Устриці	2,5 см	12 хв.	55	42
Гребінці	штуки	6 год.	55	42
Огмеах (морське вушко)	2,5	5 год	82	82
Нарізаний восьминіг	2,5 см	30 хв.	78	78
Хвости креветок	1 кг	13 хв.	55	49
Каракатиці	штуки	4 год	82	82

### ***Порядок виконання роботи***

1. Студенти поділяються на бригади по 3...4 особи. Докладно ознайомлюються з порядком виконання роботи та готують холодні та гарячі закуски згідно алгоритму виконання практичної частини, представленого в методичних рекомендаціях.
2. В ході виконання роботи студенти повинні визначити: втрати використаної сировини під час приготування(%), вихід готових закусок.
3. Дослідити якість, провести дегустацію приготовлених на занятті закусок.
4. Здати звіт і протокол дегустації.

### ***Алгоритм виконання практичної частини лабораторної роботи***

#### ***Кальмари фаршировані грибами***

1. Підготувати всі інгредієнти, інструменти та обладнання для приготування кальмарів фаршированих грибами.
2. У разі використання заморожених кальмарів завчасно провести дефростацію (в холодильнику при температурі 1°C) або за кімнатної температури.
3. Зважити всі інгредієнти, масу зафіксувати в таблиці 12.1.
4. кальмари обдати кип'ятком та промити під холодною водою;
5. зняти плівку і обережно вичистити нутрі;
6. добре промити;
7. відварити кальмари в солоній воді 3...5 хв.

8. викласти тушки на друшляк і дати стекти воді;

9. зважити напівфабрикат;

10. залишати для остигання.

11. Приготувати начинку:

- зважити всі інгредієнти;
- печериці та цибулю очистити, помити, дрібно нарізати;
- на розігріту сковорідку покласти різані печериці, підсмажити до напівготовності;
- додати воду та тушкувати 10...15 хв.
- окремо обсмажити цибулю на вершковому маслі до золотавого кольору.
- готові печериці дістати шумівкою,
- з'єднати з цибулею і перемішати;
- натерти на крупній тертці сир;
- додати 10г сиру і 15г сметани в начинку і перемішати;
- зважити напівфабрикат;
- розігріти пароконвектомат до 180...200°C;

12. Фарширування кальмарів:

- начинити тушки кальмарів не занадто щільно, краї закріпити шпажками;
- викласти на деко, зверху змастити майонезом;
- посуд для запікання, поставити в розігрітий пароконвектомат на 15...20 хв.
- після закінчення часу приготування вийняти форму, посипати кальмари сиром і знову відправити в пароконвектомат на 2...3 хв., щоб сир розтанув;
- зважити готову страву без соусу.

13. Приготування соусу:

- грибний відвар, що залишився після тушкування грибів нагріти,
- додати білу борошняну пасеровку (пасероване борошно у вершковому маслі) ;
- додати сіль, перець, спеції, зелень за смаком,
- при постійному помішуванні варити до загустіння;

14. Подача:



- перед тим як фаршировані кальмари подати на стіл, потрібно видалити зубочистки;
- готові кальмари подавати в холодному вигляді, при цьому викласти їх на тарілку цілими тушками, або просто розрізати на шматочки і додати соус.
- провести дегустацію.

### ***Кільця кальмара в клярі***

Циліндрична форма тушок кальмарів дозволяє приготувати з них оригінальну закуску або самостійну страву – кільця кальмара в клярі. Особливістю приготування є маринування кальмарів у соці лимона перед смаженням. Хрусткими кільця робить кляр, який замішуємо на борошні з яйцями і приправами. Смажаться кальмарові кільця у великій кількості олії на сковорідці або у фритюрі.

1. Тушки кальмарів розморозити при кімнатній температурі або завчасно в холодильнику за температури 1°C,
2. зважити, масу зафіксувати в таблиці 12.1;
3. кальмари обдати кип'ятком та промити під холодною водою;
4. зняти плівку і обережно вичистити нутроці;
5. добре промити;
6. нарізати кільцями,
7. перекласти в окремий посуд і на кілька хвилин залити окропом;
8. злити воду;
9. кільця за своїм смаком посипати сіллю з сумішшю перців, полити соком половини лимона, добре перемішати і залишити на 15 хв. для маринування;
10. Приготування кляру:
  - в окремому посуді збити вінчиком в пишну масу два курячих яйця з дрібною солі;
  - додати до цієї маси воду, насипати борошно, додати сушений часник з куркумою і замісити кляр до однорідного стану (кляр повинен бути густим),
11. У приготований кляр перекласти кальмарові кільця і добре перемішати, щоб були покриті тістом з усіх боків.
12. У сковорідці добре розігріти достатню кількість олії;
13. Кільця в клярі порційно викладати в сковорідку;
14. Смажити їх з обох сторін і до рум'яного кольору скоринки (смажаться кальмари швидко);
15. Обсмажені кальмари з сковорідки перекласти на паперові серветки для видалення зайвої олії;
16. Зважити готову страву, масу зафіксувати в таблиці;
17. Кільця кальмарів в клярі перекласти на тарілку і сервірувати до столу, доповнивши будь-яким соусом.
18. Провести дегустацію.

