

**Посібник з навчальної програми  
«Підвищення кваліфікації майстрів виробничого навчання  
в сфері організації роботи та підвищення кваліфікації кадрів для  
шкільних їдалень»**

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>	3
<b>Тема 1. Загальні положення та принципи функціонування шкільного харчування в Україні. Організація харчування в закладі освіти</b>	4
<b>Тема 2. Нормативно-правові акти щодо гігієни та санітарії виробництва в закладах середньої освіти. Впровадження системи НАССР</b>	18
<b>Тема 3. Способи організації харчування. Три технологічні моделі, принципи їх застосування</b>	28
<b>Тема 4. Сучасні технології теплової обробки. Пароконвекційна технологія. Загальний огляд технології</b>	33
<b>Тема 5. Дієтологія. Нутриціологія. Органіка. Використання спецій</b>	42
<b>Тема 6. Багатофункціональні кулінарні системи. Загальний огляд технології</b>	52
<b>Тема 7. Принципи створення тех. карток для шкільного харчування згідно з постановою № 305 Кабінету Міністрів України</b>	59
<b>Тема 8. Принципи створення шкільного меню згідно з постановою № 305 Кабінету Міністрів України</b>	70
<b>Список джерел</b>	80

## ВСТУП

Мета навчальної програми – підвищення кваліфікації майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти для організації роботи курсів з підвищення кваліфікації кухарів їдалень закладів загальної середньої освіти в рамках реформи шкільного харчування.

Матеріал може використовуватись педагогічними працівниками закладів професійної (професійно-технічної) освіти, які на своїй базі організують центри підвищення кваліфікації для кухарів шкільних їдалень.

Навчальний посібник розроблено у рамках проєкту Міністерства освіти і науки України за підтримки громадських організацій «Культ Фуд» та «Національна асоціація громадського харчування», Посольства Швейцарії та Швейцарської агенції розвитку та співробітництва щодо створення Кулінарних Хабів та проведення курсів підготовки тренерів.

## **Тема 1. Загальні положення та принципи функціонування шкільного харчування в Україні. Організація харчування в закладі освіти**

### **1. Загальні положення організації шкільного харчування**

Планування та організація харчування здійснюються відповідно до Законів України “Про освіту”, “Про дошкільну освіту”, “Про повну загальну середню освіту”, “Про місцеве самоврядування в Україні”, “Про оздоровлення та відпочинок дітей”, “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, “Про захист населення від інфекційних хвороб”, “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів”, “Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів”, “Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб”, “Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту”, “Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім’ям”, санітарного законодавства.

Відповідно до статті 1 Закону України «Про освіту» зазначено, що безпечність та якість харчування належить до сукупності умов, що формують безпечне освітнє середовище.

Відповідно до Закону України “Про повну загальну середню освіту” **відповідальність за організацію харчування учнів у закладах освіти** незалежно від підпорядкування, типу і форми власності, додержання вимог санітарного законодавства, законодавства про безпечність та якість харчових продуктів **покладається на засновників та керівників відповідних закладів освіти.** Норми та порядок організації харчування учнів у закладах освіти встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Керівник закладу загальної середньої освіти зобов’язаний відповідно до статті 38 України “Про повну загальну середню освіту” організувати харчування.

Організація харчування у закладі освіти залежить від різних факторів, серед яких важливими є режим навчання, кількість учнів, графік харчування, спосіб та форма організації харчування. У таблиці 1 наведена класифікація факторів, що впливають на організацію харчування у закладах освіти:

Таблиця 1 – Класифікація факторів, що впливають на організацію харчування у закладах освіти

Назва фактору	Коротка характеристика
Режим або кратність	1-разове: сніданок. 2-разове: сніданок та обід. 3-разове: сніданок, обід, підвечірок або вечеря. 4-разове: сніданок, обід, підвечірок, вечеря. 5-разове: сніданок, другий сніданок, обід, підвечірок, вечеря.
Графік харчування	Формується з урахуванням кількості учнів, режиму харчування, потужності харчоблоку.
Форма організації	Монопрофільне меню (без вибору страв). Мультипрофільне меню (з вибором страв).
Спосіб організації	Самостійно. Аутсорсинг. Кейтеринг.

Режим харчування може бути різним – від одноразового до п'ятиразового. Наказ «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти» вимагає, щоб для учнів було організоване **щонайменше одноразове гаряче харчування** відповідно до норм харчування, принаймні сніданок. За заявою одного з батьків або інших законних представників здобувачам загальної середньої освіти можуть надаватися гарячі обіди.

Для здобувачів загальної середньої освіти, зарахованих до груп подовженого дня, залежно від режиму роботи таких груп організується триразове (сніданок, обід та підвечірок) харчування (для 1-4 класів) та дворазове (для 5-9 класів) харчування. Батьки або інші законні представники здобувачів освіти можуть відмовитися від послуг з харчування.

Режим (кратність) харчування в закладах оздоровлення та відпочинку з денним перебуванням понад чотири години залежить від режиму роботи такого закладу. Інтервал між прийомами їжі не повинен перевищувати чотири години.

У закладах освіти та закладах оздоровлення та відпочинку з цілодобовим перебуванням здобувачів освіти/дітей повинно бути організовано п'ятиразове харчування з не менше ніж триразовим споживанням гарячої їжі.

Постанова КМУ «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» регламентує питання енергетичної та харчової цінності при організації харчування.

Мінімальні граничні норми добової калорійності залежно від кратності харчування наведені на рисунку 1.

Рисунок 1 – Мінімальні граничні норми добової калорійності для відповідної енергетичної та поживної (кількість білків, жирів та вуглеводів) цінності, %

При організації шкільного харчування, слід розуміти, що калорійність харчування залежить від вікової групи дітей (рис.2).

Рисунок 2 – Орієнтовна кількість калорій сніданку, обіду та добової потреби для різних вікових груп, ккал

На рисунках 3-6 зазначена базова потреба дітей у білках, вуглеводах та жирах (відповідно до Постанови КМУ «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку»).

Рисунок 3 – Мінімальна добова потреба в білку для різних вікових груп

Рисунок 4 – Добова потреба у жирах для різних вікових груп

Рисунок 5 – Розподіл частки насичених і ненасичених жирів у дитячому харчуванні

Рисунок 6 – Мінімальна добова потреба у вуглеводах для різних вікових груп

Формами організації харчування є монопрофільне меню та мультипрофільне меню. Приклад мультипрофільного меню наведено на рис. 7.



Рисунок 7 – Мультипрофільне меню у закладі освіти

Організація харчування може здійснюватися наступними способами:

- самостійно;
- аутсорсинг;
- кейтеринг.

Якщо заклад організовує харчування сам, то страви готують працівники школи. За дослідженням Decide, так готують їсти у 52% громад.

**Аутсорсинг.** Страви готують працівники приватного або комунального підприємства в харчоблоці закладу освіти. Потрібно укласти договір про передачу харчоблоку в оренду такому підприємству. За оцінкою Decide, так зробили у 34% громад.

**Кейтеринг.** Укладається договір із підприємством, яке готує й доставляє готові страви. Це найменш поширений спосіб приготування, його використовують 12% громад. У дитсадочку кейтеринг можливий, лише якщо немає можливості приготувати їжу у власному харчоблоці.

**Самостійний спосіб організації шкільного харчування.** Відповідно до Постанови «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку», організація харчування у закладах освіти та закладах оздоровлення та відпочинку здійснюється з дотриманням норм харчування, вимог санітарного законодавства та законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів. Приготування готових страв здійснюється з дотриманням процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР).

Організація харчування передбачає:

1) визначення режиму (кратності), способу, форми та графіка харчування відповідно до особливостей контингенту здобувачів освіти/дітей в закладі

освіти та закладі оздоровлення та відпочинку, їх матеріально-технічного забезпечення, наявності відповідних приміщень;

2) визначення відповідальної особи;

3) здійснення закупівель харчових продуктів та/або послуг з харчування;

4) складення примірного чотиритижневого сезонного меню та щоденного меню-розкладу;

5) прийом та бракераж харчових продуктів та/або готових страв та заповнення відповідних бракеражних журналів (бракеражного журналу харчових продуктів, що надійшли від постачальника харчових продуктів; бракеражного журналу готових страв, виготовлених закладом освіти або закладом оздоровлення та відпочинку самостійно та/або оператором ринку харчових продуктів, який надає послуги з харчування безпосередньо в їдальні (харчоблоці) такого закладу (аутсорсинг); бракеражного журналу готових страв, що надійшли від оператора ринку харчових продуктів, який надає послуги з харчування для закладів освіти та закладів оздоровлення та відпочинку (кейтеринг);

6) ведення обліку здобувачів освіти/дітей, що забезпечуються безоплатним гарячим харчуванням за рахунок бюджетних коштів та гарячим харчуванням за власні або інші залучені кошти, у тому числі здобувачів освіти/дітей з особливими дієтичними потребами;

7) приготування та реалізацію готових страв, обіг харчових продуктів;

8) здійснення внутрішнього контролю за якістю харчових продуктів та/або готових страв, організацією харчування, дотриманням вимог санітарного законодавства та законодавства про безпечність та якість харчових продуктів;

9) ведення документації з організації харчування.

10) взаємодію учасників освітнього процесу, процесу оздоровлення та відпочинку дітей, постачальника (постачальників) харчових продуктів та/або послуг з харчування, засновників відповідних закладів, органів управління у сфері освіти, соціальній сфері та у сфері охорони здоров'я, територіальних органів Держпродспоживслужби;

11) постійне оновлення та підтримку у належному робочому стані обладнання та устаткування їдальні (харчоблоку), посуду, меблів, систем енергозабезпечення, водопостачання та водовідведення, вентиляції та очистки повітря, забезпечення створення умов для зберігання харчових продуктів, готових страв;

12) укомплектування штату працівників закладу освіти або закладу оздоровлення та відпочинку відповідно до вимог діючих типових штатних нормативів, затверджених центральними органами виконавчої влади, що забезпечують формування державної політики у відповідних сферах;

13) забезпечення питного режиму здобувачів освіти/дітей.

Згідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» оператор ринку харчових продуктів (далі - оператор ринку) - суб'єкт господарювання, який провадить діяльність з метою або без мети отримання прибутку та в управлінні якого перебувають потужності, на яких здійснюється первинне виробництво, виробництво,

реалізація та/або обіг харчових продуктів та/або інших об'єктів санітарних заходів (крім матеріалів, що контактують з харчовими продуктами), і який відповідає за виконання вимог законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів.

Таким чином, у разі, якщо заклад освіти самостійно організовує харчування, він є оператором ринку харчових продуктів.

Відповідно до статті 20 Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» оператори ринку зобов'язані:

- забезпечувати дотримання гігієнічних вимог до харчових продуктів на всіх стадіях їх виробництва та обігу;
- зареєструвати потужності та/або отримувати експлуатаційний дозвіл;
- забезпечувати виконання вимог законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів щодо окремих показників якості;
- забезпечувати простежуваність харчових продуктів;
- розробляти, вводити в дію та застосовувати постійно діючі процедури, що засновані на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках;
- вилучати та/або відкликати у встановлених законом випадках харчові продукти, які перебувають в обігу, якщо встановлено, що ці продукти можуть спричинити шкідливий вплив для здоров'я людини;
- компенсувати відповідно до закону шкоду, заподіяну споживачам внаслідок споживання харчового продукту, якщо судом буде доведено причинно-наслідковий зв'язок між цією шкодою і діяльністю та/або бездіяльністю оператора ринку, крім випадків, установлених законом.

Першим кроком до самостійної організації харчування є реєстрація потужностей оператора ринку. Це може бути здійснено онлайн або офлайн відповідно до вимог Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України від 10.02.2016 № 39 «Про затвердження Порядку проведення державної реєстрації потужностей, ведення державного реєстру потужностей операторів ринку та надання інформації з нього заінтересованим суб'єктам», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 12.03.2016 за № 382/28512.

Реєстрація онлайн відбувається на порталі [diia.gov.ua](http://diia.gov.ua). Офлайн подача заяви здійснюється у територіальному органі ДПСС.

Важливим етапом є підбір персоналу. Добирати працівників їдальні, що відповідають кваліфікаційним вимогам, зокрема кухарів, – завдання керівника закладу освіти.

**У школі може працювати кухар з кваліфікацією не нижче третього розряду.** Кваліфікаційні вимоги до розрядів кухарів визначені в Довіднику кваліфікаційних професій працівників.

**Завдання для кухарів третього й четвертого розряду дуже різняться.** Кухар третього розряду, наприклад, займається первинною обробкою сировини, допомагає готувати, комплектує та роздає страви. Кухар четвертого розряду готує їжу, наприклад другі та холодні страви тощо.

**Вимоги до рівня освіти кухарів третього і четвертого розряду також різні.** Для третього розряду достатньо мати професійно-технічну освіту або навчитися безпосередньо на виробництві. Кухар четвертого розряду повинен або здобути професійно-технічну освіту з кваліфікацією, або, маючи третій розряд, не менше, ніж рік стажуватися в їдальні, а потім пройти кваліфікаційну атестацію на виробництві.

Для допуску до роботи в їдальні потрібно:

- мати особисту медичну книжку;
- пройти профілактичний медичний огляд перед прийняттям на роботу та проходити його періодично;
- пройти навчання на тему гігієни персоналу та застосування системи аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок (НАССР);
- знати санітарний регламент для шкіл, спецшкіл або дитсадків.

Кухаря не допускають до роботи, якщо він має симптоми інфекційної хвороби або інші гострі прояви проблем зі здоров'ям. Працівники їдальні дбають про особисту гігієну та щодня підтверджують підписом у журналі здоров'я, що не мають розладу травлення чи гострих респіраторних інфекцій.

Ці правила стосуються не лише штатних працівників школи чи садка, а й працівників інших підприємств, які працюють у харчоблоці закладу чи забезпечують його готовими стравами.

При реалізації діяльності слід пам'ятати, що законодавство встановлює перелік харчових продуктів, які **заборонено реалізовувати у шкільних буфетах та у торгівельних апаратах, розміщених у закладах освіти.** До них належать\*:

1. кондитерські вироби, солодкі зернові продукти із вмістом цукрів понад 10 г на 100 г готового продукту;
2. вироби з кремом, морозиво, харчові концентрати;
3. м'ясні продукти промислового та кулінарного виробництва;
4. рибні продукти промислового та кулінарного виробництва;
5. продукти (в т. ч. снеки) із вмістом натрію понад 0,12 г або еквівалентної кількості солі на 100 г готового продукту та/або із вмістом цукрів понад 10 г на 100 г готового продукту (крім продуктів (в т. ч. снєків) які містять цукри, що містяться природно (вміст таких цукрів не обмежується) і не містять доданих цукрів та/або підсолоджувачів) та/або синтетичних барвників та ароматизаторів (крім ваніліну, етилваніліну та ванільного екстракту), підсолоджувачів, підсилювачів смаку та аромату, консервантів;
6. продукти із вмістом частково гідрогенізованих рослинних жирів (транс жирів);
7. непастеризоване молоко та молочні продукти, що виготовлені із непастеризованого молока;
8. непастеризовані соки, соки до яких додано цукри і підсолоджувачі;
9. рибні, м'ясні, плодоовочеві та інші консерви промислового виробництва, крім пастеризованих соків промислового виробництва без додавання цукрів та підсолоджувачів;
9. газовані напої, зокрема, солодкі газовані напої та енергетичні напої;

10. кава та кавові напої;
11. гриби;
12. продукція домашнього виробництва.

*\*Додаток 10 із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 1984 від 20.09.2021.*

Важливим етапом є розробка шкільного меню та затвердження технологічних карток. Стосовно закладів оздоровлення та відпочинку, в яких організовано харчування шляхом приготування та реалізації готових страв власного виробництва, керівник такого закладу самостійно затверджує примірне чотиритижневе сезонне меню за погодженням з територіальним органом Держпродспоживслужби (крім випадків, коли використовується меню, рекомендоване Міністерством охорони здоров'я України (МОЗ)), а також щоденне меню-розклад. У разі наявності організовує роботу буфету та затверджує його асортимент з урахуванням встановлених МОЗ вимог до організації харчування, переліку харчових продуктів, які заборонено реалізовувати у шкільних буфетах та торговельних апаратах у закладах загальної середньої освіти, відповідно до пункту 19 розділу «Організація харчування» Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 305.

**Важливо!** Примірне чотиритижневе сезонне меню та щоденне меню-розклад повинно враховувати особливі дієтичні потреби здобувачів освіти/дітей (у разі наявності), сезонність, наявні харчові продукти, порцію страв для різних вікових груп, а також відповідати вимогам санітарного законодавства та нормам харчування.

Заклади освіти можуть самостійно розробляти та затверджувати меню, а можуть скористатися меню, яке розроблене Євгеном Клопотенком. Можна скористатися ресурсом <https://znaimo.gov.ua/>.

Рисунок 8 – Пошук меню та технологічних карток <https://znaimo.gov.ua/>

### Складання меню самостійно

**Важливо!** Примірне чотиритижневе сезонне меню та асортимент буфету дозволено використовувати **після погодження** з територіальним органом Держпродспоживслужби. Без такого погодження можна використовувати тільки меню, рекомендоване МОЗ. З меню-розкладом ситуація аналогічна.

Меню-розклад складається на основі примірного чотиритижневого сезонного меню з урахуванням технологічної документації на страви та вироби.

У меню-розкладі обов'язково зазначають назви страв та їх теоретичний вихід для кожної вікової групи, кількість порцій для різних вікових категорій школярів. Окрім того, тут наводять інформацію про кількість продуктів харчування, необхідних для виконання меню (вага бруто/нетто): у чисельнику — на одну дитину, у знаменнику — на всіх дітей.

Заміна страв та продуктів харчування у меню-розкладі допускається у разі виникнення об'єктивних причин. Такими причинами можуть бути, наприклад, проблеми з постачанням або якістю чи безпечністю окремого харчового продукту.

У будь-якому разі заміна здійснюється обов'язково в межах примірного чотиритижневого сезонного меню. Водночас меню понеділка може бути запропоновано в середу і, навпаки, меню середи — у понеділок.

Також при самостійній організації шкільного харчування слід дотримуватися вимог до здійснення публічних закупівель. Їх порядок встановлюється Законом України «Про публічні закупівлі».

**ВАЖЛИВО!** Відповідно до Постанови «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» закупівлі харчових продуктів та/або послуг з харчування здійснюються з урахуванням доступності продовольства, рецептури та необхідності зміни страв у примірному чотиритижневому сезонному меню.

Заплановані закупівлі харчових продуктів та/або послуг з харчування повинні на 100 відсотків відповідати вимогам норм харчування.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства розробило методичні рекомендації закупівель у сфері організації харчування в закладах освіти. Відповідний лист МОН направило місцевим департаментам освіти 13 листопада 2020 року. У методичних рекомендаціях міститься інформація щодо:

- розроблення тендерної документації;
- особливостей здійснення закупівель продуктів харчування, кейтерингових послуг та послуг їдалень;
- встановлення кваліфікаційних критеріїв для учасників закупівель;
- переліку документів, які необхідні для підтвердження відповідності встановленим кваліфікаційним критеріям.

Що стосується, продуктів харчування, то Мінекономіки рекомендує використовувати такий механізм-інструмент як Prozorro Market.

- **Prozorro Market** – це державний маркетплейс (інтернет-магазин), який працює за двома принципами:

- 1. Пряма закупівля через каталог: якщо вартість вашого предмета закупівлі менше як 50 тис. грн, то ви просто обираєте те, що вам потрібно, додаєте це в кошик і купуєте.

- 2. Закупівля через запит ціни пропозиції: якщо вартість предмета закупівлі становить понад 50 тис. грн, але менше ніж 200 тисяч, то ви використовуєте інструмент запиту цінних пропозицій.

**Алгоритм прямої закупівлі через каталог у разі, якщо сума закупівлі конкретного товару менша, ніж 50 тисяч гривень:**

- Опублікувати план закупівлі (закупівля без використання електронної системи, примітка е-каталог);
- Знайти товар на майданчику;
- Покласти товар у кошик;
- Підтвердити замовлення у кошику (Система автоматично сформує чернетку звіту про укладений договір);
- Отримати підтвердження від постачальника (не більше 2 р.д.);
- Укласти угоду (не пізніше 10 к.д.);
- Внести дані договору у чернетку звіту та опублікувати звіт про договір (не більше 3 д.);
- Отримати товар.

**При закупівлі в такий спосіб замовник може придбати кілька товарів одною закупівлею. Для того, щоб придбати кілька товарів одним кошиком, потрібно дотримуватись наступного алгоритму:**

1. Знайти товар, який ви плануєте придбати;
2. Якщо потрібно декілька товарів з однієї категорії – подивитися пропозиції в одного постачальника;
3. Покласти товари (одного обраного постачальника) у кошик;
4. Сформувати замовлення (чернетка звіту формується автоматично);
5. Отримати підтвердження від постачальника;
6. Укласти договір;
7. Оприлюднити звіт.

***Важливо! При організації шкільного харчування слід дотримуватися вимог Закону України Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів.***

***Заклад освіти повинен забезпечити надання такої інформації учасникам освітнього процесу:***

- 1) назва харчового продукту;
- 2) перелік інгредієнтів;
- 3) алергени;
- 5) кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання;
- 5) мінімальний термін придатності або дата "вжити до";

6) будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання (за потреби);

7) інформація про поживну цінність харчового продукту.

