



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
ДНПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
ДПТНЗ «КРИВОРІЗЬКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ РОБІТНИЧИХ  
КАДРІВ ТОРГІВЛІ ТА РЕСТОРАННОГО СЕРВІСУ»

***Методична розробка на тему:***  
**Приготування страви**  
**«М'ясний рулет з манго та гранатовим**  
**соусом»**  
**з використанням інноваційних**  
**технологій**



*Автори проекту:*

*Ольга ОРЕЛ*  
*Алла ЛАГУТКІНА*

м. Кривий Ріг, 2023

*«Смак – це поєднання текстур, культур та індивідуального смаку, саме ці складові роблять створення страв та виробів справжнім вибухом».*

Євген Клопотенко

## АНОТАЦІЯ

Наукова і науково-пошукова робота – важливі та невід’ємні від навчального процесу складові діяльності навчальних закладів. Тому вивчення основ наукових досліджень, їхньої методики та методології, осмислення таких категорій, як наукова проблема, гіпотеза, теорія, ідея, ознайомлення з послідовністю проведення всіх етапів науково-дослідної роботи, засвоєння правил усного та письмового представлення результатів дає змогу краще підготувати кваліфікованих спеціалістів в обраній галузі.

Починаючи наукову роботу, здобувач освіти повинен мати необхідний базис знань у своїй професії. Насамперед потрібно навчитися самостійно виконувати невеликі завдання керівника, уважно спостерігати за роботою досвідчених науковців, набиратися у них знань та навиків дослідницької роботи.

Відпрацювання вмінь та навиків у приготуванні страв з використанням сучасних інноваційних технологій та обладнання, STEM-освіти.

STEM- освіта – це категорія, яка визначає відповідний педагогічний процес (технологію) формування і розвитку розумово-пізнавальних і творчих якостей здобувачів освіти, рівень яких визначає конкурентну спроможність на сучасному ринку праці: здатність і готовність до розв’язання комплексних задач (проблем), критичного мислення, творчості, когнітивної гнучкості, співпраці, управління, здійснення інноваційної діяльності.

STEM- підхід змінює погляд на освітній процес, роблячи акцент на практичних здібностях, де здобувачі освіти розвивають свій творчий потенціал, силу волі та вчаться співробітництву з іншими.

## **АКТУАЛЬНІСТЬ**

Сьогодні ринок кулінарно-кондитерських страв і виробів настільки великий, що фахівці сфери Ресторанного господарства для заохочення клієнтів, складають все нові і нові технології, намагаються запропонувати щонебудь інноваційне. Здивувати сучасних споживачів – завдання не з легких, але з цим завданням справляємося чудово. Для кулінара існують три пріоритети: смак, якість, зовнішній вигляд. Саме їм повинна відповідати будь-яка кулінарна страва. Смак у кожній страві різний. Хтось віддає перевагу класиці, хтось авангарду, але в оформленні сьогодні проглядаються все нові і нові тенденції.

**Отже, проєкт направлений на вивчення та оволодіння сучасними методами по виготовленню страви « М'ясний рулет з манго з гранатовим соусом», з використанням інноваційних технологій, що є дуже важливим у наш час.**

### **Мета проєкту:**

- формування професійних знань та навичок під час приготування страви «М'ясний рулет з манго з гранатовим соусом» з використанням інноваційних технологій;
- розвиток творчих здібностей, мислення при виконанні різних методів виготовлення м'ясного рулету, розрахунок сировини;
- спрямованість на оволодіння узагальненими способами діяльності;
- формування умінь та самоконтролю.

### **Завдання проєкту:**

- Створити натуральний зразок сучасним методом «М'ясний рулет з манго з гранатовим соусом».
- Ознайомлення здобувачів освіти та учнів шкіл з технологіями приготування кулінарних страв;
- Приготування страв з використанням інноваційних технологій;

- Залучення здобувачів освіти та учнів шкіл до творчості.

### **Предмети, що інтегруються:**

Математика; Хімія; Фізика; Біологія; Облік, Калькуляція і звітність; Організація виробництва та обслуговування; Технологія приготування їжі з основами товарознавства; Виробниче навчання.

## **ХІД РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ:**

### **I етап – організаційний:**

- ✓ Ознайомлення з метою та завданнями проєкту;
- ✓ Обговорення основних понять теми;
- ✓ Розподіл обов'язків між членами творчої групи;
- ✓ Планування роботи.