### ***Плато з морепродуктів***

1. Морепродукти розморозити за кімнатної температури або завчасно в холодильнику за температури 1°C;
2. Зважити, масу зафіксувати в таблиці 12.1;
3. Зачистити морепродукту та використати метод швидкого пресолтингу – 10 г солі, 3 г цукру на 1 кг морепродуктів

4. Маринувати потрібно безпосередньо за 20...30 хвилин перед початком приготування;
5. Також додати 1 ст. ложку подрібненого перцю чилі, 2 ст. ложки подрібненої петрушки, 1 ч. ложку подрібненого часнику, сік половини лайма та 2 ст. Ложки оливкової олії;
6. Ретельно перемішати;
7. Розігріти гриль (чи сковорідку) не менше ніж до 200 °С.
8. Викласти морепродукти та смажити з обох боків.
9. Зніміть за готовністю.
- 10.Зважити готову страву
- 11.Оформити страву та провести дегустацію.



### ***Теплий салат з кільцями кальмарів у томатному соусі та кіноа***

1. Пробланшувати помідори та видалити шкірочку та внутрішню частину з зернятами.
2. Зробити конкасе (нарізка на дрібні кубіки томатів без зерняток та шкірочки)
3. Приготувати томатний соус:
  - нагріти сковорідку та додати трохи оливкової олії,
  - подрібнити часник,
  - нарізати цибулю технікою сізле та підсмажити
  - додати помідори, 3 г цукру, дрібку солі, перцю, орегано та гілочки чебрецю
  - влити кілька крапель води, щоб спровокувати виділення соків томату,
  - уварити на повільному вогні до стану мармеладу,
  - додати кілька листочків базилику, та бланшовані помідори чері,
  - влити 1 ст.л. оливкової олії та воду (якщо потрібно – емульгуйте)
4. У сотейник налити воду та довести до кипіння;
5. Окремо поставити на вогонь сотейник, який можна ставити в духову шафу, та нагріти його;
6. Додати сіль;
7. Перемішати та злегка обсмажити.
8. Залити кіноа гарячою водою у пропорції 1:1.5 в об'ємі (на 1 см кіноа 1.5 см води);
9. Довести до кипіння;
10. Накрийте картушем і кришкою.
11. Поставити в духову шафу на 18 хв. при температурі 180 °С
12. Почистити кальмари. Зняти усі плівки та плавники зовні і всередині.
13. Нарізати кільцями шириною 1 см та просушити за допомогою паперових рушників.

14. Нагріти сковорідку з рослинною олією та викласти на неї кільця кальмара.
15. Посолити та поперчити.
16. Смажити 1 хв.,
17. Додайте томатний соус.
18. Зменшити вогонь та гарно перемішати.
19. Додайте трохи води (якщо потрібно).
20. Почистити половинку авокадо та нарізати великими кубиками. Полити їх лимонним соком
21. У глибоку тарілку викласти салат, авокадо, додати лимонний сік та оливкову олію. Посолити та поперчити, перемішати
22. На дно тарілки для подачі викласти теплу кіноа зверху мікс салату з авокадо.
23. По колу, заповнюючи пустоти на тарілці, викласти кільця кальмарів у соусі
24. Прикрасити нашинкованою цибулею-шніт,
25. Зважити готову страву
26. Провести дегустацію.



Таблиця 12.2

### 1. Результати лабораторних вимірювань

Назва закуски	Маса напівфабрикату (до обробки), г $M_1$	Маса готового продукту (після обробки), г $M_2$	Вихід готового продукту, % $V_{пр}$

Вихід готових виробів визначаємо як відношення маси отриманого кінцевого продукту до сумарної кількості сировини, яка увійшла в технологічний процес (формула 1). Виражається у відсотках або частках.

$$V_{пр} = \frac{M_2}{M_1} \cdot 100\% \quad (1)$$

Таблиця 5

### Результати органолептичної оцінки закусок, бали

Назва страви	Зовнішній вихід	Колір	Консистенція	Смак	Запах	Середня оцінка


**Зробити висновки по експериментальній частині роботи.**

## **ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ:**

### **Питання для обговорення:**

1. Що відносять до нерибної водної сировини?
2. Охарактеризуйте харчову цінність нерибної водної сировини
3. Охарактеризуйте функціональні властивості нерибної водної сировини
4. Наведіть особливості та режими кулінарної обробки нерибної водної сировини.

*\*Студенти дають відповіді на питання в кінці заняття після ознайомлення з теоретичним матеріалом.*

### **Індивідуальні завдання:**

**1. Виконати практичну частину лабораторної роботи**

**2. За підсумками лабораторної роботи скласти технологічні карти страв.**  
за схемою:

- Назва страви
- Рецепт страви
- Технологія приготування
- Технологічні вимоги до якості страви і оформлення
- Умови та термін зберігання
- Харчова та енергетична цінність: \_\_\_\_\_ білків, \_\_\_\_\_ жирів, \_\_\_\_\_ вуглеводів, \_\_\_\_\_ калорійність

**Інструкційна картка**  
**на страву \_\_\_\_\_**

Інвентар та обладнання:

Електричне обладнання:

Продукти:

Послідовність приготування:.....

### **Форма подачі результатів роботи:**

Файл (робоча книга) з розширенням .doc. назва файлу «прізвище студента», розміром до 5 Мб потрібно завантажити на сервер до наступної лабораторної роботи.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ 20 балів.**

- Правильність та повнота розкриття теоретичного питання - 1
- Участь у проведенні лабораторних досліджень та повнота представлення результатів - 8
- Змістовність та правильність виконання індивідуального завдання – 5



- Правильність відповіді на контрольні запитання (тести) - 5
  - За творчість та авторську позицію, естетичне оформлення роботи – 1
- Роботи, у тексті яких виявлено наявність академічного плагіату перевіряти не підлягають.**