***Алергенами відповідно до законодавства є:***

1. Злаки, що містять глютен, а саме: пшениця (пшениця спельта та камут), жито, ячмінь, овес або їх гібридні види та продукти з них, крім:

1) сиропів з глюкози на основі пшениці, включно з декстрозою;

2) мальтодекстринів на основі пшениці;

3) сиропів з глюкози на основі ячменю;

4) зернових, що використовуються для виробництва спиртових дистилятів.

2. Ракоподібні та продукти з ракоподібних.

3. Яйця та продукти з яєць.

4. Риба та продукти з риби, крім:

1) риб'ячого желатину, що використовується як носій для вітамінів або каротиноїдних препаратів;

2) риб'ячого желатину або риб'ячого клею, що використовується як освітлювач для пива та вина.

5. Арахіс та продукти з арахісу.

6. Соеві боби та продукти з них, крім:

1) повністю рафінованих соєвої олії та жиру;

2) природних змішаних токоферолів (E306), природного D-альфа-токоферолу, природного D-альфа-токоферолу ацетату та природного D-альфа-токоферолу сукцинату, джерелом яких є соя;

3) фітостеролів та ефірів фітостеролів, що походять з рослинної олії, джерелом якої є соя;

4) рослинного ефіру етанолу, виробленого зі стеролів рослинної олії, джерелом якої є соя.

7. Молоко та продукти з молока (включаючи лактозу), крім:

1) сироватки, що використовується для виробництва спиртових дистилятів;

2) лактитолу.

8. Горіхи, а саме: мигдаль (*Amygdalus communis* L.), лісовий горіх (*Corylus avellana*), горіх грецький (*Juglans regia*), кеш'ю (*Anacardium occidentale*), пекан (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), бразильський горіх (*Bertholletia excelsa*), фісташка (*Pistacia vera*), макадамія або горіхи Квінсленда (*Macadamia ternifolia*), продукти з цих горіхів, крім горіхів, що використовуються для виробництва алкогольних продуктів перегонки.

9. Селера та продукти з селери.

10. Гірчиця та продукти з гірчиці.

11. Насіння кунжуту та продукти з насіння кунжуту.

12. Двоокис сірки та сульфіти у концентрації понад 10 міліграмів на кілограм або 10 міліграмів на літр в розрахунку на сумарний обсяг оксиду сірки (SO<sub>2</sub>), що розраховуються для продуктів, які пропонуються як готові до споживання або відновлені згідно з інструкціями виробників.

13. Люпин та продукти з люпину.

14. Молюски та продукти з молюсків.

### **Кейтеринг і аутсорсинг**

**Аутсорсинг\*** - спосіб організації харчування здобувачів освіти / дітей, що передбачає виготовлення та реалізацію готових страв оператором ринку харчових продуктів, який здійснює постачання послуг з харчування, з використанням матеріально-технічної бази закладу освіти або закладу оздоровлення та відпочинку

**Кейтеринг\*** - спосіб організації харчування здобувачів освіти / дітей, що передбачає доставку і реалізацію готових страв, виготовлених без використання матеріально-технічної бази закладу освіти або закладу оздоровлення та відпочинку оператором ринку харчових продуктів, який здійснює постачання послуг з харчування.

(Постанова «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку»)

#### **Переваги кейтерингу та аутсорсингу:**

- Керівники закладів освіти звільняються від непритаманних для них функцій щодо організації харчування, це лягає у зобов'язання професійним операторам ринку харчових продуктів.
- Постачальник послуг не може збільшувати вартість послуги протягом дії угоди (заборонено законодавством).
- Постачальник послуг зацікавлений у покращенні якості харчування.
- Веденням системи НАССР займається постачальник, а не заклад освіти.
- Заклад освіти не потребує введення до штату додаткових одиниць.
- Постачальник послуг може збільшити штат працівників до необхідної кількості та підвищити їм зарплату.

**У разі, якщо заклад освіти користується сторонніми послугами для організації харчування, слід знати сферу відповідальності кожного з учасників процесу.**

**Департамент гуманітарної політики (відділ освіти, управління освіти чи інший відділ, що відповідає за роботу закладів освіти в ОТГ)** - укладання договорів із надання послуг та виконання робіт (щодо постачання готових страв, проведення дератизації та дезінфекції, постачання електроенергії/тепла/водопостачання та водовідведення, вивіз відходів тощо; поточний та капітальний ремонт закладів освіти; виділення фінансових ресурсів для забезпечення роботи системи безпеки харчової продукції), оплата послуг та виконаних робіт по укладеним договорам.

**Керівництво закладу освіти** - контроль якості та безпеки готових страв, отриманих від постачальника; внутрішній аудит постачальника їжі раз на рік; органолептичний контроль питної води і води для потреб закладу; візуальний контроль приміщень закладу з відображенням контрольної інформації у журналі; огляд стану комунікацій закладу з відображенням контрольної інформації у журналі; контроль стану території закладу; контроль санітарного

стану закладу; контроль виконання наданих послуг та робіт у приміщенні закладу.

**Постачальник їжі** - контроль якості вхідної сировини; контроль режимів обробки; контроль зберігання сировини; технологічний контроль виготовлення; контроль якості та безпеки готових страв; контроль технологічних режимів роботи обладнання харчоблоку; підтримання власної системи НАССР; контроль санітарного стану приміщень харчоблоку.

**Питання для самоконтролю:**

1. Які бувають форми організації шкільного харчування?
2. Які бувають способи організації шкільного харчування?
3. Чим відрізняється кейтеринг від аутсорсингу?
4. Якою може бути кратність шкільного харчування?
5. Які товари заборонено для реалізації у шкільних буфетах?
6. Що належить до алергенів?

**Тема 2. Нормативно-правові акти щодо гігієни та санітарії виробництва в закладах середньої освіти. Впровадження системи НАССР**

При організації і облаштування харчоблоку слід врахувати вимоги *Наказу МОЗУ «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти»*:

1. Набір виробничих приміщень, технологічного обладнання та його розміщення повинні відповідати вимогам санітарного законодавства та законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів.

2. Для дотримання правил особистої гігієни учнями в приміщенні їдальні, буфету або перед ним встановлюються умивальники із розрахунку один на 40 місць. Поряд з умивальниками встановлюються диспенсери з рідким милом та паперовими рушниками (або електрорушники).

3. Відстань між обідніми столами і роздачею чи вікном (дверима) для прийому брудного посуду повинна бути не менше 200 см; між рядами обідніх столів 100 см; між обідніми столами і стіною 40 см.

4. Обідні столи щодня миються гарячою водою з кальцинованою содою та милом або іншими миючими засобами, дозволеними до використання відповідно до законодавства, а після кожного прийому їжі протирають вологими і чистими серветками.

5. Забороняється використовувати поцерблений, емальований, алюмінієвий столовий посуд і пластмасовий столовий посуд багаторазового використання.

6. Прибирання приміщень проводиться при відчинених фрамугах (вікнах).

7. Забороняється використання приміщень їдалень (харчоблоку), роздаткових, буфетів не за призначенням.

*При самотійній формі організації харчування, слід враховувати, що заклад може перевіряти Держпродспоживслужба. Перевірки ДПСС можуть бути плановими і позаплановими та можуть включати аудит і інспекцію.*

**Аудит** - систематичне та незалежне вивчення певної дії з метою визначення того, чи відповідає така діяльність та пов'язані з нею результати запланованим заходам і чи такі заходи впроваджені результативно та у спосіб, який дозволяє досягти поставленої мети.

Аудит постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР, та постійно діючих процедур, розроблених оператором ринку з метою дотримання гігієнічних вимог, повинен передбачати перевірку безперервності та ефективності їх застосування, у тому числі:

1. документації;
2. ведення записів;
3. процесів, що впливають на безпечність харчових продуктів та/або кормів;
4. системи внутрішнього контролю оператора ринку;
5. коригувальних дій, вжитих оператором ринку внаслідок аналізу виявлених невідповідностей;
6. кваліфікації персоналу.

Результати аудиту обов'язково враховуються під час визначення ступеня ризику діяльності оператора ринку (потужності) та періодичності здійснення планових заходів державного контролю. Чим більший ступінь ризику в оператора ринку, тим частіше його перевірятимуть.

**Інспектування** - форма державного контролю, яка полягає у здійсненні перевірки стану здоров'я та благополуччя тварин, виробництва та обігу харчових продуктів та кормів з метою встановлення відповідності законодавству про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин.

*Інспектування передбачає перевірку дотримання операторами ринку законодавства про харчові продукти та корми, здоров'я та благополуччя тварин та відповідності їх діяльності вимогам щодо :*

1. гігієни;
2. плану коригувальних дій, розробленого та впровадженого оператором ринку за результатами попередніх перевірок;
3. інцидентів, пов'язаних з безпечністю харчових продуктів та/або кормів.

Інспектування може включати в себе перевірку потужностей, прилеглої території, приміщень, обладнання та інвентарю, транспортних засобів, а також харчових продуктів та кормів; сировини, інгредієнтів, допоміжних матеріалів для переробки, які використовуються для приготування та виробництва харчових продуктів та кормів, напівфабрикатів; предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами; засобів та процесів прибирання і догляду, а також пестицидів; маркування, зовнішнього вигляду та реклами. Також інспектування, в свою чергу, передбачає перевірку дотримання операторами ринку законодавства про харчові продукти та корми, здоров'я та благополуччя тварин та відповідності їх діяльності вимогам щодо:

- 1) гігієни;
- 2) плану коригувальних дій, розробленого та впровадженого оператором ринку за результатами попередніх перевірок;
- 3) інцидентів, пов'язаних з безпечністю харчових продуктів

**Перелік підстав для здійснення позапланових заходів державного контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин на період воєнного стану:**

1. Подання суб'єктом господарювання письмової заяви до відповідного органу державного нагляду (контролю) про здійснення заходу державного нагляду (контролю) за його бажанням.

2. Звернення фізичної особи (фізичних осіб) про порушення, що спричинило шкоду її (їхнім) правам, законним інтересам, життю чи здоров'ю, навколишньому природному середовищу чи безпеці держави, з додаванням документів чи їх копій, що підтверджують такі порушення (за наявності).

3. Доручення Прем'єр-міністра України про перевірку суб'єктів господарювання у відповідній сфері у зв'язку з виявленими системними порушеннями та/або настанням події, що має значний негативний вплив на права, законні інтереси, життя та здоров'я людини, захист навколишнього природного середовища та забезпечення безпеки держави.

4. Перевірка виконання суб'єктом господарювання приписів, розпоряджень або інших розпорядчих документів щодо усунення порушень вимог законодавства, виданих за результатами проведення попереднього заходу органом державного нагляду (контролю).

4. Перевірка виконання суб'єктом господарювання приписів, розпоряджень або інших розпорядчих документів щодо усунення порушень вимог законодавства, виданих за результатами проведення попереднього заходу органом державного нагляду (контролю).

1. Подання суб'єктом господарювання письмової заяви до відповідного органу державного нагляду (контролю) про здійснення заходу державного нагляду (контролю) за його бажанням.

2. Звернення фізичної особи (фізичних осіб) про порушення, що спричинило шкоду її (їхнім) правам, законним інтересам, життю чи здоров'ю, навколишньому природному середовищу чи безпеці держави, з додаванням документів чи їх копій, що підтверджують такі порушення (за наявності).

3. Доручення Прем'єр-міністра України про перевірку суб'єктів господарювання у відповідній сфері у зв'язку з виявленими системними порушеннями та/або настанням події, що має значний негативний вплив на права, законні інтереси, життя та здоров'я людини, захист навколишнього природного середовища та забезпечення безпеки держави.

4. Перевірка виконання суб'єктом господарювання приписів, розпоряджень або інших розпорядчих документів щодо усунення порушень вимог законодавства, виданих за результатами проведення попереднього заходу органом державного нагляду (контролю).

Законом встановлено, що планові заходи здійснюються відповідно до річних планів, що затверджуються органом державного нагляду (контролю) не пізніше 1 грудня року, що передує плановому.

Під час проведення позапланового заходу з'ясовуються лише ті питання, необхідність перевірки яких стала підставою для здійснення цього заходу, з обов'язковим зазначенням цих питань у посвідченні (направленні) на проведення заходу державного нагляду (контролю).

Для здійснення планового або позапланового заходу орган державного нагляду (контролю) видає наказ (рішення, розпорядження), який має містити найменування суб'єкта господарювання, щодо якого буде здійснюватися захід, та предмет перевірки.

На підставі наказу (рішення, розпорядження) оформляється посвідчення (направлення) на проведення заходу державного нагляду (контролю), яке підписується керівником органу державного нагляду (контролю) (головою державного колегіального органу) або його заступником (членом державного колегіального органу) із зазначенням прізвища, ім'я та по батькові і засвідчується печаткою.

У разі проведення позапланової перевірки за зверненням фізичної особи про порушення, що спричинило шкоду її (їхнім) правам, законним інтересам, життю чи здоров'ю, навколишньому природному середовищу чи безпеці держави, перед початком здійснення позапланового заходу державного нагляду (контролю) посадові особи територіального органу державного нагляду (контролю) зобов'язані пред'явити керівнику чи уповноваженій особі суб'єкта господарювання - юридичної особи, її відокремленого підрозділу, фізичній особі - підприємцю або уповноваженій ним особі, крім документів, передбачених цим Законом, додатково копію погодження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у відповідній сфері державного нагляду (контролю), або відповідного державного колегіального органу на проведення такої перевірки.

За результатами здійснення планового або позапланового заходу посадова особа органу державного нагляду (контролю) складає акт перевірки.

У разі необхідності вжиття заходів реагування на підставі акта, складеного за результатами здійснення заходу, орган державного нагляду (контролю) протягом п'яти робочих днів з дня завершення здійснення заходу державного нагляду (контролю) складає припис, розпорядження, інший розпорядчий документ щодо усунення порушень, виявлених під час здійснення заходу.

Після отримання Держпродспоживслужбою звернення споживача про порушення його законних прав, за наявності обґрунтованих підстав, а також за наявності інформації про найменування та адресу суб'єкта господарювання, яким порушено вимоги законодавства, відповідний структурний підрозділ Держпродспоживслужби надає погодження на проведення такої перевірки та разом зі скаргою споживача та дорученням щодо вжиття заходів згідно з чинним законодавством направляє його відповідному територіальному органу

Держпродспоживслужби. Відповідно до Закону України «Про звернення громадян» про зазначені дії інформується також заявник.

Під час проведення позапланового заходу з'ясовуються лише ті питання, необхідність перевірки яких стала підставою для здійснення цього заходу, з обов'язковим зазначенням цих питань у посвідченні (направленні) на проведення заходу державного нагляду (контролю).

Фізичні особи, які подали безпідставне звернення про порушення суб'єктом господарювання вимог законодавства, несуть відповідальність, передбачену законом. Повторне проведення позапланових заходів державного нагляду (контролю) за тим самим фактом (фактами), що був (були) підставою для проведеного позапланового заходу державного нагляду (контролю), забороняється.

Строк здійснення позапланового заходу не може перевищувати десяти робочих днів, а щодо суб'єктів малого підприємництва - двох робочих днів.

Продовження строку здійснення позапланового заходу не допускається.

#### **Права оператора ринку харчових продуктів під час перевірок:**

- вимагати від державних інспекторів, державних ветеринарних інспекторів, інших осіб, які здійснюють заходи державного контролю, дотримання цього Закону, законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин;
- перевіряти наявність у державних інспекторів, державних ветеринарних інспекторів, інших осіб, які здійснюють заходи державного контролю, службового посвідчення (документа, що посвідчує особу);
- одержувати копії направлення на проведення інспектування або аудиту; бути присутнім під час здійснення заходів державного контролю, залучати до здійснення таких заходів юридичних і фізичних осіб, за умови, що такі особи не перешкоджають здійсненню відповідних заходів;
- вимагати нерозголошення інформації з обмеженим доступом, яка належить оператору ринку; одержувати та ознайомлюватися з актами державного контролю, актами відбору зразків, розпорядженнями, приписами, рішеннями;
- надавати у письмовій формі свої пояснення, зауваження або заперечення до актів державного контролю, актів відбору зразків протягом п'яти робочих днів із дня отримання таких актів оператором ринку;
- під час відбору зразків одержувати додаткові зразки для проведення альтернативного лабораторного дослідження (випробування);
- вести журнал реєстрації заходів державного нагляду (контролю) та вимагати від державних інспекторів та державних ветеринарних інспекторів внесення до нього записів про здійснення інспектування та аудиту до початку їхнього проведення.

Впровадження системи управління безпекою харчових продуктів, заснованої на принципах НАССР реалізується відповідно до Наказу «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР)» а також Наказу Мінекономіки «Про

впровадження Методичних настанов щодо розроблення, запровадження та використання постійно діючих процедур, які базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках в закладах освіти».

Впровадження системи НАССР передбачає розроблення програм-передумов і виконання послідовних кроків НАССР. Перелік документації, необхідний для функціонування системи НАССР наведено нижче:

Документація системи НАССР поділяється на

- базову;
- оперативну (протоколи, записи).

Процедури з НАССР повинні описувати, як саме оператор ринку впроваджує вимоги законодавства на потужності. Це є базовою документацією. Інший вид документації системи НАССР – це оперативна, або записи. Вони служать доказом впровадження процедур та відповідності конкретної партії продукції. **Оперативні записи як докази потрібні оператору, їх перевіряють під час заходів офіційного контролю – аудитів, інспектування. На підставі рішення оператора ринку документацію можуть надавати як підтвердження впровадження системи НАССР.**

У записах та документації потрібно відображати розмір потужності і особливості технологічних процесів. За ними оператор ринку матиме змогу перевіряти впровадження та дієвість заходів з контролю, передбачених системою НАССР.

**Базова документація:**

- склад групи НАССР та її обов'язки;
- опис харчового продукту та його передбачуване споживання (використання);
- перевірена блок-схема виробництва;
- аналіз небезпечних факторів;
- методологія визначення ККТ;
- критичні межі та їх обґрунтування;
- процедури моніторингу кожної ККТ;
- процедури застосування коригувальних заходів;
- процедура валідації, верифікації.

**Оперативна документація:**

- протоколи нарад НАССР-групи;
- протоколи моніторингу ККТ;
- протоколи впровадження коригувальних заходів;
- протоколи валідації, верифікації.

Чек-лист готовності харчоблоку до самостійної організації шкільного харчування подано у таблиці 2.