### **II етап – пошукова робота:**

Приготування страви «М'ясний рулет з манго з гранатовим соусом» з використанням інноваційних технологій:

- ✓ Аналіз, синтез та узагальнення інформації щодо існуючих технологій приготування м'ясних страв;
- ✓ Вивчення потреб у кулінарних м'ясних стравах в регіоні.

### **Дослідження:**

Здобувачі освіти провели дослідження з приводу зміни кольору м'яса від червоного до сіро-коричневого, і ця зміна є показником кулінарної готовності, яка обумовлена окисними перетвореннями гемопротейнів.

Основним барвником м'яса є міоглобін, а на колір м'яса і м'ясопродуктів впливає гемоглобін червоних кров'яних клітин, кількість якого в добре знекровленому м'ясі невелика.

### ***Чому термооброблене м'ясо може бути червоним?***

Такий ефект здобувачі освіти спостерігали в яловичині. Так, при температурі 60°C забарвлення яловичини яскраво-червоне, понад 60-70°C - рожеве, при 70-80°C і вище – сірувато-коричневе, властиве м'ясу, доведеному до кулінарної готовності.

Причини аномального (рожевого) забарвлення м'яса, підданого достатній тепловій обробці, можуть бути наступними: використання м'яса сумнівної свіжості, в якому накопичується аміак; свіжі м'ясні продукти розігріті або зварені в бульйоні, що вже зберігався; підвищений вміст нітратів в м'ясі.

Не бажаний червоний колір вареного м'яса часто може бути наслідком використання несвіжого м'яса, в якому можливе накопичення аміаку, який входить в реакцію з міоглобіном і стабілізує його червоне забарвлення.

Продукт II етапу: перелік сировини для виготовлення страви.

#### **III етап – складання технічної документації страви:**

- ✓ Розрахунок сировини для приготування страви;
- ✓ Складання інструкційно – технологічної картки;

Продукт III етапу: технічна та розрахункова документація.

#### **IV етап – виготовлення страви в лабораторії центру.**

Продукт IV етапу: кулінарна страв.

#### **V етап – презентація страви:**

- ✓ Розробка концепції презентації страви;
- ✓ Підготовка фотоматеріалів страви;
- ✓ Презентація

Продукт V етапу: презентація натуральної страви.

<https://youtu.be/LAbNPIfnzQU>

### **Обладнання:**

- ✓ Індукційна плита Bosch



- ✓ Пароконвекційна піч UnoX XVC 104.



### **Приготування:**

1. Розрахунок сировини (*Додаток 1*)
2. Підготовка м'ясного н/ф /відбивання/ (*Додаток 2*)
3. Приготування начинки з манго (*Додаток 3*)
4. Приготування гранатового соусу (НАРШАРАБ) (*Додаток 4*)
5. Формування м'ясного рулету н/ф (*Додаток 5*)
6. Теплової обробка рулету /запікання/ (*Додаток 6*)
7. Декорування /подача/ страви (*Додаток 7*)

**Практичне використання проєкту** - даний проєкт та пакет методичних наробок, що супроводжують його реалізацію, може бути використаним як основа системної роботи викладачів професійної (професійно – технічної) освіти та майстрів виробничого навчання з професії «Кухар», формування навичок оволодіння сучасних методів з приготування кулінарних страв.

**Проблеми, що виникали під час реалізації проєкту та шляхи їх усунення:**

Починаючи наукову роботу, здобувачі освіти мають необхідний базис знань зі своєї професії. Насамперед потрібно навчитися самостійно

виконувати невеликі завдання керівника, уважно спостерігати за роботою досвідчених науковців, набиратися у них знань та навиків дослідницької роботи.

Відпрацювання вмінь та навиків у приготуванні страв з використанням сучасних інноваційних технологій та обладнання, STEM-освіти.

STEM- підхід змінює погляд на освітній процес, роблячи акцент на практичних здібностях, де здобувачі освіти розвивають свій творчий потенціал, силу волі та навчаються співробітництву з іншими.

Проблема така – дистанційне навчання у воєнний час у викладачів:

- не всі мають необхідні девайси для проведення уроків дистанційно;
- не має платформ для того, щоб організувати навчальний процес.

Проблеми здобувачів освіти при дистанційному навчанні: не можуть бути на всіх уроках онлайн. Брак спілкування. Здобувачі освіти можуть переписуватись, з дому, але це не замінить живе спілкування, як при відвідуваннях освітніх закладів. Небезпека та спуски в укриття.