Таблиця 2 – Чек-лист готовності харчоблоку до самостійної організації шкільного харчування

Процес	Що забезпечити?
<p>Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення</p>	<p>1. Наявність дільниць або виробничих цехів для обробки сировини, виготовлення різних видів продукції</p> <p>2. Наявність рукомийника у харчоблоці</p> <p>3. Наявність маркованого інвентарю-розробних дощочок та ножів (бажано різнокольорових), дощечки бажано пластикові. Мінімізувати використання інвентарю з дерева. <b>УСІ МАТЕРІАЛИ, ЩО КОНТАКТУЮТЬ З ХАРЧОВИМИ ПРОДУКТАМИ – МАЮТЬ ВИСНОВОК ДЕРЖАВНОЇ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ!!!!</b></p> <p>4. У закладі повинна бути окрема кімната для персоналу. Вхід до кімнати повинен відбуватися не через харчоблок, а окремо</p>
<p>Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок</p>	<p>1. Санітарно-технічний стан має бути задовільний. В разі виявлення невідповідностей (пошкодження покриття, штукатурки, кахлі і тд) занести їх до плану проведення ремонтних робіт. Відомості про проведення ремонтних робіт заносити до журналу ремонтів.</p> <p>2. Ремонти проводити поза виробничим процесом. Якщо ремонт терміновий- вжити заходи щодо мінімізації забруднення харчових продуктів.</p> <p>3. Скласти графік технічного обслуговування обладнання</p> <p>4. Скласти графік калібрування та перевірки обладнання</p> <p>5. Забезпечити контроль за скляними предметами, а також заходи, які повинні бути проведені при розбитті скла</p>
<p>Вимоги до планування та стану комунікацій – вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення тощо</p>	<p>1. Наявність схем вентиляції, водопроводу, каналізування, електропостачання.</p> <p>2. Наявність договорів на надання цих послуг.</p> <p>3. Періодичний нагляд за комунікаціями, включаючи заміну фільтрів</p> <p>4. Гаряча та холодна вода має бути підведена до всіх миєчних раковин</p> <p>5. Наявність змішувачів для води (бажано, щоб воду можна було відкрити ліктем або взагалі безконтактно)</p>
<p>Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів</p>	<p>1. Вода, що використовується в закладі, повинна відповідати вимогам ДСанПіНу 2.2.4-171-10</p> <p>2. Наявність графіку дослідження води</p>

<p>для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами</p>	<p>(періодичність залежить від джерела водопостачання)</p>
<p>Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь)</p>	<p>1. Наявність промаркованого інвентарю для прибирання  2. Миючі та деззасоби, що використовуються в закладі, повинні мати висновок держсанепідекспертизи та відповідну сферу застосування (для закладів громадського харчування)  3. Наявність інструкцій по приготуванню миючих та дезрозчинів  4. Наявність інструкцій по миттю та дезінфекції  5. Наявність графіку миття та дезінфекції  6. Записи щодо проведеного прибирання  7. Періодичний лабораторний контроль змивів з інвентарю та обладнання, поверхонь. В разі невідповідності - застосування коригувальних заходів</p>
<p>Здоров'я та гігієна персоналу</p>	<p>1. Персонал має бути здоровий  2. Графік проведення медогляду  3. Щоденний допуск до роботи  4. Правила миття рук над рукомийниками  5. Рукомийник укомплектований миючими та деззасобами з дозаторами, одноразовими рушниками або електросушаркою (при наявності безконтактного рукомийника)  6. Гачки для санітарного одягу біля входу до туалету  7. Відро педального типу біля рукомийників  8. Марковані ємності для брудного та чистого одягу  9. Розробити процедуру прання санітарно одягу  10. Праска+дошка для прасування (зменшення мікробіологічного забруднення)  11. Шафа для взуття  12. Кількість комплектів санітарного одягу – 2 (в ідеалі-3)  13. Домашній і санітарний одяг зберігається окремо!!!  14. Визначення періодичності навчання персоналу та занесення відомостей в Журнал</p>

	<p>навчання персоналу</p> <p>15. Контрольований доступ відвідувачів до виробничих приміщень (обов'язково запитуюмо, чи відвідувачі здорові і чи зняли прикраси)</p> <p>16. Наявність санітарного одягу для цих відвідувачів</p>
Захист продуктів від сторонніх домішок; поведження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності	<p>1. Визначити перелік відходів</p> <p>2. Забезпечити достатню кількість контейнерів для відходів.</p> <p>3. Маркування контейнерів для відходів</p> <p>4. Визначити місце розташування ємкостей для збирання відходів</p> <p>5. Договір на вивіз відходів</p> <p>6. Графік видалення відходів</p>
Контроль за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появи, засоби профілактики та боротьби	<p>1. Визначити перелік шкідників, характерних для вашого закладу</p> <p>2. Договір на дезінсекцію і дератизацію</p> <p>3. Забороняється використання хімічних речовин для боротьби з гризунами у виробничих приміщеннях</p> <p>4. Засоби для боротьби зі шкідниками мають бути дозволені для використання (мати висновок держсанепідекспертизи)</p> <p>5. Схема розміщення ловушок для шкідників</p> <p>6. Моніторинг наявності шкідників</p>
Зберігання та використання токсичних сполук і речовин	<p>1. Перелік токсичних сполук (миючі, деззасоби і т.д.)</p> <p>2. Журнал приймання та видачі токсичних сполук</p> <p>3. Зберігання токсичних сполук в заводських маркованих упаковках під замком (в шафі або в окремій кімнаті), не в складських чи виробничих приміщеннях для харчових продуктів.</p> <p>4. Робочі розчини - в МАРКОВАНИХ закритих ємкостях на віддалі від харчових продуктів</p>
Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками	<p>1. Постачальники та виробники харчових продуктів - лише зареєстровані оператори ринку чи ті, що мають експлуатаційний дозвіл</p> <p>2. Враховувати вимоги до безпечності харчових продуктів під час публічних закупівель</p> <p>3. Закупити безконтактні пірометри для контролю температури при постачанні харчових продуктів</p> <p>4. Розробити процедуру входного контролю</p> <p>5. Поставку має супроводжувати товарно-</p>

	транспортна накладна 6. Забезпечити систему простежуваності за принципом «крок вперед-крок назад»
Зберігання та транспортування	<p>1. Контроль термінів придатності та температурних режимів при зберіганні харчових продуктів (щоденно вранці та ввечері)</p> <p>2. Сиру і готову продукцію зберігайте окремо!</p> <p>3. Ємкості з харчовими продуктами мають бути марковані (інформація про найменування продукту, дату виготовлення та термін придатності має бути доступна)</p> <p>4. Дотримання принципу – перший прийшов - перший пішов, а також продукція, термін придатності якої підходить швидше- першою має бути реалізована</p> <p>5. При транспортуванні харчових продуктів дотримуватись принципу товарного сусідства для зменшення ризику перехресного забруднення та дотримання температурних режимів, вказаних виробником</p> <p>6. Контроль за транспортними засобами</p> <p>7. Сумісне транспортування хімічних речовин і харчових продуктів заборонено</p>
Контроль за технологічними процесами	<p>1. Наявність затвердженого меню та технологічних карток на страви відповідно до законодавства.</p> <p>2. Контроль за дотриманням технології приготування та рецептурою страв</p> <p>3. Контроль за температурою та часом при приготуванні продукції</p>
Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів	1. Позначити алергени технологічних картках та довести до відома батьків і дітей
Персонал	<p>1. Персонал харчоблоку повинен бути навченим принципам системи НАССР</p> <p>2. Необхідно зробити наказ про групу НАССР (керівник, секретар)</p>
Документація	1. Документація по системі НАССР розроблена відповідно до наказу №2347 від 17.11.2020 Мінекономіки «Про впровадження Методичних настанов щодо розроблення, запровадження та використання постійно діючих процедур, які базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у

### Питання для самоконтролю:

1. Яка різниця між плановими і позаплановими перевітками операторів ринку харчових продуктів?
2. Що таке аудит оператора ринку харчових продуктів?
3. Що таке інспекція оператора ринку харчових продуктів?
4. Як поділяється документація по системі НАССР?
5. Що належить до базової документації по системі НАССР?

### Тема 3. Способи організації харчування. Три технологічні моделі, принципи їх застосування

Команда (автори ідеї О. Степаняк та І. Фар'ян – ГО Національна асоціація громадського харчування) експертів у сфері громадського харчування розробила низку рекомендацій для комплексної модернізації харчоблоків освітніх закладів, включаючи реконструкцію, капітальний ремонт та повну заміну технологічного устаткування, в основі яких лежить сучасний технологічний процес, що забезпечує дотримання норм НАССР.

Комплексний підхід до оновлення інфраструктури харчоблоків дозволить не тільки створити належний естетичний простір, а й підвищити технологічність виробничих процесів, за рахунок переходу на нові стандарти організації харчування.

Підбір способу організації харчування залежить від ряду факторів: чи наявний в закладі освіти харчоблок, як він оснащений; чи є працівники, які готують їжу, і чи спроможна громада залучити підприємства, що постачають продукти або послуги з харчування; кількість малокомплектних шкіл та можливість громад організувати в них харчування.

Відповідно до цього, Національною асоціацією громадського харчування (авторами О. Степаняк та І. Фар'ян) розроблено три технологічні моделі харчування, які дають можливість керівникам закладів освіти обрати найбільш раціональну модель, що забезпечує повноцінне, якісне та безпечне харчування здобувачів у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку: Модель – «Базова кухня», Модель – «Опорна кухня», Модель – «Фабрика-кухня».

#### **Модель – «Базова кухня»**

*Застосовується в тих закладах освіти, де наявний укомплектований харчоблок та є технічна можливість розгортання повноцінного процесу приготування. При цьому, у закладі освіти харчується та кількість учнів, за якого приготування страв є економічно доцільним.*

Спосіб організації харчування, за якого процес приготування та видача готових страв реалізується закладом освіти та закладом оздоровлення та відпочинку самостійно (працівниками, що входять до штатного розпису закладу) або шляхом аутсорсингу, що передбачає виготовлення та реалізацію

готових страв оператором ринку харчових продуктів, який здійснює постачання послуг з харчування, з використанням матеріально-технічної бази (харчоблоку) закладу освіти або закладу оздоровлення та відпочинку.



Рисунок 8 – Модель «Базова кухня»

Відповідно харчоблок такого закладу повинен бути оснащений восьма зонами для отримання та зберігання сировини, первинної обробки сировини, теплової обробки та основного приготування, видачі готових страв, миття столового посуду та кухонного інвентарю, а також усім необхідним обладнанням та інвентарем відповідно до вимог санітарного законодавства, законодавства про безпечність.

Зонування:

1. *Зона отримання та зберігання сировини*

Складається з окремого приміщення отримання сировини та окремих складських приміщень: сухого та овочевого складів, приміщення з охолоджувальними шафами.

2. *Заготівельна зона*

Складається з заготівельних приміщень: овочевий, м'ясо-рибний, мучний цехи, які межують з однієї сторони із зоною зберігання сировини, а з іншої – з зоною основного приготування.

3. *Службово-побутова зона*

Це простір із гардеробом, санвузлом та місцем відпочинку персоналу, що знаходиться в максимальній близькості до зони отримання та зберігання сировини і не може перетинатися з зоною основного приготування та видачі готових страв.

4. *Зона основного приготування*

Складається з зони теплової обробки їжі та зони приготування холодних страв, що можуть бути об'єднані або розмежовані. Зона основного приготування знаходиться біля зони видачі готових страв та межує або сполучається коридором із заготівельною зоною.

5. *Зона миття та зберігання кухонного посуду та інвентарю*

Знаходиться всередині технологічного процесу та повинна мати доступ для потрапляння кухонного посуду та інвентарю із заготівельної зони та зони основного приготування.

6. *Зона видачі готових страв*

Це прямий вихід або транспортний коридор, що веде з зони основного приготування до зони обідньої зали, в якій розміщено роздаткову лінію готових страв.

7. *Зона обідньої зали*

Це приміщення в якому розміщено роздаткову лінію та посадкові місця для споживання їжі, що межує з зоною видачі готових страв та зоною миття столового посуду. Роздаткова лінія розташовується безпосередньо біля зони видачі готових страв та максимально розмежовується із зоною миття та зберігання столового посуду.

8. *Зона миття рук*

Перед\біля входу в обідню залу обов'язково передбачена зона миття рук з сушарками та диспенсерами для мила\антисептика.

**Модель - «Опорна кухня»**

Спосіб організації харчування тотожний першій моделі (Див. Модель «Базова кухня»). Додатково такий тип організації харчування передбачає виконання функцій постачальника послуг з харчування, шляхом гарячої доставки у прилеглі заклади освіти й заклади оздоровлення та відпочинку, де організація гарячого харчування є неможливою та\або економічно недоцільною. Доставка готової гарячої їжі відбувається в термоізоляційних боксах. Загальний час з моменту приготування, транспортування та видачі повинен не перевищувати дві години. Відповідно харчоблок «Опорної кухні» повинен бути оснащений усіма необхідними зонами, обладнанням та інвентарем тотожно моделі «Базова кухня» та додатково зоною фасування і упакування готової гарячої їжі, окремим входом/виходом для доставки їжі до прилеглих закладів та зонами повернення, миття та зберігання зворотньої тари для доставки їжі.



Рисунок 9 – Модель «Опорна кухня»

9. *Зона отримання миття та зберігання зворотної тари* складається з окремого зовнішнього входу для отримання зворотної тари, зони миття термобоксів, обладнаною системою типу "Kerher", зоною миття та зберігання зворотніх гастроємностей. Зона миття зворотної тари може бути об'єднаною із зоною миття кухонного посуду та аксесуарів, або відокремленою, в залежності від можливостей та конфігурації приміщень.

10. *Зона фасування та видачі продукції для логістики* складається з приміщення фасування готової продукції, що може бути окремим приміщенням або частиною зони основного приготування. Зона фасування та видачі готової продукції обладнується окремим зовнішнім виходом готової продукції для її подальшого транспортування в прилеглі школи

При цьому, харчоблок отримувача послуг повинен бути забезпечений наступними зонами: приміщенням недовготривалого зберігання термобоксів, зоною роздаткової лінії в обідньому залі та зоною миття та зберігання столового посуду. Усі процеси приготування, транспортування, зберігання та видачі готових страв, а також обладнання та інвентар, повинні відповідати вимогам санітарного законодавства, законодавства про безпечність.

11. *Харчоблок отримання готової гарячої їжі* складається із зони зовнішнього входу готових страв у термобоксах, приміщення недовготривалого зберігання термобоксів, роздаткової лінії в обідньому залі та зони миття столового посуду.

## Модель – «Фабрика-кухня»

Технологічна модель, за якої можлива реалізація кейтерингового підходу до організації харчування у великих масштабах. Організація такого централізованого виробництва відбувається за межами навчального закладу, а його потужностей може вистачити на кілька територіальних громад.

### Що таке Фабрика-кухня?

Виробництво



До 10 000 порцій/день



Транспортування до великої кількості шкіл

Кількість - 30

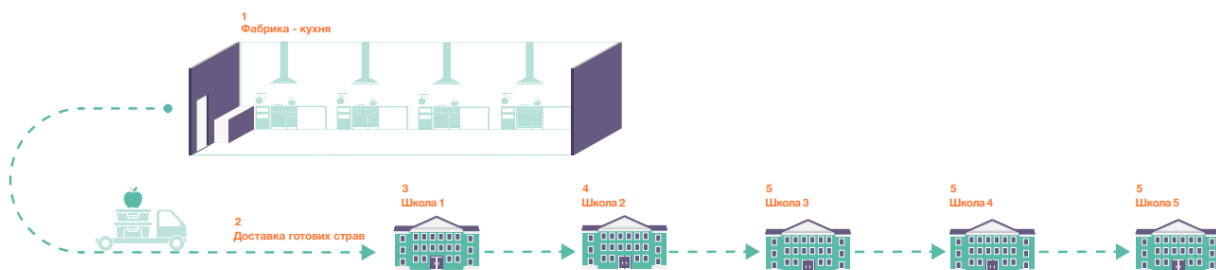


Рисунок 10 – Фабрика кухня

Окреме підприємство, як комунальної так і приватної форми власності, в якому здійснюється приготування, шокове охолодження (при температурі від 3°C до 5°C) готових страв та доставка в охолодженому вигляді до навчальних закладів та закладів оздоровлення та відпочинку. Після шокowego охолодження готової їжі на Фабриці-кухні, вся продукція на усіх технологічних етапах зберігається та транспортується в безпечному середовищі при температурі від 3°C до 5°C. Доставка готової їжі відбувається в герметичних гастроємностях та термоізоляційних боксах.

Харчоблок отримувача послуг повинен бути забезпечений наступними зонами: зоною прийому та зберігання охолодженої продукції, зоною для розігріву готової продукції оснащеною пароконвекційною піччю, зоною роздаткової лінії в обідньому залі та зоною миття та зберігання кухонного посуду та інвентарю.

## Технологія приготування їжі



Рисунок 11 – Технологія приготування їжі

Період з моменту приготування готової їжі до моменту її видачі споживачу, не може перевищувати 24 години. Усі технологічні етапи приготування: охолодження, зберігання, транспортування та видачі готової їжі, мають відповідати вимогам санітарного законодавства, законодавства про безпеку.

### Питання для самоконтролю:

1. Які ключові особливості моделі «Базова кухня»?
2. Які ключові особливості моделі «Опорна кухня»?
3. Які ключові особливості моделі «Фабрика кухни»?

### Тема 4. Сучасні технології теплової обробки. Пароконвекційна технологія. Загальний огляд технології

Пароконвектомат – це прилад для приготування страв, який раніше використовувався переважно на професійних кухнях закладів громадського харчування, а наразі використовується повсюдно, навіть як побутовий прилад. Пароконвектомат може генерувати сухий жар, як конвекційна піч, і вологий жар, як пароварка, та застосовувати їх по черзі й автоматично відповідно до різних програмних послідовностей. Це робить даний вид обладнання придатним для делікатного приготування, для варіння, смаження, тушкування, а також випічки. Отже, пароконвектомат дозволяє виконувати до 70% всіх можливих операцій теплової обробки продуктів, використовуючи різні режими поєднання пари та конвекції. Дана технологія дозволяє готувати широкий асортимент страв стабільно високої якості зі значною економією енергії,

сировини, води, миючих засобів, а також площі та робочого часу. Попередником пароконвектомата була конвекційна піч. Однак вона працювала лише як конвекційна духовка шафа без функції приготування на парі.

Контроль вологості був однією з причин, чому кухарі загортали продукти в папір, фольгу чи овочі. Це започаткувало такі методи приготування як «en papillote» або «sous vide»: технології, що розвивалися для збереження соковитості страв під час приготування за допомогою конвекційного жару. Найпоширеніший спосіб — доливання води або поливання продукту водою під час смаження. Чому поєднання пари та конвекції або чому вологість такі важливі? Повітря нагрівається набагато швидше, ніж вода, але й швидше втрачає це тепло. Хоча повітря дуже швидко реагує, воно дуже погано проводить тепло. Одного разу, технологи зрозуміли, що передача тепла до продукту відбувається набагато швидше, коли водяна пара конденсується на холоднішій поверхні продукту - на відміну від теплішого навколишнього повітря. Іншими словами: наявність зволоженого повітря швидко збалансує холодні та гарячі точки під час приготування. Ці знання втілені в пароконвектоматі: вологе повітря нагрівається, і енергія, наявна в парі, передається продукту найбільш ефективно. Вологість частково конденсується на продукті і, таким чином, передається багато тепла в продукт за короткий час. Це забезпечує швидке надходження енергії в продукт. Розробка першого пароконвектомата в 1976 році була заснована саме на цьому принципі.

Чим тепліше повітря, тим більше вологи воно може поглинути. Приклад: охолоджена пляшка молока вкривається конденсатом набагато сильніше в спекотний і вологий літній день. Причина проста: чим тепліше повітря, тим більше вологи воно може поглинути. Якщо охолоджену пляшку дістати з холодильника, гаряче вологе повітря на поверхні охолодженої пляшки охолоджується, а вода, яка тепер більше не може поглинатися повітрям, конденсується на холоднішій поверхні. Нижче подано описи різних технологій.

### Пара – діапазон температур: 30–130 °C

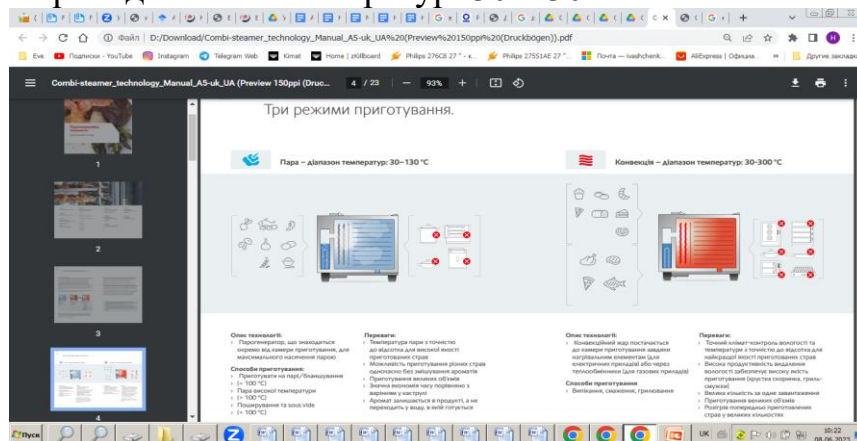


Рисунок 12 – Пара

Опис технології:

Парогенератор, що знаходиться окремо від камери приготування, для максимального насичення паром.

Способи приготування:

Приготувати на парі/бланшування (= 100 °C);

Пара високої температури > ( $> 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ );  
Поширення та sous vide ( $< 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

### Переваги:

- ✓ Температура пари з точністю до відсотка для високої якості приготованих страв.
- ✓ Можливість приготування різних страв одночасно без змішування ароматів.
- ✓ Приготування великих об'ємів.
- ✓ Значна економія часу порівняно з варінням у каструлі.
- ✓ Аромат залишається в продукті, а не переходить у воду, в якій готується.

Овочі, риба, птиця готуються при температурі нижче  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , картопля – вище  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Пароконвектомат може замінити такі прилади як пароварка, каструля, котел.

Конвекція – діапазон температур:  $30\text{--}300\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Описано на рис. 13.

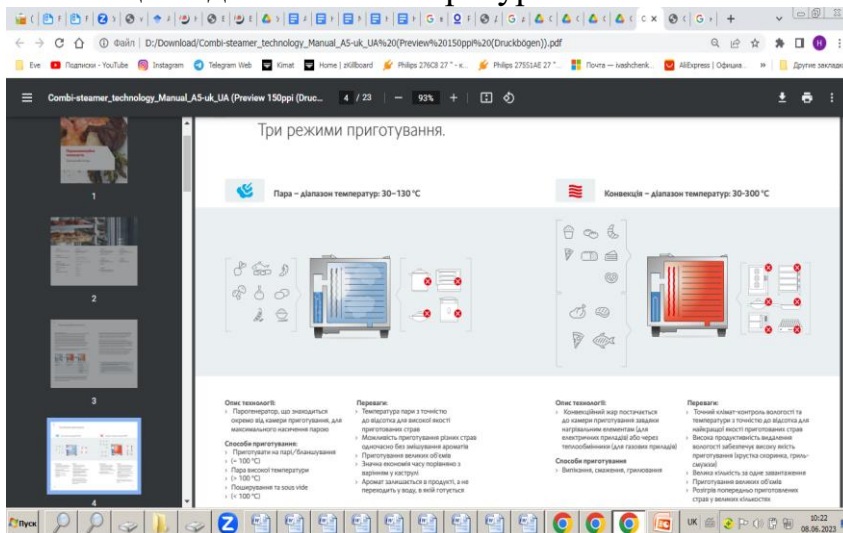


Рисунок 13 – Конвекція

### Опис технології:

Конвекційний жар постачається до камери приготування завдяки нагрівальним елементам (для електричних приладів) або через теплообмінники (для газових приладів).

Способи приготування: випікання, смаження, грилювання.

### Переваги:

- ✓ Точний клімат-контроль вологості та температури з точністю до відсотка для найкращої якості приготованих страв.
- ✓ Висока продуктивність видалення вологості забезпечує високу якість приготування (хрустка скоринка, грильсмужки).
- ✓ Велика кількість за одне завантаження.
- ✓ Приготування великих об'ємів.
- ✓ Розігрів попередньо приготовлених страв у великих кількостях.

Пароконвектомат може замінити такі прилади як конвекційна піч, гриль або піч для піци.

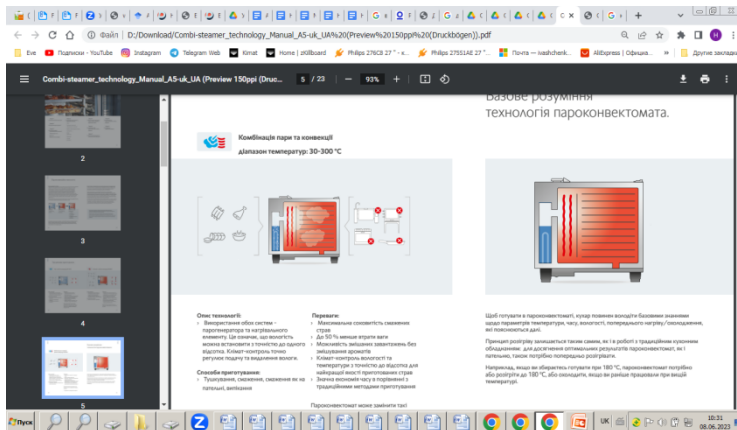


Рисунок 14 – Комбінація пари та конвекції

Опис технології: використання обох систем - парогенератора та нагрівального елемента. Це означає, що вологість можна встановити з точністю до одного відсотка. Клімат-контроль точно регулює подачу та видалення вологи.

Способи приготування: тушкування, смаження, смаження як на пательні, випікання.

Переваги:

- ✓ Максимальна соковитість смажених страв.
- ✓ До 50 % менше втрати ваги.
- ✓ Можливість змішаних завантажень без змішування ароматів.
- ✓ Клімат-контроль вологості та температури з точністю до відсотка для найкращої якості приготованих страв.
- ✓ Значна економія часу в порівнянні з традиційними методами приготування.

Пароконвектомат може замінити такі прилади як плита, перекидна сковорода, пательня. Щоб готувати в пароконвектоматі, кухар повинен володіти базовими знаннями щодо параметрів температури, часу, вологості, попереднього нагріву/охолодження, які пояснюються далі. Принцип розігріву залишається таким самим, як і в роботі з традиційним кухонним обладнанням: для досягнення оптимальних результатів пароконвектомат, як і пательню, також потрібно попередньо розігрівати. Наприклад, якщо ви збираєтесь готувати при 180 °C, пароконвектомат потрібно або розігріти до 180 °C, або охолодити, якщо ви раніше працювали при вищій температурі.

Температура та час. У пароконвектоматі дуже важливе співвідношення між температурою та часом. Загалом діє правило, для однакової кількості завантаження, чим вища температура, тим коротший час приготування, і навпаки. Куряча грудка готується при температурі в камері 220 °C з урахуванням стандартної вологості близько 7 хвилин. Ту саму курячу грудку також можна приготувати при 130 °C протягом 16-18 хвилин. Це чітко показує, наскільки важливо налаштовувати вологість з точністю до відсотка. Деякі продукти потребують великої вологості, інші – менше або зовсім не

потребують. Однак залишається питання: Скільки саме часу потрібно для приготування тої чи іншої страви? Щоб розрахувати необхідний час часто беруть до уваги вагу продукту та температуру приготування, . Однак результат є лише приблизним і не гарантує стабільної якості. Найнадійніший спосіб забезпечити стабільну якість – це стежити за внутрішньою температурою продукту, наприклад, м'яса чи риби. Спочатку для цього потрібна практика, але як тільки у вас буде достатньо досвіду, ви легко зможете приготувати навіть повне завантаження. Для можливості вимірювання внутрішньої температури продукту, що готується, пароконвектомати звичайно оснащують термощупом або додатковим термометром, що є незамінними помічниками під час приготування.

**Вологість.** Важливість вологості для теплопередачі вже пояснювалася на попередніх сторінках. Мабуть, найважливішим аспектом щодо вологості є її контроль. Оскільки деякі страви потребують великої вологості, інші – мало або зовсім не потребують, необхідно мати можливість регулювати вологість з точністю до відсотка. У наведених нижче прикладах показано три процеси приготування, у яких температура залишається постійною, а вологість змінюється.

**Швидкість вентилятора.** Швидкість вентилятора також відіграє важливу роль у розподілі тепла та вологи в робочій камері, оскільки потік повітря прискорює процес приготування. Наприклад, конвекційний жар в пароконвектоматі допомагає рівномірно розігріти масло в тісті. Так готується багатошарове листкове тісто, наприклад, як у круасанів. Жир у шкірі птиці поводить себе як масло в тісті: рівномірно розподілений конвекційний жар забезпечує рівномірне колірування. Завдяки розподілу конвекційного жару по всій робочій камері більше не потрібно крутити або переставляти лист під час випікання. При використанні традиційного обладнання кухар повинен постійно слідкувати за умовами приготування. Завдяки штучному інтелекту сучасні пароконвектомати можуть самостійно визначати завантаження й автоматично регулювати в тому числі оберти вентилятора. Тому немає потреби в контролі. Окрім швидкості вентилятора, важливу роль відіграє кількість вентиляторів в робочій камері та механічна конструкція або геометрія робочої камери. Ці дві властивості визначають, наскільки рівномірно розподілятимуться жар та вологість у камері приготування. А це в свою чергу визначає, скільки страв високої якості можна приготувати за одне завантаження.

Розрізняють такі загальні методи приготування:

Гриль.

Смаження/запікання.

Смаження як на пательні.

Варіння/приготування на парі.

Тушкування.

Конфі.

Випікання.

Гаряче копчення.

Розігрів.

Холодне копчення.

Sous-vide.

Пароконвекційна технологія здатна замінити більшість класичних методів приготування та є набагато більше ресурсозберігаючою. А за допомогою відповідних аксесуарів можна досягти ще кращих результатів. Всього кілька годин роботи з пароконвектоматом чітко продемонструють: використовуючи дану технологію, кухар отримує переваги не лише від виняткової якості проготованих страв, але й від оптимізованого управління виробництвом.

Споживання страв не тільки забезпечує організм поживними речовинами, але й завжди пов'язане з насолодою. Тому сенсорні властивості та вміст вітамінів і мінералів у стравах є дуже важливими якостями. Теплова обробка має як позитивний, так і негативний вплив на продукт. Позитивні аспекти включають підвищення рівня насолоди завдяки утворенню ароматів та смаків, наприклад, при смаженні, або розпад чи вимивання шкідливих інгредієнтів. Однак тепла обробка також може зменшити вміст деяких вітамінів; це спричинено впливом кисню та температури під час варіння та через перенесення корисних речовин у рідину під час варіння. Отже, вибір методу приготування має вирішальний вплив на колір, форму, смак та консистенцію страви, а також на сенсорну якість під час споживання.

Вісім параметрів якості страви:

1. Харчова якість Асортимент і кількість покриває короткострокові, середньострокові та довгострокові потреби в макро- та мікроелементах організму.

2. Гігієнічна якість Продукт не містить шкідливих бактерій, вірусів, токсинів, хімічних речовин і важких металів.

3. Сенсорна якість Страва відповідає особистим кулінарним очікуванням щодо запаху, смаку, звуку, зовнішнього вигляду та текстури.

4. Культурна/соціальна якість Асортимент страв та колективне споживання формують ідентичність, спільноту, об'єднують людей і приносять задоволення (бізнес-ланч, державний бенкет).

5. Якість навколишнього середовища Стале виробництво, забезпечення себе та наступних поколінь, мінімізація викидів та відходів.

6. Технологічна якість Значення придатності визначає технічну/ фізичну якість продукту та включає придатність сировини для переробки.

7. Економічна якість Продукт підходить для маркетингу та для роботи з точки зору прибутковості.

8. Психологічна якість Страва справляє апетитне враження та складається з інгредієнтів, які асоціюються як придатні до споживання. Не викликає неприйняття чи огиди. Отже, пароконвекційна технологія забезпечує максимальне збереження корисні та найвищу якість приготованих страв.

Як можна позитивно вплинути на 8 параметрів якості страви?

Приготування на парі замість відварювання: при приготуванні на парі продукт втрачає менше корисних речовин, ніж при варінні в рідині.

Аромат залишається в продукті і не переходить у воду › Збереження водорозчинних вітамінів.

Збереження вторинних рослинних речовин. › Збереження поживних речовин.

Збереження клітинної структури та текстури. › Швидке насичення паром забезпечує збереження ферментів, які розщеплюють водорозчинні вітаміни або вторинні рослинні речовини (хлорофіл).

Приготування картоплі, рису та макаронних виробів: крохмаль перетворюється на легкозасвоювані вуглеводи і таким чином легко перетравлюється. › Пастеризація страв з м'яса, риби та яєць: гігієнічно безпечні приготовані страви залишаються ніжними та соковитими та не пересмажуються. › Приготування без олії: спеціальні аксесуари дозволяють готувати без олії або з невеликою кількістю олії, тому що продукт, розміщено на аксесуарі таким чином, щоб він піддавався належній термообробці з усіх боків.

Finishing®: приготовані страви ефективно регенеруються за допомогою точного та інтелектуального регулювання клімату в камері приготування без втрати якості.

### **Основні параметри:**

Безпечна температура всередині продукту.

Відсутність втрат через конденсат.

Без втрати ваги та якості через втрату вологості.

Готові страви мають таку саму поживну якість, як і щойно приготовані.

Завдяки точному регулюванню температури та відповідним параметрам приготування страви набувають бажаного кольору.

Термощуп дозволяє контролювати безпечну температуру всередині.

Нежирні частини м'яса, такі як філе і куряча грудка, залишаються соковитими.

Виробництво консервів: дозволяють зберігати продукти власного виробництва без додавання консервантів.

Там, де розміри продукту та його кількість відрізняються, інтелектуальні програми приготування забезпечують контроль та незмінно високу якість приготованих страв.

І на останок, сучасні високотехнологічні пароконвектомати оснащені функцією автоматичного очищення, яка гарантує догляд за апаратом без зусиль та з економією часу, миючих засобів та робочої сили.

Інтелектуальний пароконвектомат та його переваги. Вбудовані в робочу камеру сенсори постійно відстежують температуру всередині та умови робочої камери, щоб за необхідності регулювати температуру робочої камери та інші параметри. Це гарантує, що продукт знову і знову під надійним контролем під час приготування. Ці датчики гарантують кухарю стабільну якість приготованих страв навіть за умови, що апаратом оперує некваліфікований персонал - адже все, що потрібно зробити, це вибрати відповідні піктограми на екрані. Далі пароконвектомат попередньо нагрівається і його можна завантажувати. Для страв з м'яса, риби та птиці апарат пропонує

використовувати термошуп, щоб гарантувати досягнення певної температури. Якщо під час приготування потрібно змінити параметри приготування, можна легко втрутитися в процес приготування, а також можна скоригувати спосіб приготування, наприклад, від смаження до гриля. Після приготування готову страву потрібно лише вивантажити з робочої камери. Після приготування апарат дуже легко очистити: покласти відповідну кількість миючих засобів для, наприклад, швидкої мийки, та продовжити працювати незабаром. Або можна поставити апарат на автоматичну мийку наприкінці напруженого дня та піти додому, не чекаючи завершення мийки. Очищення також може бути запущено автоматично протягом ночі, а вранці апарат буде готовий до роботи.

Крок 1 Натисніть символ, щоб вибрати групу продуктів, напр. птиця, риба, м'ясо, гарніри або випічка. Натиснувши піктограму, виберіть попередньо групу страв (птиця, риба, м'ясо, гарніри, страви з яєць, випічка) або виберіть відповідний агрегат (каструля, пательня, гриль, духовка). Крім того, можна вибрати процес Finishing®.

Крок 2 Вибір точного способу приготування, наприклад «Смажена птиця», напр. для курки кордон блю, або «Овочі на пару» для рису.

Крок 3 Виберіть будь-які персональні параметри, такі як рівень колірування, час, температура всередині тощо. Залежно від групи продуктів і способу приготування особисті параметри можуть змінюватися, починаючи від вибору рівня колірування страви і закінчуючи вибором часу.

Як інтелект використовується в приготуванні? Після вибору параметрів приготування, робоча камера попередньо нагрівається. Після цього користувачеві пропонується завантажити продукт в робочу камеру. > Відразу після завантаження пароконвектомат визначає кількість завантаження, розмір і стан продукту на основі енергії, яку поглинають продукти. > Налаштовуються необхідні параметри приготування для досягнення бажаного результату та визначається час, що залишився.

Інтелектуальне приготування засноване на складній комбінації температури, часу, вологості та розподілу повітряних потоків. У цій комбінації інтелект контролює умови з точністю до секунди на основі даних, вимірянних сенсорами. Інші параметри приготування також автоматично підлаштовуються. Процеси, що відбуваються є складними, але завдяки тому, що вони відбуваються автоматично, керувати даним обладнанням легко. Це допомагає кухарям готувати страви дуже високої якості без стресу. Нижче наведено приклад: «інтелектуальний процес приготування».

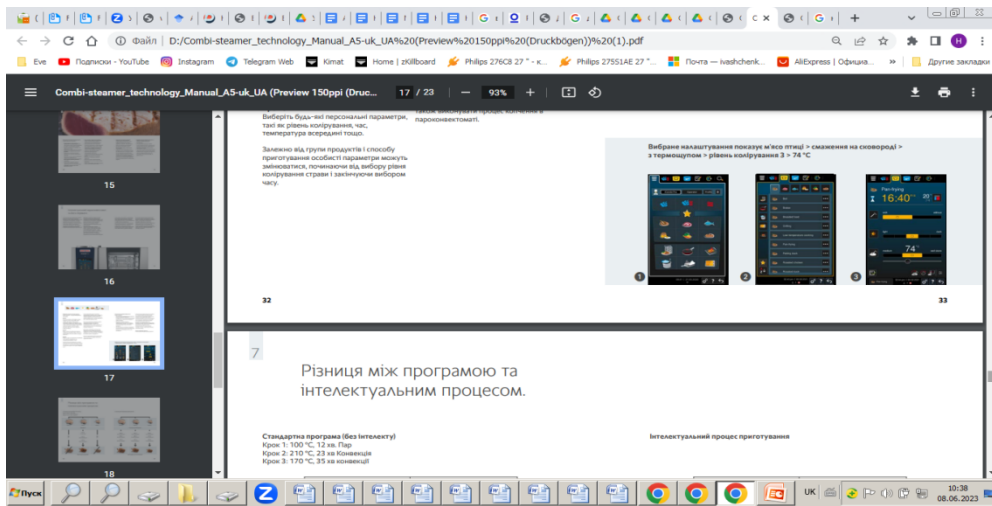


Рисунок 15 – Інтелектуальний процес приготування Програмування пароконвектомата та його переваги:

Сучасне покоління пароконвектоматів — це високотехнологічні багатофункційні апарати для теплової обробки для професійних кухонь. Запрограмований пароконвектомат не тільки полегшує життя кухаря, але й допомагає досягати незмінно високих результатів у щоденному робочому процесі. Загалом, програмування пароконвектомата має такі переваги: > Повсякденні монотонні завдання можна полегшити > Індивідуальна програма може являти собою інтелектуальну програму приготування, адаптовану до індивідуальних потреб, або фіксовану програму, яка проходить через заданий час, температуру та цикл вологості, що завжди забезпечує однакові результати. Кухар може зосередитися на інших важливих завданнях, а в часи особливого завантаження пароконвектомат може стати справжньою «паличкою виручалочкою».

**Приклад 1: Мариноване рибне філе на грилі.** В одному ресторані в меню є маринована риба на грилі - страва, яка приваблює багато гостей. Однак, оскільки маринад дуже легко підгорає, а завантаження ресторану буває дуже різне, на кухні ця страва завжди викликає питання, оскільки вимагає багато уваги до деталей. Ситуація помітно покращилася після того, як кухар почав використовувати інтелектуальний процес приготування. Відтоді цю страву може готувати безпечно та постійної якості навіть тимчасовий персонал. > Техніка для смаження риби > Налаштування з внутрішньою температурою 60 °C, ступінь підсмажування 1 Інтелектуальна система приготування їжі визначає кількість завантаження та безпечно готує різні кількості відповідно до специфікацій. Це залишає більше часу для інших завдань на кухні.

**Приклад 2: Баранячі гомілки легко.** Дуже зайнятий шеф-кухар у бістро щодня тушить 24 баранячі гомілки. Вони є бестселерами, але потребують особливої уваги з боку шеф-кухаря під час гасіння. Але за останні 3 місяці шеф-кухар помітно розслабився. Він отримує стандартний розмір гомілок від свого постачальника та вносить у свій пароконвектомат наступні налаштування на основі свого багаторічного досвіду:

Попередньо нагрійте 180 °C > 100 % вологість > Комбінація 165 °C > 100 % вологість 30 хв.

Колесо вентилятора 4.

Комбінація 150°C, 100 % вологість 30 хв.

Колесо вентилятора – 4.

Комбінація 120°C > 60 % вологості до внутрішньої температури  
Комбінація 70 °C, 100% вологість протягом 4 годин.

Програмування дозволяє шеф-кухарю виконувати складні приготування без нагляду - його робота виконується навіть за ніч.

#### Питання для самоконтролю:

1. Що таке пароконвектомат?
2. Які переваги пари?
3. Які переваги конвекції?
4. Які є методи приготування?
5. Вісім параметрів якості страви.

### Тема 5. Дієтологія. Нутриціологія. Органіка. Використання спецій

Дієтологія – наука про фізіологічні та біохімічні основи харчування здорової людини та при різноманітних захворюваннях. Включає розділи: раціональне харчування, превентивне та дієтичне харчування, нутриціологія (вивчає вплив харчових речовин на фізіологічні та біохімічні процеси в організмі).

Важливо відмітити, що реформа шкільного харчування передбачає також дієтологічний аспект. До реформи норми харчування школярів в Україні не оновлювалися ще з 1956 року. Протягом цього часу багато поколінь дітей були невдоволені їжею у шкільних їдальнях. Дуже часто навіть вигляд страв відвертав бажання їх вживати.

Головні «новації» – раціон учнів обов'язково має містити зернові, картоплю, фрукти, овочі, молоко, молочні продукти, м'ясо, рибу, яйця, горіхи, бобові, насичені жири. Натомість слід відмовитися від сосисок, ковбас, зайвого цукру, солі та трансжирів. А в буфетах діє заборона на чіпси, сухарики, тістечка, газовані напої, непастеризовані соки та молочні продукти, каву.

Саме тому у новому харчовому законодавстві встановлені вимоги до вмісту білків, жирів, вуглеводів. Це характеризує харчову цінність продукту. Харчова цінність (поживність) – це вміст у продукті вуглеводів, жирів і білків з розрахунку на 100 грамів продукту, тобто це якісний склад їжі.

Енергетична цінність продуктів, або калорійність – це кількість енергії, що вивільняється в організмі людини з продуктів харчування в процесі травлення, за умови її повного засвоєння. Енергетична цінність продукту вимірюється в кілокалоріях (ккал) або кілоджоулях (кДж) в розрахунку на 100 г продукту.

Потреби у харчовій та енергетичній цінності відповідно до норма Наказу Міністерства охорони здоров'я України наведені у таблиці 3.

Таблиця 3 – Потреба у харчовій та енергетичній цінності для дітей

Вік	Стать	Енергетична цінність (ккал)	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	
			загальна кількість	тваринні		
6 років	хлопчики та дівчатка	1800	60	43	58	260
7-10 років	хлопчики та дівчатка	2100	72	51	70	295
11-13 років	хлопчики	2400	84	62	84	327
11-13 років	дівчата	2300	78	55	76	326
14-17 років	юнаки	2700	93	68	92	375
14-17 років	дівчата	2400	83	59	81	334

• Важливо! При розрахунку енергетичної цінності слід розуміти, що : в одному грамі жиру – 9 калорій, одному грамі білків і вуглеводів – 4 калорії.

**Приклад:** 100 г омлету «Скрамбл» містить 10,8 г білків, 13,8 г жирів, 7,40 г вуглеводів. Тоді, щоб розрахувати його енергетичну цінність потрібно:  
 $10,8 \cdot 4 + 7,40 \cdot 4 + 13,8 \cdot 9 = 43,2 + 29,6 + 124,2 = 197$  кКал.

При розрахунку добового меню слід дотримуватися таких принципів:

1. Оптимальне співвідношення білків, жирів і вуглеводів (за масою) в добовому раціоні становить 1:1:4. 2. Рекомендований вміст у раціоні білків тваринного походження відносно загальної кількості білків: для дітей - 60 % і більше, для дорослих - 50 % і більше. 3. Рекомендований вміст білків відносно енергетичної цінності (калорійності) добового раціону для дітей - близько 15 % калорійності, для дорослих - близько 13 % калорійності; вміст жирів - близько 30 % калорійності.