### **Висновки здобувачів освіти під час розробки та реалізації проєкту:**

- ✓ поглиблення знань здобувачів освіти та учнів шкіл у галузі в приготуванні страв з м'яса;
- ✓ ознайомлення з технологіями приготування кулінарних страв;
- ✓ конструювання власних моделей кулінарних виробів та декорування їх;
- ✓ приготування страв з використанням інноваційних технологій;
- ✓ вміння використовувати ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології) технології при розв'язанні практичних задач, аналізувати, робити висновки;
- ✓ розвинення навичок дослідницької роботи;
- ✓ розвинення естетичного сприйняття, почуття гордості, патріотизму;
- ✓ виховання таких якостей особистості, як ініціатива, організованість, звичка до системної праці, самостійності;

- ✓ створення натурального зразку страви «М'ясний рулет з манго з гранатовим соусом» з використанням сучасних методів.

Сучасні м'ясні страви 2023 року – це справжні витвори мистецтва в їжі! Дивлячись на них, неможливо побороти бажання хоч раз спробувати, адже це так красиво і «смачно» виглядає!

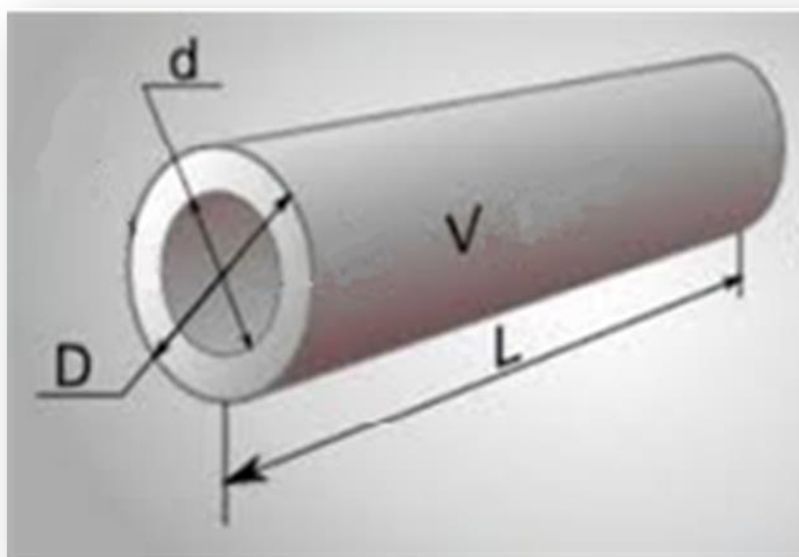
*Недарма канадський та український шеф-кухар Ектор Хіменес-Браво сказав: «Кулінарна справа – не ремесло, а мистецтво !».*

***СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:***



1. 10 рецептів м'ясних рулетиків, які легко приготувати на вечерю  
<https://shuba.life/articles/13191-10-receptiv-myasnih-ruletikiv-yaki-legko-prigotuvati-na-vecheryu>
2. Приготування м'ясного рулету  
<https://food.obozrevatel.com/ukr/vyipechka-i-desertyi/rulet-myasnoj.htm>
3. Як приготувати м'ясні рулетики з начинкою  
<https://vkusnoo.com.ua/3507-myasni-ruletiki-z-nachinkoyu-retsepti-vidminnikh-zakusok-z-foto.html>
4. М'ясні рулетики за Євгенієм Клопотенко  
<https://youtu.be/rDR2UYqaVGU>
5. М'ЯСНІ РУЛЕТКИ ІЗ ЗЕЛЕННЮ, ЯГОДАМИ ТА СУХОФРУКТАМИ. М'ЯСНІ РУЛЕТИ ДО СВЯТА І НА ЩОДЕНЬ  
<https://klopotenko.com/iz-zelennyu-yagodamy-ta-suhofruktamy-myasni-rulety-do-svyata-i-na-shhoden/>
6. М'ЯСНІ РУЛЕТКИ З ЯГІДНИМ ПОСМАКОМ. М'ЯСНИЙ РУЛЕТ ВІД ЄВГЕНА КЛОПОТЕНКА  
<https://klopotenko.com/mjasnoj-rulet-s-jagodami-v-duhovke/>
7. Хімізм зміни кольору м'яса при тепловій обробці  
<https://alma-veko.com.ua/khimizm-zminy-koloru-m-iasa-pry-teplovii-obrobtsi/>
8. Зміни, які відбуваються при тепловій обробці в м'ясі  
[http://www.ni.biz.ua/17/17\\_12/17\\_122258\\_protssesi-proishodyashie-pri-teplovoy-obrabotke-myasa.html](http://www.ni.biz.ua/17/17_12/17_122258_protssesi-proishodyashie-pri-teplovoy-obrabotke-myasa.html)
9. Технологічні особливості приготування м'яса  
<https://vseosvita.ua/lesson/znachennia-strav-z-miasa-v-kharchuvanni-373150.html>
10. 6 питань про колір м'яса, які хвилюють всіх  
<https://ukr.media/food/360061/>
11. Рецепт „Соус гранатовий“  
<https://kuhari.com.ua/recept-sous-granatoviy.html>

## Розрахунок сировини:



Для приготування м'ясного рулету у вигляді циліндра, необхідно провести розрахунок об'єму циліндра для визначення необхідної кількості сировини.