4. Рекомендований вміст жирів рослинного походження в раціоні харчування - 20 % загальної кількості жирів. Рекомендований вміст поліненасичених та мононенасичених жирних кислот у раціоні - близько 10 % і 10 % калорійності добового раціону відповідно.

5. При розрахунку харчової цінності середньодобових наборів харчових продуктів використовуються такі значення узагальнених втрат: для білка - 11 %, жиру - 12 %, вуглеводів - 10 %.

6. Значення вітаміну А наведені в ретиноловому еквіваленті, вітаміну Е - у токофероловому еквіваленті, вітаміну РР (ніацину) - у ніациновому еквіваленті, фолата - за птероілполіглутаміною кислотою.

Також їжа характеризується такими показниками, як вміст мінеральних речовин. Потреби у них для дітей зазначені у таблиці 4.

Мінеральні, або зольні, речовини є також необхідною складовою організму людини. Вони беруть участь у побудові тканин (кісток),

підтримуванні кислотно-лужної рівноваги, нормалізації водно-солевого обміну, діяльності центральної нервової системи, входять до складу крові.

Таблиця 4 – Добова потреба у мінеральних речовин для дітей

Вікова група	Мінеральні речовини								
	Кальцій (мг)	Фосфор (мг)	Магній (мг)	Залізо (мг)	Цинк (мг)	Йод (мкг)	Селен (мкг)	Фтор (мкг)	Мідь (мг)
0-3 місяці	400	300	50	4	3	90	17	1,0	0,3-0,5
4-6 місяців	500	400	60	7	4	90	17	1,0	0,3-0,5
7-12 місяців	600	500	70	10	7	90	17	1,0	0,3-0,5
1-3 роки	800	800	100	10	10	90	20	1,2	0,3-0,7
4-6 років	800	800	120	10	10	90	20	1,5	1,2
6 років (учні)	800	800	150	12	10	100	30	2,0	1,5
7-10 років	1000	1000	170	12	10	120	30	2,5	1,5
11-13 років (хлопчики)	1200	1200	280	12	15	150	40	2,5	2,0
11-13 років (дівчатка)	1200	1200	270	15	12	150	45	2,5	1,5
14-17 років (юнаки)	1200	1200	400	12	15	150	50	2,5	2,5
14-17 років (дівчата)	1200	1200	300	18	13	150	50	2,5	2,0

**Вітаміни** – це органічні сполуки, які необхідні нам у невеликій кількості для нормального функціонування організму. Добова потреба у вітамінах для дітей вказана у таблиці 5.

Таблиця 5 – Добова потреба дитячого населення у вітамінах

Вікова група	A (мкг RE)	Біотин (мкг)	Пантотенова кислота	Д (мкг)	Е (мг TE)	К (мкг)	С (мг)	В <sub>1</sub> (тіамін, мг)	В <sub>2</sub> (рибо-флавін, мг)	РР (мг НЕ)	В <sub>6</sub> (мг)	В <sub>12</sub> (мкг)	Фолат (мкг)
	0-3 місяці	400	5	1,7	8	3	5	30	0,3	0,4	5	0,4	0,5
4-6 місяців	400	5	1,7	10	4	8	35	0,4	0,5	6	0,5	0,5	40
7-12 місяців	500	6	1,8	10	5	10	40	0,5	0,6	7	0,6	0,6	60
1-3 роки	500	8	2	10	6	15	45	0,8	0,9	10	0,9	0,7	100
4-6 років	500	15	3	10	7	20	50	0,8	1,0	12	1,0	1,0	150
6 років (школярі)	500	15	3	10	8	25	55	0,9	1,1	13	1,1	1,2	200
7-10 років	500	20	3	5	10	30	60	1,0	1,2	15	1,2	1,4	200

11-13 років (хлопчики)	600	25	4	5	13	45	75	1,3	1,5	17	1,5	2,0	300
11-13 років (дівчатка)	600	25	4	5	10	45	70	1,1	1,3	15	1,3	2,0	300
14-17 років юнаки	600	40	4	5	15	65	80	1,5	1,8	20	1,8	2,0	400
14-17 років дівчата	600	40	4	5	13	55	75	1,2	1,5	17	1,5	2,0	400

Робоча група ВООЗ з проблем харчування міжнародної програми профілактики хронічних неінфекційних захворювань розробила та затвердила 12 принципів здорового харчування:

1. Раціони харчування мають складатися з різноманітних продуктів, переважно рослинного, а не тваринного походження.

2. Хліб, зернові продукти, макаронні вироби, рис або картоплю необхідно споживати кілька разів на день.

3. Потрібно вживати не менше 400г на добу різних овочів і фруктів, бажано свіжих та вирощених в місцевих екологічно чистих зонах.

4. Масу тіла потрібно утримувати в рекомендованих межах за допомогою нормо калорійної дієти і щоденних помірних фізичних навантажень.

5. Контролювати вживання жирів, питома маса яких не повинна перевищувати 30 % добової калорійності; замінити більшість насичених жирів ненасиченими рослинними оліями або м'яким маргаринами.

6. Жирне м'ясо та м'ясопродукти необхідно замінити квасолею, бобами, рибою та птицею.

7. Молоко і молочні продукти (кефір, кисле молоко, йогурт, сир) треба вживати з низьким вмістом жиру та солі.

8. Потрібно надавати перевагу продуктам із низьким вмістом цукру і обмежувати вживання рафінованого цукру, солодких напоїв, солодоців.

9. Необхідно надавати перевагу продуктам із низьким вмістом солі, загальна кількість якої не має перевищувати однієї чайної ложки на добу разом із сіллю, що міститься в готових продуктах.

10. Норми вживання алкоголю не встановлено, адже ідеальним для здоров'я взагалі не вживати.

11. Приготування їжі на пару, її тушіння, тушкування, випікання чи оброблення в мікрохвильовій печі допомагає зменшити кількість жиру.

12. Пропагувати годування дітей перші 6 місяців життя тільки материнським молоком.

## Органіка

Органічне виробництво – сертифікована діяльність, пов'язана з виробництвом сільськогосподарської продукції (у тому числі всі стадії технологічного процесу, а саме первинне виробництво (включаючи збирання), підготовка, обробка, змішування та пов'язані з цим процедури, наповнення, пакування, переробка, відновлення та інші зміни стану продукції), що провадиться із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

У 2018 році було прийнято Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». Цей Закон визначає основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, засади правового регулювання органічного виробництва, обігу органічної продукції та функціонування ринку органічної продукції, правові основи діяльності центральних органів виконавчої влади, суб'єктів ринку органічної продукції та напрями державної політики у зазначених сферах.

Зазначається, що у процесі органічного виробництва забороняється застосування:

- будь-якого неприродного або неконтрольованого впливу на геном сільськогосподарських рослин і тварин (у тому числі птиці та комах), промислових мікроорганізмів шляхом застосування для виробництва генетично модифікованих організмів та продуктів, що містять, складаються або вироблені із генетично модифікованих організмів, крім застосування ветеринарних лікарських засобів, внесених до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва;
  - синтетичних речовин, у тому числі агрохімікатів, пестицидів, антибіотиків для превентивних цілей, гормональних препаратів, стимуляторів росту та підкорму тварин (у тому числі птиці та комах);
  - методів електричної або іншої стимуляції для примушування, що завдає тваринам болю, застосування транквілізаторів;
  - іонізуючого випромінювання;
  - гідропонних методів;
  - використання штучно виведених поліплоїдних тварин та рослин;
  - речовин і технологічних методів виробництва, результати застосування яких можуть ввести споживача в оману щодо природи (походження) продукту;
  - стимуляторів росту, гормонів або аналогічних речовин, крім застосування речовин, внесених до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях, у випадках.

Маркування органічної продукції заслуговує особливої уваги під час її ідентифікації. В даний час обговорюється новий регламент ЄС щодо маркування органічних продуктів. Відповідно до нього пропонується більш суворя політика щодо залишків пестицидів в органічних продуктах. Зокрема, якщо це залишки пестицидів, які не дозволені в органічному сільському

господарстві, реалізація таких продуктів заборонена на 2 місяці до виявлення джерела забруднення.

Згідно з ЗУ «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», продукт дозволяється маркувати як органічний продукт, якщо він вироблений відповідно до вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції і містить не менше ніж 95 відсотків органічних інгредієнтів сільськогосподарського походження (за вагою без урахування частки води та кухонної солі) та не більше 5 відсотків (за вагою) неорганічних інгредієнтів, внесених до Переліку речовин, що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва. Логотипи органічної продукції зображені на рисунках 16-19.



Рисунок 16 – Логотип органів сертифікації органічної продукції ЄС «євролисток»



Рисунок 17 – Логотип Національної органічної програми США (NOP)



Рисунок 18 – Логотип Bio-Siegel (Екологічна печатка) (Німеччина) [44]



Рисунок 19 – Логотип «Органікстандарт» (Україна)

Маркування органічної продукції повинно здійснюватися відповідно до Закону України про «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції».

До загальних принципів слід віднести таке:

- обов'язкова інформація про харчові продукти повинна надаватися та бути легкодоступною для споживачів щодо всіх харчових продуктів;
- обов'язкова інформація про фасовані харчові продукти має міститися безпосередньо на упаковці або етикетці, приєднаній до неї;
- обов'язкова інформація про харчові продукти розміщується на видному місці, має бути чіткою і розбірливою та, за потреби, наноситися у спосіб, що унеможливило її видалення.
- обов'язкова інформація про харчові продукти не повинна приховуватися або спотворюватися іншою текстовою чи графічною інформацією.
- висота малих літер без виносних елементів у тексті, яким надається обов'язкова інформація про харчовий продукт, повинна дорівнювати або перевищувати 1,2 міліметра.
- у разі використання упаковки або тари, площа найбільшої поверхні якої менша за 80 квадратних сантиметрів, висота малих літер без виносних елементів повинна дорівнювати або перевищувати 0,9 міліметра.

На прикладі зразків печива дитячого бельгійського зі шматочками шоколаду Fleur Alpine розглянемо аналіз маркування органічної продукції (таблиця 6).

Таблиця 6 – Аналіз маркування печива органічного

Вимоги до маркування органічної харчової продукції	Печиво дитяче бельгійське зі шматочками шоколаду Fleur Alpine
1. Назва харчового продукту	Печиво дитяче бельгійське зі шматочками шоколаду
2. Перелік інгредієнтів	цільнозернове пшеничне борошно, нерафінований тростинний цукор, негідрогенізовані рослинні олії (соняшникова, масло какао), шоколадна крихта (8%) (нерафінований тростинний

	цукор, какао терте, масло какао), рисове борошно, яйце , молоко сухе знежирене , розпушувач (гідрокарбонат натрію), натуральний екстракт ванілі, антиокислювач (токоферол)
3. Будь-які інгредієнти або допоміжні матеріали для переробки, які використовуються у виробництві або приготуванні харчового продукту і залишаються присутніми у готовому продукті, навіть у зміненій формі	Може містити сліди сої і горіхів.
4. Кількість певних інгредієнтів або категорій інгредієнтів	-
5. Кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання	Маса нетто 150 г
6. Мінімальний термін придатності або дата «вжити до»	10.04.2021
7. Будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання (за потреби)	Зберігати при температурі не більше 25 °С і відносній вологості не більше 75%. Відкриту упаковку використати протягом 1 дня.
8. Найменування та місцезнаходження оператора ринку харчових продуктів	ТОВ «Еїта Натур Органік», м. Дніпро Fleur Alpine, Бельгія
9. Країна походження або місце походження	Бельгія
10. Інструкції з використання – у разі якщо відсутність таких інструкцій ускладнює належне використання харчового продукту	Спосіб приготування: продукт готовий до вживання
11. Для напоїв із вмістом спирту етилового понад 1,2 % об'ємних одиниць – фактичний вміст спирту у напої	-
12. Інформація про поживну цінність харчового продукту	Енергетична цінність 1800 кДж/ 447 ккал Жири - 18 г, в т.ч. насичені жирні кислоти - сліди Вуглеводи - 60,8 г, в т.ч. сахароза - 23 г, Харчові волокна - 3,2 г, Білки - 7,5 г, Сіль - 0,3 г.

1. Акронім, що ідентифікує державу походження	<b>ВЕ-ВІО-01</b>
2. Напис «organic»	+
3. Реєстраційний код органу сертифікації, що здійснив сертифікацію органічного виробництва	+

Отже, окрім звичних елементів маркування, для органічної продукції, обов'язковим елементом маркування органічної продукції є кодовий номер, що розміщується під державним логотипом для органічної продукції:

1. Акронім, що ідентифікує державу походження;
2. Напис «organic»;
3. Реєстраційний код органу сертифікації, що здійснив сертифікацію органічного виробництва.

### **Спеції**

Один з міфів про нове шкільне меню полягає у тому, що спеції є шкідливими, але це не так. При зменшенні кількості солі та цукру спеції зроблять смак страв більш різноманітним. Але їх використання також не є обов'язковим і залишається на розсуд кухарів.

#### **Спеції, що використані у новому шкільному меню:**

- насіння гарбуза;
- насіння соняшнику;
- насіння кунжуту;
- карі;
- кмин;
- зіра;
- куркума;
- імбир сушений;
- корінь хрону;
- гірчиця;
- перець чорний мелений;
- паприка мелена;
- орегано сухий;
- мускатний горіх мелений;
- часник сухий;
- гвоздика;
- коріандр мелений;
- лавровий лист;
- перець духмянний;
- кориця мелена.

Насіння гарбуза. Очищені насіння гарбуза містять в собі вітаміни А, В, С, D, Е і навіть рідкісний вітамін К; макро- і мікроелементи, які необхідні для життєдіяльності організму, амінокислоти. У насінні гарбуза багато жирів, на 100 грам – 50 г жиру, білка –30 г, решта харчові волокна і вода. Калорійність -

550 ккал на 100 грам продукту. Продукт добре поєднується з випічкою, салатами, супами.

Насіння соняшнику цінується, серед іншого, за високий вміст вітаміну Е, котрому притаманні протизапальні властивості, а також є сильним антиоксидантом. Містить також вітаміни А, D, В6 і РР, які відповідають за правильне функціонування нервових клітин, беруть участь у їх відновленні, імунних реакціях і гормональній регуляції.

У насінні містяться жирні кислоти, велика кількість кальцію, а також залізо, йод, кобальт, калій, фосфор, ванадій. Крім того, рослина багата на вітаміни групи В, гамма - токоферол, РР, холін, лікопін, біотин. Калорійність кунжуту висока – 565 ккал на 100 грам продукту. Його можна додавати в салати, закуски, горіхові та зернові суміші, випічку та десерти

Куркума індійська є дуже корисним лікарським продуктом. У цій прянощі містяться білки, вуглеводи, жири, вітаміни Е, С, К, РР, вітаміни групи В, макро та мікроелементи. Додається як спеція, яку додають в різну їжу: в м'ясо, овочі, рибу, часто використовують в плові і страви з тіста.

Орегано – поживна (харчова) цінність на 100 грам продукту: білки – 11 м жири - 10 г вуглеводи - 21 м Енергетична цінність (калорійність) на 100 г - 306 ккал. Орегано містить у собі велику кількість вітамінів А, С, Е, К, В6, В2 і В9, також в цій спеції містяться калій, магній. Прикладом використання приправи у шкільному меню є омлет з орегано, приправа також добре поєднується з овочевими салатами.

Хрін містить вітамін С (в цьому корені його більше, ніж у ківі чи лимоні), вітаміни групи В, РР, А (вітамін росту), аскорбінову кислоту, фітонциди, крохмаль, смолянисті речовини, клітковину. Що стосується харчової цінності, то в 100 г тертого кореня – 3,2 г білків, 0,4 г жирів, 10,5 г вуглеводів, 7,3 г клітковини. Енергетична цінність продукту – 59 ккал на 100 грамів.

Гірчиця. Поживна (харчова) цінність гірчиці на 100 г (г) продукту: жири – 7,4 г (г); білки – 6,2 г (г); вуглеводи – 19,8 г (г). Енергетична цінність (калорійність) на 100 г (г) продукту: 712 кJ (кДж) / 170 kcal (ккал). Насіння гірчиці є багатим джерелом мінералів, таких як кальцій, магній, фосфор і калій. Крім того, вони містять фолієву кислоту і вітамін А. Листя гірчиці є джерелом необхідних мінералів, включаючи калій, кальцій, фосфор, магній, а також клітковини і вітамінів А, К і С. На основі хрину та гірчиці можна робити різноманітні соуси. За посиланням <https://gre4ka.info/zhyttia/64438-shkilne-meniu-vid-klopotenka-5-retseptiv-sousiv-video> можна переглянути відео-рецепти соусів для шкільного меню від Євгена Клопотенка.

Мелений коріандр містить значну кількість мінеральних речовин. У 100 грамах меленого коріандру міститься: калорії – 298 ккал; білки – 12,37 г; жири – 17,77 г; вуглеводи – 54,99 г; клітковина – 41,9 г; натрій – 35 мг. Мелене насіння коріандру можна додавати у випічку, сухі суміші для натирання м'яса, смажені овочі, варені страви із сочевиці. Пряність зазвичай поєднується з кмином і корицею, оскільки вони мають схожі смакові профілі.

Перець. Енергетична цінність перцю – (за 100г) 263 кКал, харчова цінність (за 100г): білків – 6,09 г, жирів – 8,69 г, вуглеводів – 72,12 г, харчових волокон – 21,6 г.

Приправа гвоздика на 100 грамів продукту має 274 кілокалорій, з яких харчова цінність складає: білки – 6 г; жири – 13; вуглеводи – 31,6 г. Користь гвоздики обумовлена наявністю великої кількості вітамінів (Групи А, В, вітамін С і РР) і мікроелементів (марганець, магній, залізо, фосфор, натрій, кальцій). Так само в складі присутні глікозиди, жирові і дубильні речовини, каріофілен, олеїнова кислота. Гвоздика додається в різні напої, іноді поєднується з салатами і м'ясом. Найкраще поєднувати її з корицею.

Кориця мелена. Країна походження сировини: Індонезія. Поживна (харчова) цінність на 100 г (г) продукту: білки - 4,0 г (г), жири - 1,0 г (г), вуглеводи - 28 г (г). Енергетична цінність (калорійність) на 100 г (г) продукту: 1050 kJ (кДж) (250 ккал). Корицю для пікантного смаку кладуть в солодкі та пікантні страви. Найчастіше її використовують у приготуванні випічки, страв з яблук, гарбузу, кабачків. Можна додавати до йогуртів, вівсяної каші.

#### **Питання для самоконтролю:**

1. Що таке харчова цінність?
2. Що таке енергетична цінність?
3. Яке оптимальне співвідношення білків, жирів і вуглеводів (за масою) в добовому раціоні?
4. Які особливості органічної продукції?
5. Які вимоги до маркування органічної продукції?
6. Які спеції дозволено у шкільному харчуванні?

### **Тема 6. Багатофункціональні кулінарні системи. Загальний огляд технології**

Варіння, смаження та приготування у фритюрі. Порівняння технологій. Такі способи приготування як варіння, смаження та приготування у фритюрі використовуються щодня практично на всіх кухнях. Таке обладнання, як каструлі, перекидні сковороди, котли, скороварки та фритюрниці, є традиційним та на сьогоднішній день майже не зазнало технічного прогресу. Для нього характерне високе споживання ресурсів, тривалий попередній розігрів та постійний нагляд з боку оператора, щоб забезпечити вдалі результати приготування. Але на зміну традиційним технологіям приходять багатофункціональні апарати, які поєднують кілька способів приготування в одному (рис.20). Вони потребують менше площі та електроенергії.

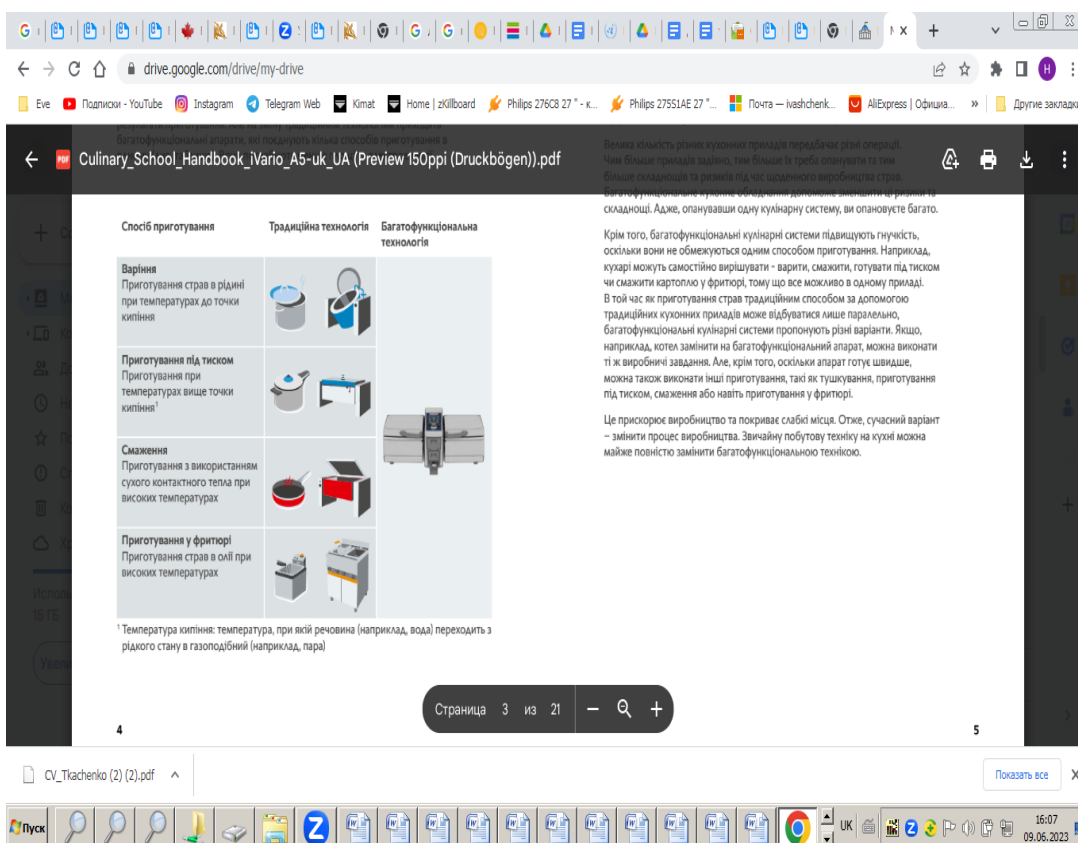


Рисунок 20 – Опис багатофункціональної технології

Що розуміють під багатофункціональними кулінарними системами? Багатофункціональні апарати замінюють каструлі, пательні, перекидні сковороди, котли, фритюрниці, скороварки, апарати су-від, пастоварки.

Які переваги багатофункціональних кулінарних систем? Оскільки в одному апараті можна готувати різними способами, потрібно купувати менше приладів і займати менше місця на кухні.

Велика кількість різних кухонних приладів передбачає різні операції. Чим більше приладів задіяно, тим більше їх треба опанувати та тим більше складнощів та ризиків під час щоденного виробництва страв.

Багатофункціональне кухонне обладнання допоможе зменшити ці ризики та складнощі. Адже, опанувавши одну кулінарну систему, ви опануєте багато.

Крім того, багатофункціональні кулінарні системи підвищують гнучкість, оскільки вони не обмежуються одним способом приготування. Наприклад, кухарі можуть самостійно вирішувати - варити, смажити, готувати під тиском чи смажити картоплю у фритюрі, тому що все можливо в одному приладі. В той час як приготування страв традиційним способом за допомогою традиційних кухонних приладів може відбуватися лише паралельно, багатофункціональні кулінарні системи пропонують різні варіанти. Якщо, наприклад, котел замінити на багатофункціональний апарат, можна виконати ті ж виробничі завдання. Але, крім того, оскільки апарат готує швидше, можна також виконати інші приготування, такі як тушкування, приготування під тиском, смаження або навіть приготування у фритюрі.

Це прискорює виробництво та покриває слабкі місця. Отже, сучасний варіант – змінити процес виробництва. Звичайну побутову техніку на кухні можна майже повністю замінити багатофункціональною технікою.

Багатофункціональне обладнання може бути оснащено різними технологіями нагріву.

Які переваги пропонує сучасна (нагрівальна) технологія?

Сучасна (нагрівальна) технологія використовує потужні нагрівальні елементи для рівномірного, точного розподілу тепла та інтелектуального контролю температури.

Для кухаря це означає наступні переваги:

Найкоротший час попереднього розігріву (прибл. 2 хвилини для смаження при 200 °C).

Як результат - вище продуктивність.

Швидке охолодження.

Відсутність пригорання продуктів або переварювання.

Ідеальні та щоразу однакові результати приготування.

Економія робочої сили та часу, а також економія ресурсів (електроенергії, води, сировини).

Покращена якість страв.

Немає потреби у постійному контролі за процесом приготування.

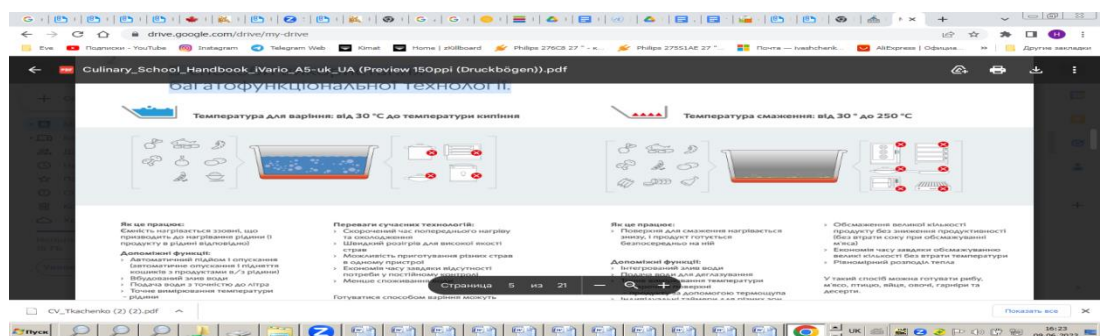
Традиційні (нагрівальні) технології характеризуються повільними реакціями, такими як тривалий нагрів і охолодження та високе енергоспоживання. Це не виправданоподовжує час виробництва та збільшує робочий тиск на кухні, що може відобразитися на якості роботи.

Багатофункціональна технологія та її значення для навколишнього середовища.

Вимоги до ефективного використання ресурсів у повсякденному кухонному житті зростають. З точки зору сталого розвитку кухонні процеси повинні ставати все ефективнішими. Це означає, що потрібно зменшити потреби в площі, споживання води та енергії, а також використання сировини. Водночас зростає ціновий тиск і вимоги гостей. Сучасні (нагрівальні) технології в поєднанні з багатофункціональними кулінарними системами – найкращий спосіб задовольнити ці вимоги.

### 3 способи використання багатофункціональної технології.

Р  
исунок  
21 -  
Температура  
для  
варіння



: від 30 °C до температури кипіння

Як це працює: ємність нагрівається ззовні, що призводить до нагрівання рідини (і продукту в рідині відповідно).

Допоміжні функції:

- ✓ Автоматичний підйом і опускання (автоматичне опускання і підняття кошиків з продуктами в/з рідини).
- ✓ Вбудований злив води.
- ✓ Подача води з точністю до літра.
- ✓ Точне вимірювання температури рідини і продукту за допомогою термошупа.
- ✓ Таймер для порційних кошиків

Види приготування:

Бланшування + приготування під тиском (<темп. кипіння).

Поширювання (70-90°C).

Sous vide (30-90°C).

iZone Control.

### Переваги сучасних технологій:

Скорочений час попереднього нагріву та охолодження.

Швидкий розігрів для високої якості страв.

Можливість приготування різних страв в одному пристрої.

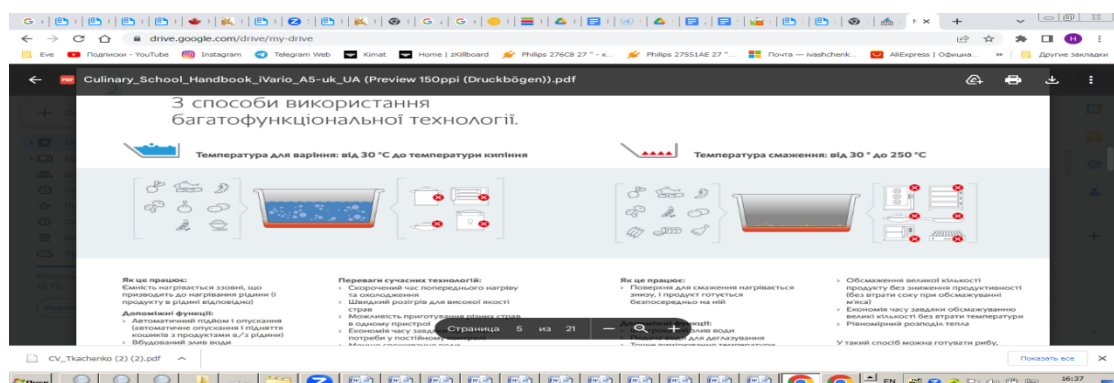
Економія часу завдяки відсутності потреби у постійному контролі

Менше споживання води.

Готуватися способом варіння можуть такі продукти, як риба, м'ясо, птиця, яйця, овочі, макарони, а також молоко та десерти, супи та соуси.

Багатофункціональні кулінарні системи можуть замінити наступні прилади:

- ✓ Пароварка.
- ✓ Котел/казан.
- ✓ Пастоварка.
- ✓ Апарат Sous-vide.
- ✓ Апарат для приготування під тиском.
- ✓ Вок.



## Рисунок 22 - Температура смаження: від 30 ° до 250 °C

Як це працює:

Поверхня для смаження нагрівається знизу, і продукт готується безпосередньо на ній

Допоміжні функції:

- ✓ Інтегрований злив води.
- ✓ Подача води для деглазування.
- ✓ Точне вимірювання температури жарочної поверхні і продукту за допомогою термощупа.
- ✓ Індивідуальні таймери для різних зон дна тигля.

Способи приготування:

- ✓ Смаження
- ✓ Тушкування.

Переваги сучасних технологій:

Скорочений час попереднього нагріву та охолодження

Точне регулювання температури для найкращих результатів приготування та якості продукту.

Обсмаження великої кількості продукту без зниження продуктивності (без втрати соку при обсмажуванні м'яса).

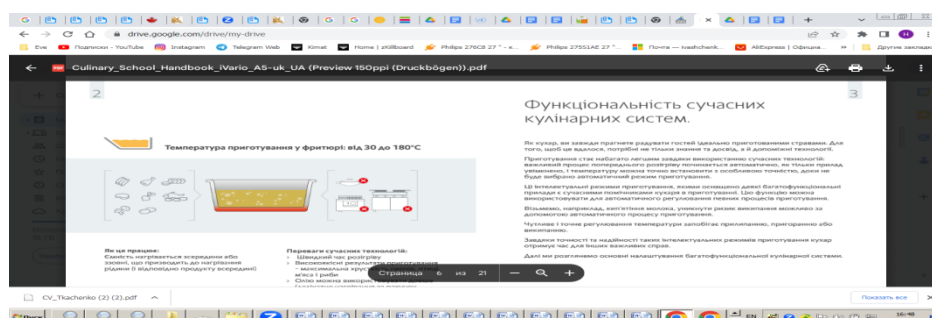
Економія часу завдяки обсмажуванню великі кількості без втрати температури

Рівномірний розподіл тепла.

У такий спосіб можна готувати рибу, м'ясо, птицю, яйця, овочі, гарніри та десерти.

Багатофункціональні кулінарні системи можуть замінити наступні прилади:

- › Конвекційна піч
- › Планча/гриль
- › Перекидна сковорода
- › Пательня
- › Вок



## Рисунок 23 - Температура приготування у фритюрі: від 30 до 180°C

Як це працює:

Ємність нагрівається зсередини або ззовні, що призводить до нагрівання рідини (і відповідно продукту всередині).

Допоміжні функції:

- ✓ Автоматичний підйом та опускання (автоматичне опускання і підняття
- ✓ кошиків з продуктом в/з рідини).
- ✓ Вбудований злив води.
- ✓ Подача води з точністю до літра.
- ✓ Точне вимірювання температури рідини і продукту за допомогою термошупа.
- ✓ Таймер для порційних кошиків.

Види приготування:

- ✓ Приготування у фритюрі (140–180 °C).
- ✓ Бланшування (<140 °C).
- ✓ Конфі (40–90 °C).

Переваги сучасних технологій:

Швидкий час розігріву.

Високоякісні результати приготування - максимальна хрусткість овочів, птиці, м'яса і риби.

Олію можна використовувати довше (делікатне нагрівання за рахунок великій поверхні теплообміну).

Точне регулювання температури для найкращих результатів приготування.

Такі продукти, як риба, м'ясо, птиця, овочі, а також десерти та випічка. можуть готуватися у фритюрі, конфі або бланшуватися.

Багатофункціональні кулінарні системи можуть замінити наступні прилади:

Фритюрниця.

Високопродуктивна фритюрниця.

Вок.

### **Функціональність сучасних кулінарних систем**

Як кухар, ви завжди прагнете радувати гостей ідеально приготованими стравами. Для того, щоб це вдалося, потрібні не тільки знання та досвід, а й допоміжні технології. Приготування стає набагато легшим завдяки використанню сучасних технологій: важливий процес попереднього розігріву починається автоматично, як тільки прилад увімкнено, і температуру можна точно встановити з особливою точністю, доки не буде вибрано автоматичний режим приготування.

Ці інтелектуальні режими приготування, якими оснащено деякі багатофункціональні прилади є сучасними помічниками кухаря в приготуванні.

Цю функцію можна використовувати для автоматичного регулювання певних процесів приготування.

Візьмемо, наприклад, кип'ятіння молока, уникнути ризик википання можливо за допомогою автоматичного процесу приготування.

Чутливе і точне регулювання температури запобігає прилипанню, пригоранню або википання.

Завдяки точності та надійності таких інтелектуальних режимів приготування кухар отримує час для інших важливих справ.

Далі ми розглянемо основні налаштування багатофункціональної кулінарної системи.

Температура і час приготування. Використовуючи зтрадиційні каструлі, сковороди та інше кухонне начиння, кухарю потрібен великий досвід і багато практики, щоб точно визначити температуру та час.

Сьогодні багатофункціональний апарат має програми або збережені інтелектуальні та саморегульовані режими приготування. Це дозволяє кухарю завжди досягати стабільних результатів приготування.

Оскільки обсяги виробництва, розміри продуктів, їх якість та стан сильно відрізняються в повсякденному житті на кухні, температуру та час часто потрібно регулювати. Сучасний багатофункціональний апарат має можливість робити ці індивідуальні налаштування автоматично.

Якщо ви бажаєте забезпечити постійну якість будь-яких обсягів виробництва та розмірів продуктів, додатковий моніторинг внутрішньої температури м'яса, риби тощо є неабиякою перевагою. Тут кухар теж повинен мати досвід, щоб знати, яка температура всередині веде до того чи іншого результату приготування. Для цього спочатку потрібна певна практика. Після накопичення достатнього досвіду це, наприклад, приготувати ідеальні стейки, стає зробити легко. Ось чому термощуп є важливим інструментом, коли йдеться про забезпечення якості приготування.

### **Здорове харчування та багатофункціональне обладнання**

Прийом та споживання страв повинні не тільки забезпечувати організм важливими поживними речовинами, а також асоціюватися із задоволенням. Таким чином, сенсорні властивості та вміст біомаркерів - вітамінів, мінералів - страв є дуже важливими характеристиками якості.

Деякі продукти розкривають свій особливий смак та аромат лише під час приготування (наприклад, реакція Майяра під час смаження) і змінюють свою консистенцію. Деякі продукти придатні до споживання лише після приготування, наприклад, квасоля.

Для того, щоб під час приготування збереглося якомога більше поживних речовин, важливо вибрати той спосіб приготування, який підходить для відповідної страви.

Крім того, вибір способу приготування має вирішальний вплив на колір, форму, смак і текстуру страви, тобто на сенсорну якість підчас споживання.

Отже: здорове харчування залежить не лише від якості та поживності продукту, а й від того, наскільки правильно він приготований.

### Питання для самоконтролю:

1. Що розуміють під багатофункціональними кулінарними системами?
2. Які переваги багатофункціональних кулінарних систем?
3. Які способи використання багатофункціональної технології.

**Тема 7. Принципи створення тех. карток для шкільного харчування згідно з постановою № 305 Кабінету Міністрів України**  
**Основні зміни, відображені у Постанові № 305 Кабінету Міністрів України (табл. 7).**

**Таблиця 7 - ЗАБОРОНЕНО з деякими відмінностями у формулюваннях:**

У буфетах згідно п.22 цієї Постанови:	У інших закладах харчування згідно п.47 цієї Постанови:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• м'ясні продукти промислового та кулінарного виробництва (сюди відносяться ковбасні вироби, сосиски тощо);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• технологічно-оброблені м'ясні та рибні продукти;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• рибні продукти промислового та кулінарного виробництва;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• рибні, м'ясні, плодоовочеві та інші консерви промислового виробництва, крім пастеризованих соків промислового виробництва без додавання цукрів та підсолоджувачів;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• м'ясо та яйця водоплавної птиці;</li> <li>• річкову рибу;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• кондитерські вироби, солодкі зернові продукти із вмістом цукрів понад 10 г на 100 г готового продукту;</li> <li>• вироби з кремом, морозиво, харчові концентрати;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• харчові продукти з вмістом цукрів понад 10 грамів на 100 грамів готового продукту;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• продукти (в т. ч. снеки) із вмістом натрію понад 0,12 г або еквівалентної кількості солі на 100 г готового продукту та/або із вмістом цукрів понад 10 г на 100 г готового продукту (крім продуктів, які містять цукри, що містяться природно і не містять доданих цукрів та/або синтетичних барвників, підсолоджувачів, підсилювачів смаку та аромату, консервантів та ароматизаторів, крім ваніліну, етилваніліну та ванільного екстракту);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• харчові продукти (в тому числі снеки) із вмістом солі понад 0,12 грама натрію або еквівалентної кількості солі на 100 грамів готового продукту;</li> <li>• харчові продукти з вмістом синтетичних барвників та ароматизаторів (крім ваніліну, етилваніліну та ванільного екстракту), підсолоджувачів, підсилювачів смаку та аромату, консервантів;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• продукцію домашнього виробництва;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• непастеризовані соки;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• непастеризовані соки, соки до яких додано цукри і підсолоджувачі;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• газовані напої, зокрема солодкі газовані</li> </ul>	

та енергетичні напої;	
• каву та кавові напої;	
• непастеризоване молоко та молочні продукти, що виготовлені з непастеризованого молока;	
• гриби;	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не допускається використання пастеризованого фляжного молока без кип'ятіння, сиру кисломолочного (за відсутності первинного пакування) та фляжної сметани без термічної обробки;</li> <li>• Забороняється виготовлення кислого молока «самоквасу», холодців, м'ясних і рибних салатів, холодників, паштетів, зельців, форшмаку, виробів у фритюрі, макаронів «по-флотськи» із сиром м'яким, сиром кисломолочним або м'ясом, млинців із сиром м'яким, сиром кисломолочним або м'ясом, кремів, морсів, напоїв із штучними барвниками, ароматизаторами та підсолоджувачами.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• продукти із вмістом частково гідрогенізованих рослинних жирів (такими продуктами можуть бути крекери, печиво, торти, пончики, картопля-фрі, майже всіх напівфабрикатів, фасованих, готових до вживання продуктів, таких як чипси, сухарики, горішки, попкорн, соуси, майонези, більшість видів шоколаду й морозива, цукерки, вафлі, а також усі продукти, у складі яких є маргарин тощо).</li> </ul>	

- також не дозволяється використання чаю з цукром (він має бути без цукру чи підсолоджувачів); те ж саме стосується какао, соків;
- не дозволяється використання масла вершкового жирністю нижче 72%;
- виключається будь-який інший хліб, що не є цільнозерновим;
- звичайна кам'яна сіль має бути замінена йодованою.

### **ВИЛУЧЕНО:**

- таблицю з нормами заміни продуктів за енергоцінністю, що пов'язано з принципами раціонального харчування. АЛЕ Заміна страв та продуктів харчування у меню-розкладі допускається у разі виникнення об'єктивних причин (проблема з постачанням або якістю чи безпечністю окремого харчового продукту) та здійснюється в межах примірного чотиритижневого сезонного меню (наприклад, ціле меню четверга може бути запропоновано в понеділок, натомість ціле меню понеділка – вже у четвер).

**Таблиця 8 - ЗМЕНШЕНО:**

Цукор (див. п.6)	$\leq 10$ г на 100 г/мл готового продукту, з якого готується страва чи виріб, або харч.продукт, що продається у буфеті Додаткове внесення цукру повинне бути $\leq 5$ г на 100 г/мл готової страви та/або виробу.
Сіль	$\leq 0,12$ г натрію або еквівалентної кількості солі на 100 г готового продукту Раніше було 6-10 г солі на 1000 г супу, а зараз менше рівне 0,12 г натрію на 100 г їжі. Якщо перевести у зрозумілі терміни, то у 2,5 г солі міститься приблизно 1 г натрію, тобто 0,12 г натрію еквівалентно 0,3г солі на 100г і якщо перевести на 1000 г продукту, то отримаємо закладку солі у розмірі 3г, тобто у 2-3 рази менше.
Жири	$\leq 10$ г на 100 г/мл готового продукту

- також зменшено у порівнянні зі старими нормами споживання хліба, картоплі, соків.

**ЗБІЛЬШЕНО:**

- норми м'яса, риби, круп, бобових, овочів та фруктів;
- норми молока та кисломолочних продуктів, але з варіативним розрахунком. Зокрема, залежно від розробленого меню обраховується вміст молока та кисломолочних продуктів у всіх стравах та виробках у перерахунку на тижневу кількість порцій та розподіл за прийомами їжі впродовж дня згідно Додатків 5-9 (наприклад, сирники із сметаною – сир кисломолочний обсягом дві треті порції і сметана обсягом одна третя порції з подальшим підрахунком сумарної кількості порцій молочних продуктів на тиждень).