Розрахунок загального об'єму рулету виконується по формулі:

$$V_p = \frac{\pi D^2}{4} \times L,$$

Розрахунок начинки:  $V_{\text{начинки}} = \frac{\pi d^2}{4} \times L$


де  $V_p$  - об'єм рулету,  $V_{\text{начинки}}$  - об'єм начинки;

**D** – товщина загального рулету, **d** – діаметр начинки;






**L**- довжина рулету;

$$\pi = 3.14$$

## Підготовка м'ясного н/ф /відбивання/:

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
<p>М'ясо яловичини, для рулету, відбивають спеціальним дерев'яним, або металевим молотком, посипають спеціями, змащують соусом.</p>	
<p><b>ІНГРІДІЄНТИ (г):</b> М'ясо яловичини - 800, Начинка манго - 435, Соус гранатовий - 50, Спеції – 5</p> <p><b>Вихід н/ф - 1290</b></p>	
	
	


Приготування начинки з манго:

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
<p><b>СИРОВИНА (г):</b></p> <p>Манго - 380, Італійські трави - 5, Горіхи – 50</p> <p><b>Вихід – 435</b></p> <p>Манго нарізають дольками, посипають підсушеними подрібненими горіхами та італійськими травами.</p>	    

## Приготування гранатового соусу (НАРШАРАБ):

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
<p><b>СИРОВИНА (г):</b></p> <p>Гранатовий сік - 500 мл. Лимонний сік - 20, Крохмаль – 10, Цукор – 40, Базілік, італійські трави – 5.</p> <p><b>Вихід – 575</b></p>	
<p><b>Приготування:</b></p> <p>1. Половину гранатового соку змішують з цукром, а другу половину - з крохмалем в різних ємностях.</p>	
<p>2. Коли обидва соусу стануть однорідними, сік з крохмалем вливають обережно до соку з цукром і ретельно перемішують, щоб не було грудочок.</p> <p>3. Додати лимонний сік, спеції і сіль. Розмішують.</p>	
<p>4. Уварюють на слабкому вогні до загусання 5-7 хвилин.</p> <p>5. У готовий гранатовий соус додають трохи гранатових зерен для краси.</p>	

## Формування м'ясного рулету н/ф:

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
Підготовлений м'ясний н/ф змащують гранатовим соусом.	
Викладають на м'ясний н/ф підготовлене манго.	
Згортають яловичину з начинкою в міцний рулет, перев'язують шпагатом.	
Поверхню н/ф змащують гранатовим соусом.	

*Додаток 6*

## Теплова обробка рулету /запікання/:

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
<p>Загортають сформований м'ясний рулет в фольгу.</p>	 
<p>Поміщають в пароконвектомат для запікання на 1.5 год. при температурі 175 °С</p>	 

*Додаток 7*

## Декорування /подача/ страви:

<i>Виконання робіт</i>	<i>Фотозвіт</i>
<p><b><u>Готова страва (г):</u></b></p> <p>М'ясний рулет -1000, Зерна граната - 50, Гранатовий соус - 75.</p> <p><b><i>Вихід – 1125</i></b></p>	 A photograph showing three chefs in a kitchen. One chef in a white uniform and hat is plating a dish on a white oval plate. Two other chefs in white uniforms and dark aprons stand behind her. A wooden cutting board and a small bowl of pomegranate seeds are on the counter.
<p>Готовий м'ясний рулет викладають на блюдо, посипають зернами гранату, поливають гранатовим соусом.</p>	 A close-up photograph of a plated meat roll. The roll is sliced into several pieces, revealing a yellow filling. It is garnished with pomegranate seeds and a dark red sauce drizzle on a white oval plate.
	 A photograph of three chefs in a kitchen. The chef in the center, wearing a white uniform and hat, is holding the finished plated dish. The other two chefs, in white uniforms and dark aprons, stand on either side of her.