**ВАЖЛИВО !**

- Усі норми подано з розрахунку **на масу нетто порції** харчових продуктів або готового виробу/страви для відповідної вікової групи. Відхилення маси нетто порцій груп харчових продуктів, зазначених у додатках 5-6 та 9, для конкретного прийому їжі допускається на рівні 5-10 відсотків.
- Норми наведено на конкретний прийом їжі (наприклад, свинина, телятина, яловичина дозволена до споживання тільки на обід).
- Враховано кратність прийомів їжі (одно- ..... п'ятиразове харчування впродовж дня), тижнева тривалість перебування у закладі (п'яти- ..... семиденне перебування школярів), наявність додаткового фізичного навантаження (див. Додаток 15 вказана енергетична цінність раціонів та додаткова норма харчових продуктів для школярів, які активно займаються спортом).
- Замість двох вікових груп за старою Постановою (6-10 років і  $\geq 10$  років) у новій Постанові для шкільного харчування норми представлено одразу для трьох вікових груп (від 6 до 11 років; від 11 до 14 років; від 14 до 18 років).

- Замість 2-х тижневого тепер вимагається розробляти 4-х тижневе меню, що дозволяє урізноманітнити раціон!
- Тепер враховано поняття сезонності для усіх пір року (осінь, зима, весна, літо), а не тільки два сезони, як було раніше.
- Для можливості врахування традицій та харчових звичок регіону, громади, конкретної групи учнів, сировинної бази **ДОЗВОЛЕНО** рекомендовані меню МОЗ змінювати з обов'язковим наступним погодженням у відповідних органах.
- Меню за замовчуванням має відповідати затвердженим нормам.
- У журналі виконання норм харчових продуктів враховується кількість харчових продуктів на тиждень, а не нутрієнти.
- У Постанові потреба у нутрієнтах та енергетичній цінності гармонізована з вимогами ВООЗ та має бути забезпечена розробленим меню.
- Для дітей з особливими потребами (цукровий діабет, харчова алергія, целиакія, лактазна недостатність, з вродженими порушеннями метаболізму), має бути включена до меню альтернативна страва без забороненого складника.

В Україні, окрім нової Постанови №305, є ще додаткові вимоги, за якими закладам харчування потрібно створювати технологічну документацію – [Наказ №219 от 24.07.2002 «Про затвердження правил роботи закладів ресторанного господарства»](#).

Технологічна документація на страви та вироби – це документація із зазначенням:

1. переліку продуктів, продовольчої сировини, речовин і супутніх матеріалів, що застосовуються в процесі приготування,
2. даних про норми їх вмісту в кінцевому харчовому продукті,
3. опису технологічного процесу виробництва продукції,
4. термін придатності до споживання,
5. умов зберігання,
6. способу реалізації (подання) споживачу,
7. вимог до якості страв та виробів.

Технологічна документація на фірмові страви та вироби складається у довільній формі та затверджується керівником суб'єкта господарювання у сфері ресторанного господарства.

**В закладах харчування використовують два поняття:**

- технологічна карта (ТК);
- техніко-технологічна карта страви (ТТК);
- калькуляційна картка.

Простими словами — ТТК складається лише на ваші власні авторські страви, які готуються тільки у вашому закладі, у ній вам потрібно додатково розрахувати КБЖВ (калорійність, білки, жири, вуглеводи) і описати вимоги до приготування. Натомість ТК використовується для готового рецепту, який ви взяли зі Збірника рецептур, узгодженого з МОЗ України, з обов'язковим вказуванням джерела рецептури.

#### **Етапи розроблення власних ТТК:**

- шеф-кухар та керівник групи НАССР розробляє проєкт рецептури та технологічної картки;
- проводиться опрацювання страви шляхом її приготування та дегустації комісією у складі шеф-кухара і кухаря;
- у разі необхідності завідувачем виробництва та керівником групи НАССР вносяться відповідні корективи до проєкту рецептури та технологічної картки;
- проводиться приготування остаточного варіанта страви, дегустація її комісією у складі шеф-кухара, кухаря, керівника підприємства;
- затверджується технологічна картка на страву;
- проводиться валідація системи НАССР.

#### **МОМЕНТИ, ЯКІ ВАРТО ВРАХОВУВАТИ ПРИ СТВОРЕННІ КАРТКИ:**

- **Найменування сировини.** Критично важливо використовувати статичні найменування сировини. Довідник номенклатури має містити стандартизовані найменування сировини для полегшення ведення звітів залишків, інвентаризаційного опису, складського обліку тощо.
- **Розмірність.** При закладці сировини у стовці маси бруто ніколи не вказуємо ч.л., ст.л., дрібка, за смаком, тощо, як то зазвичай зустрічається у рецептурах на теренах інтернету. Допускається використання розмірності шт. для яєць, при цьому у всіх збірниках розмір яєць є стандартизованим: яйця курячі другої категорії масою 46 г/шт у шкаралупі, а при записі маси нетто, обрахунок здійснюється на 40 г маси яйця без шкаралупи. Враховуємо це при здійсненні закупівель.

Унормованим є закладання додаткового цукру ( $\leq 5$  г на 100 г/мл готової страви чи виробу), солі ( $\leq 0,12$  г натрію або еквівалентної кількості солі на 100 г готового продукту (у 2,5 г солі міститься приблизно 1 г натрію)).

З урахуванням зменшення вмісту солі, цукру, жирів їжа смакує прісною, тому розумним є використання спецій для урізноманітнення органолептичних відчуттів, надання повноти смаку стравам. Спеції, рекомендовані до використання в шкільному харчуванні, добре вивчені та дозволені ВООЗ як такі, що не є алергенами.

Окрім уже давно звичних нам перцю меленого чи горошком, лаврового листа, петрушки, кропу та кориці, зокрема у збірнику Є.Клопотенка пропонується використання орегано у кількості 0,03г на 100г продукту,

чебрецю біля 0,02г, кмину, коріандру, майорану, куркуми, карі, м'яти сухої, паприки, базиліку сухого, хмелі-сунелі, імбиру сушеного, анісу, мускатного горіху, гвоздики тощо. Хоча вміст спецій не стандартизовано, «на око» закладати сировину недопустимо.

- **Втрати сировини.** У Постанові №305 усі норми представлено на масу нетто, натомість для здійснення закупівель харчових продуктів, що використовуються для приготування страв, розраховується маса бруто згідно з технологічною документацією на страви та виробу. Відповідно, для здійснення закупівель сировини необхідно здійснити розрахунок маси бруто з урахуванням потенційних втрат сировини при МКО та ТКО.

### Де взяти % відходів?

- Норми відходів, наприклад при очищенні овочів, встановлюються шляхом дослідів (проробок) і розрахунків у закладі, що доцільно якщо якість отримуваної сировини є стабільною і суттєво відрізняється від загальноприйнятих стандартів.
- Відсоток відходів можна взяти з відповідних таблиць з усередненими значеннями (див. [Норми відходів при холодній і втрат при тепловій обробці плодів і ягід](#); [Норми відходів при холодній і втрат при тепловій обробці овочів](#); [Відходи при холодній обробці риби замороженої](#); [Втрати при холодній обробці, зберіганні й нарізанні](#)).

Запропоновані ТК, узгоджені МОЗ України, та власні ТТК мають бути пропрацьовані у вашому закладі для наявної сировини із наступним корегуванням закладання сировини.

### ЧОМУ ??

**Приклад 1.** При заморожуванні риби за дуже низької температури знижує кількість втрат ваги. Якщо заморожування риби проводилося при температурі від -30 до -35°C, то втрати при розморожуванні риби залежно від виду і способу обробки складуть 2-5%. Якщо заморожування проводилося у температурному діапазоні від -7°C до -20°C, то при розморожуванні риба втратить 10-20% ваги. А от у таблицях зі стандартизованими втратами для філе хека заморожено визначено виключно 10% втрат при розморожуванні, незалежно від способу заморожування.

**Приклад 2.** Роль грає не тільки спосіб заморожування, а і обраний спосіб розморожування. Якщо замість рекомендованої повільної технології розморожування використати прискорене розморожування, то ваші власні картки, які проробляли кілька разів і за якими готували нещодавно, не будуть відображати фактично отриману масу нетто. Якщо м'ясо заморозили на тривалий час, то втрата ваги при швидкому розморожуванні буде максимальною, продукт втрачатиме велику кількість соку, відповідно знижуватиметься його маса. Стандартний відсоток втрат при розморожуванні м'яса залежно від виду може бути від 10%. Втрати м'ясного соку можна зменшити за умови, якщо швидкість розморожування продукту відбувається повільно.

### Нагадаємо, як розрахувати самотужки % відходів сировини:

1. Визначаємо масу брутто для чого сировину у її необробленому вигляді треба зважити.

2. Визначаємо масу після МКО (очищення, нарізання, розморожування, розбирання, патрання, тощо). У результаті буде визначено масу нетто (після механічної кулінарної обробки).

3. Визначаємо масу після ТКО, якщо така передбачена технологією приготування. У випадку, якщо продукт пройшов термічну обробку, потрібно почекати, поки він охолоне, а потім виміряти масу.

4. Розрахунок.

Формула для розрахунку:

$$В\% = (\text{Маса брутто} - \text{Маса нетто}) / \text{Маса брутто} * 100\%$$

**Приклад.** Вага картоплі до очищення була 1000 г, після очищення стала 700 г, відходи — 300 г (1000 - 700).

У цьому випадку питома вага відходів складає **30 %**:

$$В\% = 300 \text{ г} / 1000 \text{ г} * 100 \%$$

*Натомість!* з таблиці за нормами з 1 вересня до 31 жовтня % відходів картоплі має становити 25%.

У разі надходження продуктів харчування, продовольчої сировини, в якій питома вага відходів **перевищує стандартну**, здійснюється **контрольна кулінарна обробка**, під час якої встановлюється **фактична кількість відходів**.

У випадку коли питома вага неістівної частини харчових продуктів перевищує стандартні показники, визначені у таблицях, така фактична кількість відходів у відсотках зазвичай записується у спеціальному Журналі обліку відходів.

Де зазначається зазвичай: Найменування сировини, Дата її надходження, Дата використання, Вага брутто, Вага нетто, отриманий по факту % відходів, а також Підписи кухаря, медсестри, керівника.

Зрозуміло, що безпека і якість продуктів харчування та продовольчої сировини залежать від умов їх зберігання, у тому числі від температури, вологості. При тривалому зберіганні в несприятливих умовах, а також при недодержанні товарного сусідства, вони псується, гниють, висихають, частково втрачають вагу, збільшується відсоток відходів. Крім того постачальник також бувають не завжди добросовісними.

- **Заміна сировини.** Заміна сировини у технологіях можлива тільки за умови їх заміни аналогічними за енергетичною та поживною цінністю харчовими продуктами. Наприклад, томатне пюре – помідорами свіжими.

**Приклад 1.** Використання маргарину заборонено взагалі, а масло вершкове 72 % можна замінити маслом вищої жирності або олією рослинною, але врахувати це при обрахунку харчової цінності страви чи виробу.

**Приклад 2.** Може бути запропоновано дві альтернативних розкладки салату: один зі щавелем, а інший із сумішшю щавелю та шпинату. Але знову ж таки, у цьому випадку має бути здійснено перерахунок закладки сировини, а заміна еквівалентною за харчовою цінністю.

**Приклад 3.** Може бути запропоновано також дві альтернативних розкладки салату: один заправлений сметаною, а інший – олією рослинною. Знову ж таки має бути переглянуто закладку сировини, а також враховану здійснену заміну при складанні тижневого меню, бо частину молочної складової було замінено жиром, а обидва мають бути унормовані.

- **Інформація про відхилення маси нетто.** Відхилення маси нетто порцій для конкретного прийому їжі допускається на рівні 5-10 % за п.10. Хоча ви можете вказувати свої власні значення, але в діапазоні допустимого.
- **Наявність алергенів та непереносимих речовин.** Інформація про алергени та непереносимі речовини має бути в обов'язковому порядку зазначено у меню навпроти відповідної страви, виробу чи напою, АЛЕ рекомендуємо зазначати відповідну інформацію і у ТТК. У разі наявності у страві харчових продуктів чи речовин, що можуть спричинити алергічні реакції або непереносимість, для них має бути використано символічне позначення із відповідним розшифруванням.

### ІНФОРМАЦІЯ

про вміст речовин та готові страви/вироби, які призводять до алергічних реакцій або непереносимості

Індекс алергену або непереносимої речовини	Розшифровка індексів алергенів або непереносимих речовин
Г	Глютен або його сліди
Л	Лактоза
ЗП	Злакові продукти
РП	Ракоподібні продукти
Я	Яйця
Р	Риба
А	Арахіс
СБ	Соеві боби
МП	Молочні продукти
ГХ	Горіхи
С	Селера
ГЦ	Гірчиця
К	Кунжут
ЛП	Льопін
М	Молюски

Рисунок 24 – Інформація про вміст речовин та готові страви/вироби, які призводять до алергічних реакцій або непереносимості

Система позначень може бути власна. Оскільки, за принципами НАССР при прийманні харчових продуктів, що містять алерген, при вхідному контролі рекомендовано робити позначку «А» на пакуванні, то багато закладів мають систему позначок з використанням цього символу.



Рисунок 25 – Інформація про алергени

Якщо у страві є кілька алергенів, то вони записуються у порядку від найбільшою за вмістом до найменшого.

Обов'язком має бути використання акцентів: жирний стиль шрифту, використання кольорових акцентів, яскравих символів, Важливо, що коли працівники харчоблоку очищають обладнання, змінюють його з огляду на послідовність технологічних процесів, то мають ретельно стежити, аби продукти харчування не контактували з алергенами.

- **Розрахунок хімічного складу та калорійності продукту.** Значення білків, жирів, вуглеводів зазначається як їх кількість у грамах на 100 г продукту, для оцінки відповідності вимогам Постанови. Те ж саме стосується і калорійності, що відображається у ккал на 100 г. Норми за нутрієнтами визначають, вказавши потребу для однієї особи на день. Для розрахунку нутрієнтного складу для поширених продуктів можете користуватись [таблицею хімічного складу та енергетичної цінності деяких продуктів харчування](#).
- **Технологічні вимоги до основної сировини.** Можете самостійно описувати технологічні вимоги до основної сировини або ж надати позначку, що уся сировина відповідає вимогам якості і безпечності згідно із Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів».

За п.23. Харчові продукти для приготування страв або для асортименту буфетів, готові страви повинні супроводжуватися документами, що передбачені законодавством про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів.

- **Технологія приготування.** У карті обов'язково потрібно дотримуватися такої ж послідовності використання інгредієнтів, як і в процесі приготування страви, тобто не повинно бути спрощень, пропущених етапів. Також у описі технології приготування мають бути надані зрозумілі та зручні розшифровки.
- **Термін та умови зберігання.** Тут йдеться про загальноприйняті вимоги до тривалості зберігання та температурного режиму готових до вживання страв під час їх реалізації.
- **Вимоги до якості страви.** Тут ви маєте описувати основні органолептичні показники готової страви, виробу чи напою, отримані після контрольної дегустації.

- **Опис харчового продукту.** Згідно вимог [Наказу №2347 «Про затвердження Методичних настанов щодо розроблення, запровадження та використання постійно діючих процедур, які базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках в закладах освіти» від 17.11.2020](#): у п.17. Опис харчового продукту зазначено: «Група НАССР повинна зібрати інформацію про харчовий продукт включно з інгредієнтами, умовами зберігання, приготування тощо. **Опис харчового продукту** може розроблятися як для індивідуального продукту, так і для груп продуктів. Інформація (опис) про харчовий продукт **може міститися в технологічних картах**, а також можуть використовуватися дані, що стосуються харчових продуктів, які розміщуються на маркуванні». Тобто, це може бути як додатковий окремий документ (див. рисунок нижче), або ж технологічна картка, яка будучи довільної форми, в той же час буде містити усі відповідні розділи:

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ \_\_\_\_\_  
(назва закладу освіти)

від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(дата)

Назва	
Склад	
Структура та фізико-хімічні характеристики	
Мікробіологічні та хімічні характеристики	
Вид оброблення	
Спосіб пакування	
Вид маркування	
Умови транспортування та зберігання	
Термін придатності	
Спосіб реалізації	
Споживач або специфічна група споживачів	
Спосіб споживання (використання)	

Рисунок 26 – Опис продукту

У разі використання такої форми опису страв на додаток до ТТК, можуть виникнути питання щодо її заповнення. «Склад» – це перелік сировини, яку було використано для приготування страви. «Структура та фізико-хімічні характеристики» – це консистенція отриманої страви (рідка, пуреподібна, щільна тощо), а за потреби ще й вологість та показник рН. «Мікробіологічні та хімічні характеристики» – тут описують допустимий вміст патогенних мікроорганізмів, токсичних хімічних елементів, пестицидів тощо. Відповідну інформацію ви можете знайти у чинній [Постанові №139 «Про затвердження Державних санітарних правил і норм «Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування» від 7.11.2001 року](#). «Вид оброблення» – зазначається як було здійснено обробку продуктів. «Вид пакування» – скоріше за все відсутнє. «Вид маркування» – стікер з датою і часом. І т.д.

- **Розрахунок вмісту алергенів.** За додатком 11 необхідно за школярів з алергіями чи непереносимостями харчових речовин **додатково розраховувати:**

1. Лактазна недостатність (непереносимість лактози) **кількість лактози** у страві чи напої
2. Цукровий діабет **кількість вуглеводів** у страві, напої; **загальна кількість вуглеводів** на основні прийоми їжі чи перекуси.

Згідно із п.12. школярам з харчовою алергією на молоко та молочні продукти для харчування пропонується молоко безлактозне або рослинні напої. В цьому випадку замітники молока рахуються еквівалентними при розрахунку порцій молока та молочних продуктів на день/тиждень.

За додатком 11 школярам з підтвердженим діагнозом целиакія (непереносимість глютену) та алергія на глютен з метою дотримання безглютенової дієти повинні пропонуватися продукти і страви, що не містять глютену та його слідів (кукурудза, бобові, серед злакових - рис, кіноа, пшоно, амарант, сорго, тефф, гречка), замість пшениці, у тому числі манної крупи, булгуру, кус-кусу, жита, ячменю, вівса, тритікале та продуктів з ними у складі (наприклад, йогурт з додаванням цих злакових, котлетки м'ясні у паніровці з пшеничного хліба тощо).

- **Найменування страви.** Після приготування обов'язково цікаво називаємо всі страви, аби в такий спосіб привернути увагу дітей.

#### **Поганий приклад:**

Для прикладу, курячу котлету на пару в школі назвали «Карлсон повертається», а салат з капусти та моркви — «Від зайчика». До речі, аби салати смакували краще, їх урізноманітнюють натуральними заправками.

#### **Гарний приклад:**

Зі збірника Є.Клопотенка скрамбл безглютеновий, курячі нагетси, мак енд чіз тощо.

### **Питання для самоконтролю:**

1. Хто розробляє і хто затверджує технологічну документацію?
2. Які інформативні позначки мають включати технологічні картки?
3. Для яких алергенів мають проводитися додаткові розрахунки і інформація про них має включатися до технологічної документації?
4. За яких умов кількість відходів сировини буде різнитися із нормативною за затвердженими МОН картками?
5. Коли виникає потреба у контрольній проробці?
6. Хто повинен фіксувати відповідність мікробіологічних показників?
7. Хто, коли і в який спосіб фіксує якість розроблених страв?

## Тема 8. Принципи створення шкільного меню згідно з постановою № 305 Кабінету Міністрів України.

Таблиця 9 - Види меню:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примірне чотиритижневе сезонне меню</li> </ul>	<p>документ, що містить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. набір страв</li> <li>2. вихід (масу) їх порцій для різних вікових груп</li> <li>3. враховує особливі дієтичні потреби здобувачів освіти/дітей (у разі наявності)</li> <li>4. сезонність (осінь, зима, весна, літо)</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Меню-розклад</li> </ul>	<p>документ, складений на основі примірного чотиритижневого сезонного меню з урахуванням технологічної документації на страви та вироби, наявних харчових продуктів, в якому зазначається:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. повна назва страв</li> <li>2. їх теоретичний вихід для кожної вікової групи</li> <li>3. кількість порцій для школярів різних вікових категорій</li> <li>4. кількість продуктів харчування, необхідних для виконання меню (вага брутто/нетто): у чисельнику - на одного школяра, у знаменнику - на всіх школярів</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Щоденне меню</li> </ul>	<p>документ, складений на основі меню-розкладу, у якому зазначається:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. повна назва страв</li> <li>2. їх теоретичний вихід для кожної вікової групи</li> <li>3. інформація про вміст алергенів у стравах</li> <li>4. за необхідності можуть також вказувати вартість однієї порції або одного набору страв</li> </ol>

Відповідно до примірного чотиритижневого меню, повинно надаватися **попереднє щомісячне замовлення** на продукти до суб'єктів підприємницької діяльності, постачальників продуктів харчування і продовольчої сировини (дрібнооптова база, споживча кооперація, плодоовочева база, фірма, приватні підприємці тощо).

Регулярно, один раз у 2 — 3 дні, необхідно надавати заявки на продукти, які зберігаються у суб'єктів підприємницької діяльності, постачальників продуктів харчування і продовольчої сировини, а копії заявок — у керівників закладу освіти з відміткою про їх виконання.

Частота завезення продуктів, у тому числі продуктів, що швидко та особливо швидко псуються (м'ясо, риба, сир, сметана тощо), **повинна суворо відповідати термінам реалізації та умовам зберігання продуктів**, що швидко та особливо швидко псуються.

Також, урахуваючи можливі перебої у постачанні продуктів харчування, повинен бути **двотижневий запас** молочних продуктів тривалого терміну

зберігання, фруктів. При цьому запас овочів повинен бути не більше ніж на 20 діб, круп, бобових — 30 діб.

Щодня на кожний наступний день **відповідно до наявності продуктів харчування та з урахуванням примірного двотижневого меню**, картотеки страв необхідно складати **меню-розклад**. Меню-розклад складається окремо для усіх вікових груп, яких ви маєте харчувати, відповідно до затверджених норм харчування.

### Ким розробляється меню?

<i>Якщо готують самі, то ....</i>	<i>Якщо до закладу постачають уже готові страви чи вироби, то ....</i>
за п.36, 37 медичним працівником разом із завідувачем виробництва/кухарем їдальні (харчоблоку) такого закладу	за п.36, 37 постачальником послуг з харчування (технологом, завідувачем виробництва)

### Ким затверджується меню?

<i>Якщо готують самі, то ....</i>	<i>Якщо до закладу постачають уже готові страви чи вироби, то ....</i>
згідного тих же п.36, 37 меню затверджується керівником відповідного закладу.	там же за п.36, 37 підписується керівником оператора ринку харчових продуктів, що здійснює постачання готових страв та/або послуг з харчування, тобто керівником кейтерингової чи аутсорсингової компанії.

### Ким погоджуються?

Свої – з територіальним органом Держпродспоживслужби	Розроблені і рекомендовані МОЗ – без погодження з Держпродспоживслужбою
--	---

### Згідно із п.18 формами організації харчування є:

<b>монопрофільне</b> меню, що визначає один набір страв та не передбачає самостійного вибору споживачами його компонентів	<b>мультипрофільне</b> меню, що містить кілька наборів страв, передбачає їх вибір або вибір їх компонентів споживачами та може бути реалізовано як комплексне меню, два - три меню на вибір, «шведський стіл» тощо з обов'язковою видачею страв працівником їдальні (харчоблоку)
---	--

**Коментар!** Побуває думка, що при організації монопрофільного харчування відходів менше. Але це не зовсім так, бо якщо страва дітям не подобається, то вони її все рівно не з'їдять і підуть у буфет донабирати калорії.

Якщо організовано монопрофільне харчування, то ви нав'яжете раціон, який школяр має спожити.

Якщо ж організовано мультипрофільне харчування, то у цьому випадку, за наявності свободи вибору школярами страв є потреба у особливому підході до організації лінії видачі їжі для сприяння здоровому вибору у харчуванні.

Так, у п.32 Постанови наголошується, що близько 75% обраної їжі повинні бути продуктами рослинного походження, тому овочі, салати, злакові, фрукти та ягоди доцільно розташовувати на початку лінії роздачі їжі.

**Примірне чотиритижневе сезонне меню та щоденне меню-розклад повинно враховувати:**

1. особливі дієтичні потреби здобувачів освіти/дітей (у разі наявності),
2. сезонність,
3. наявні харчові продукти,
4. порцію страв для різних вікових груп,
5. відповідати вимогам санітарного законодавства та нормам харчування (для цього заповнюється обов'язково Журнал обліку виконання норм харчування).

За п.38. планування та приготування страв повинно **враховувати національні кулінарні традиції** (наприклад, у Збірнику Є.Клопотенко є кіфлик, шуліка з маком, верещака з яловичини тощо). Водночас необхідно пропонувати і сучасні страви, які відповідають **інтернаціональним кулінарним тенденціям** (наприклад, чилі кон карне з яловичиною, мак енд чіз, кебаб з сиром, болоньезе тощо), а також страви, які виявляють повагу до **певних релігійних обмежень** (наприклад, у єврейській школі не пропонуватимуться страви зі свинини).

За п.54 ви повинні забезпечити **врахування відгуків і пропозицій школярів і їх батьків** щодо асортименту страв, задоволення їх якістю з метою обмеження обсягу харчових відходів!!!

Згідно із п.31. на початку року та періодично протягом навчального року необхідно інформувати школярів **про правила поведінки під час прийому їжі** (наприклад, що для кращого засвоєння їжі не треба квапитися, навпаки потрібно ретельно пережовувати; замінити швидкі перекуси повноцінною трапезою, тощо), **про вплив харчування на здоров'я** (наприклад, в яких продуктах, які є вітаміни та мінерали (див. слайд); які жири є корисними, а які шкідливими тощо). **Інформація має бути зрозумілою і доступною для школярів відповідного віку.**

Також **меню їдальні та асортимент буфету щодня розміщуються:**

- АБО на відведеному для цього стенді;
- АБО на веб-сайті відповідного закладу в Інтернеті (у разі наявності);
- АБО доводиться через інші канали комунікації, доступні для школярів та їх батьків або інших законних представників.

### **НА ЩО ВАРТО ЗВЕРНУТИ УВАГУ?**

- Кількість порцій готових страв, що готується та/або постачається, повинна враховувати порцію для зняття проби та порцію добової проби.
- **Режим (кратність) харчування** може організовуватися:  
АБО одноразово – сніданок;  
АБО дворазово - сніданок та обід;  
АБО триразово - сніданок, обід та підвечірок або вечеря;  
АБО чотириразово - сніданок, обід, підвечірок, вечеря;  
АБО п'ятиразово - сніданок, другий сніданок, обід, підвечірок, вечеря.

**УВАГА!** так, має бути забезпечено мінімум одноразове харчування, потенційно – це саме сніданок.

**АЛЕ!** За п.16 «кратність харчування в закладах оздоровлення та відпочинку з денним перебуванням понад чотири години залежить від режиму роботи такого закладу. Інтервал між прийомами їжі не повинен перевищувати чотири години». І хоча тут йдеться про заклади оздоровлення та відпочинку, багато закладів загальної середньої освіти здійснюють підготовку школярів у дві зміни (наприклад, I зміна – з 8 до 12 год, II зміна – з 11 до 15 год) тривалістю  $\leq 4$ -х год з метою уникнення необхідності в організації харчування.

**АЛЕ!** Також у цьому пункті вказано, що: «за заявою одного з батьків або інших законних представників здобувачам загальної середньої освіти можуть надаватися гарячі обіди». Таке формулювання вказує на організацію або додаткових обідів у доповнення сніданків, або їх заміщення, наприклад, якщо школярі старших класів навчаються у другу зміну.

- У п.7 цього Положення зазначається, що «у разі дотримання добової калорійності раціону та калорійності раціону за окремими прийомами їжі, то розрахунок кількості білків, жирів та вуглеводів не проводиться». З 2027 можуть потенційно з'явитись 12 класи, та заклади спеціалізуватися тільки на конкретному рівні освіти, тому потреба складати різні меню за калорійністю виходом порції зникне.

Таблиця 10 – Енергетична цінність залежно від віку

Добова енергетична цінність, ккал	6-11 років (1-4 класи)	11-14 років (5-9 класи)	14-18 років (10-11 (потенційно 12) класів)
	2100	2400	2700
<b>Сніданок (25-30%)</b>	525-630	600-720	675-810
<b>Другий сніданок (5-10%)</b>	105-210	120-240	135-270
<b>Обід (30-35%)</b>	630-735	720-840	810-945
<b>Підвечірок (5-10%)</b>	105-210	120-240	135-270
<b>Вечеря (25-30%)</b>	525-630	600-720	675-810

- Згідно із п.11 цієї Постанови ведення відповідної документації може здійснюватися за допомогою автоматизованої системи (команда Є.Клопотенка уже працює над її створенням).
- Для здійснення контролю за дотриманням норм харчування медичний працівник веде **журнал обліку виконання норм харчування**, який заповнюється **щодня** на підставі меню-розкладу. **Аналіз виконання норм харчування проводиться один раз на чотири тижні** з доведенням результатів до відома керівника відповідного закладу.
- За п.12 якість харчування загалом оцінюється за **лабораторними дослідженнями одного прийому їжі і теоретично денного раціону**, де страви інших прийомів їжі цього дня оцінюються за меню-розкладом.

Handwritten menu notebook with columns for dates, dishes, and prices. Includes handwritten notes like "Най, менювання згідно меню" and "Висл. у ресторані".

Дата	Назва страв	Ціна	Висл. у ресторані	Висл. у ресторані	Висл. у ресторані	Висл. у ресторані	Висл. у ресторані
04.02.2022	М'ясо	10					
	Гуляш з картоплею	25					
	Каша пшенична	100					
	Салат	50					
	Хліб	200					
	Печиво	60					
	Суп	50					
	Салат з буряка	50	50	50			
	Суп гороховий	250	250	250			
	Риба смажена	90	100	100			
	Картопляним пюре	100	150	150			
	Хліб	30	50	50			
	Каша з сурожу	200	200	200			
	Хліб	100	100	100			

Рисунок 27- Меню

Screenshot of a spreadsheet application showing a menu layout with columns for dishes, prices, and descriptions. Includes a caption "Мал. 2.10." and a temperature indicator "23°C Partly sunny".

Приклад друкованої форми відображено на малюнку 2.10.

Меню 1-го дня харчування на зимовий період (обід)																		
№	Назва	Варіант 1				Варіант 2				Варіант 3								
		Ціна	Висл.	Висл.	Висл.	Ціна	Висл.	Висл.	Висл.	Ціна	Висл.	Висл.	Висл.					
11	Салат з куркою та картоплею	200	140,25	40,13	70,31	120,94	Салат з куркою та картоплею	200	140,25	40,13	70,31	120,94	Салат з куркою та картоплею	200	140,25	40,13	70,31	120,94
12	Суп з картоплі та м'яса	75	84,75	20,50	46,58	52,10	Фуршет	100	39,30	6,30	6,30	6,30	Риба з картоплею	60	130,25	30,70	23,96	221,27

Рисунок 28- Меню у друкованому варіанті

- Критично важливим за п.34 є те, щоб усі страви та вироби повинні формувати здоровий, повноцінний раціон харчування.
- Згідно п.8 «Ротація готових страв у примірному чотиритижневому сезонному меню планується відповідно до норм споживання основних груп харчових продуктів на сніданок/вечерю, обід та перекуси (другий сніданок/підвечірок), які наведено у додатках.
- А вже згідно із п.10 маса нетто комбінованих харчових продуктів, що відносяться до однієї групи, розраховується пропорційно до маси нетто однієї порції, що зазначені в додатках.

### Приклад 1 – «Молочні продукти»

Розберемо на прикладі [1 тижня осіннього шкільного меню](#), погодженого МОЗ. А також переглянемо [збірник Є.Клопотенка](#), що є джерелом використаних технологічних карток. У прикладі шкільне меню передбачає одноразове харчування, тому маємо користуватись для обрахунків [Додатком 9 цього Положення](#).

Таблиця 11 – Розрахунок страв для вікової групи від 6 до 11 років.

Частота включення – щодня К-сть порцій на тиждень = 5 порцій	Маса однієї порції конкретного продукту, г	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Σ	К-сть порцій,шт
Молоко або рослинні напої	200	10	7	-	142,5	-	160	0,8
Йогурт, кефір	125	-	-	-	-	-	-	-
Сиру кисломолочного	125	-	-	-	-	85,5	85,5	0,7
Сиру м'якого	175	-	-	-	-	-	-	-
Сиру твердого	15	12	-	12	-	-	24	1,6
Сметани	25	-	-	12	-	4,5+15	31,5	1,3
За тиждень								4,4 порцій

АЛЕ! Якщо для цієї вікової групи ми запропонуємо у останній день подавати запіканку не зі сметаною, а з кюлі ягідним, то у нас буде у результаті за тиждень тільки 3,8 порцій молока та молочних продуктів.

Розберемо на прикладі [4 тижня осіннього шкільного меню](#), погодженого МОЗ. А також переглянемо [збірник Є.Клопотенка](#), що є джерелом використаних технологічних карток. У прикладі шкільне меню передбачає одноразове харчування, тому маємо користуватись для обрахунків [Додатком 9 цього Положення](#).

Таблиця 12 – Розрахунок страв для вікової групи від 14 до 18 років.

Частота включення – щодня К-сть порцій на тиждень = 5 порцій	Маса однієї порції конкретного продукту, г	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Σ	К-сть порцій,шт
Молоко або рослинні	200	6	-	171	12	-	189	1

напої								
Йогурт, кефір	125	-	-	-	-	-	-	-
Сиру кисломолочного	125	-	71	-	-	-	71	0,6
Сиру м'якого	175	-	-	-	-	-	-	-
Сиру твердого	15	-	-	-	15	15	30	2
Сметани	25	-	5+25	-	-	11	41	1,6
За тиждень								5,2 порцій

Вимоги щодо кількості порцій молока та молочних продуктів такі ж самі!

Розберемо інший приклад щодо обрахунку кількості тваринних жирів та рослинних олій на прикладі [4 тижня осіннього шкільного меню](#), погодженого МОЗ, збірника [Є.Клопотенка](#), що є джерелом використаних технологічних карток. У прикладі шкільне меню передбачає одноразове харчування, тому маємо користуватись для обрахунків [Додатком 9 цього Положення](#). Також оберемо вікову групу від 14 до 18 років і розрахуємо відповідність вимогам тільки для одного дня тижня. Вимоги щодо кількості жирів наведено у відповідному Додатку.

Рослинні олії (соняшникова, кукурудзяна, оливкова) є пріоритетними у виборі під час приготування інших страв, які потребують додавання жиру, зокрема насичених жирів. Хоча насичені жири – це не тільки вершкове масло, а й насичені жири у м'ясі, сало, смалець тощо. Постанова акцентує увагу саме на вершковому маслі, бо інші насичені жири типу сала, топленого жиру, тощо заборонені, а відповідно суттєво полегшує нам життя. Загалом для них є унормований вміст, за яким вони не повинні становити більше 10 відсотків загальної кількості калорій.

Тому у цьому випадку можна недотягувати до норм, але заборонено перевищувати.

Також у Постанові сказано, що зменшення споживання насичених жирів переважно тваринного походження асоційоване із зменшенням ризику захворювань системи кровообігу.

**Доцільною є заміна** насичених жирів тваринного походження ненасиченими жирами рослинного походження та регулярна присутність морської риби у чергуванні страв. Тобто ми можемо замість вершкового масла використовувати олію рослинну і таким чином об'єднати обсяг порцій тваринних і рослинних жирів. Відповідно у нас 4,5г масла +7,5 г олії даватимуть очікуваних 12 г жирів у сумі. Не забуваймо про 5-10% відхилень від норми. А у нашому вівторковому меню сумарно міститься 11,75 г жирів переважно рослинного походження, що говорить на користь пропонованого раціону.

Таблиця 13 – Розрахунок частки жиру у меню

Частота включення – щодня К-сть порцій на тиждень = 5 порцій	Маса однієї порції конкретного продукту, г	На прикладі ВТ	∑ усіх жирів буде 12г +/- (5-10)%
Вершкове масло	4,5 г	-	-
Олія рослинна	7,5 г	3,75+3+5	11,75

**Тобто, ви маєте максимально наблизити значення до норм згідно Постанови.**

*4. Формування своєї технологічної документації для дітей з особливими потребами з встановленням відповідності нормам (до 15 хвилин)*

### **Часті проблеми та шляхи їх вирішення**

**Проблема 1. Який асортимент страв, виробів, напоїв пропонувати школярам при обранні мультипрофільного формату харчування?**

На щодень кухарі готують різне меню із десятками страв для молодших та старших класів. Для того щоб контролювати відповідність нормам Постанови необхідно розробити звичайне чотиритижневе меню у подвійному розмірі. Розроблені два варіанти збалансованих меню будуть альтернативними одне для одного.

Наприклад, у меню одночасно можуть бути:

- гречка та плов;
- курка, котлета куряча;
- п'ять овочевих салатів — з буряка, капусти, моркви та варіацій;
- два напої на вибір: чай без цукру та вишневий кисіль;
- грушева та сирна нарізки.

Двічі на тиждень можете готувати фірмову страву.

На кожному столі варто розміщувати кошик з цільнозерновим хлібом.

Тим не менш, за даними Моніторингу, проведеного серед учнів, встановлено, що найпопулярнішою, на жаль, є випічка – 80%, на другому місці свіжі овочі та фрукти – 53%, на третьому місці страви з м'яса та м'ясних продуктів – 38%, перевагу молоку і молочним продуктам надають 27% дітей, а рибі та рибним продуктам лише 24% учнів. Гарячому харчуванню у школі надають перевагу 74% опитаних, обіди купують свідомо тільки старшокласники.

**Проблема 2. Як спрогнозувати кількість порцій при обранні мультипрофільного формату харчування?**

Адміністрації таких навчальних закладів варто попередньо розміщувати на сайті закладу або у відповідних групах у соцмережах орієнтовний перелік страв для харчування для ознайомлення та вибору. Виходячи з результатів

опитування, формується попередня заявка щодо кількості страв в меню та передається шеф-кухарю їдальні для приготування страв.

Коли є що обрати, то хтось обере повне меню, хтось — одну позицію, а хтось ще пізніше піде за добавкою. Серед дітей будуть й такі, які приходимуть до їдальні зі своїми обідами. Тому загалом вистачати їжі має на всіх.

А от залишків після залишається у такому разі значно менше, через використання свідомого підходу до їжі — школярі беруть тільки ту їжу, яка їм до вподоби. У результаті відходів, як при монохарчуванні, практично нема.

### **Проблема 3. Як ефективно тасувати страви?**

Раджу розпочинати з фруктів і ягід. Наприклад, для одноденного харчування згідно з Додатком 9 сказано, що фрукти і ягоди або свіжі, або заморожені, обов'язково сезонні і обов'язково різноманітні мають подаватися щодня по одній порції розміром 100 г. Зменшення кількості буде вважатися недоліком і має бути компенсовано іншого дня. Чому може бути зменшено кількість? З огляду на загальну калорійність трапези, з огляду на загальну масу спожитої їжі аби не було переїдання, і з огляду на вартість комплексу їжі.

Наступним раджу визначатися із овочами вони знову ж таки повинні бути щодня також масою порції 100 г. Вихід порції може коливатися з тих же причин і має бути компенсована іншою стравою того ж дня або наступного.

Після рекомендую розподілити по днях тижня чергування між 1 рибною стравою, 1 стравою з птиці, 1 стравою з яєць, 2 страви з молокопродуктів.

Після раджу переходити до підбору другої страви на основі злакових, бобових і тут же варто подумати про страву з картоплі. По перше страва має комбінуватися із попередніми основними стравами і доповнювати її з точки зору енергетичної цінності. На тиждень має бути 4 рази злакових і бобових і 1 порція картоплі, яка може бути у складі інших страв звісно.

Не варто заганяти себе в рамки komponуючи м'ясо, крупи, молоко, яйця, овочі. Норми не вимагають окремої страви з цих продуктів. Усіх цілком задовольнить вегетаріанський закритий пиріг як на слайді, або курячий кіш.

### **Питання для самоконтролю:**

1. Які види меню ви маєте розробляти?
2. Яка процедура розробки і затвердження різних видів меню?
3. За яких обставин ви не повинні затверджувати меню у ДПСС?
4. Яким чином можна здійснювати заміну сировини?
5. Як у меню враховуються потреби дітей з алергіями?
6. Якою є допустима похибка при розрахунку порцій?
7. За якими показниками оцінюють відповідність меню вимогам?

**Список джерел:**

1. Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text> .
2. Закон України «Про освіту» із змінами та доповненнями № 2834-IX від 13.12.2022 р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> .
3. Постанова КМУ № 305 «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» від 24 березня 2021 р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text> .
4. Наказ МОЗУ «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти» від 25.09.2020 р. № 2205 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text> .
5. Закон України Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів із змінами та доповненнями № 2718-IX від 03.11.2022 року. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>
6. Закон України «Про публічні закупівлі» зі змінами та доповненнями № 2629-VIII від 23.11.2018 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text> .
7. Наказ Мінекономіки № 2347 від 17.11.2020 року «[Про впровадження Методичних настанов щодо розроблення, запровадження та використання постійно діючих процедур, які базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках в закладах освіти](https://osvita-perechin.gov.ua/uploads/Nakaz_Minekonomiki-No-2347-Pro-zatverdzenna-Metodicnih-nastanov-sodo-procedur-u-kriticnih-tockah-v-zakladah-osviti.pdf)» [https://osvita-perechin.gov.ua/uploads/Nakaz\\_Minekonomiki-No-2347-Pro-zatverdzenna-Metodicnih-nastanov-sodo-procedur-u-kriticnih-tockah-v-zakladah-osviti.pdf](https://osvita-perechin.gov.ua/uploads/Nakaz_Minekonomiki-No-2347-Pro-zatverdzenna-Metodicnih-nastanov-sodo-procedur-u-kriticnih-tockah-v-zakladah-osviti.pdf) .
8. Закон України № 2042 «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» із змінами та доповненнями № 2718-IX від 03.11.2022 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>
9. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 590 від 01.10.2012 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)». Зі змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства № 429 від 17.10.2015 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text>.
10. Постанова Кабінету міністрів України №896 від 31 жовтня 2018 р. «Порядок визначення періодичності здійснення планових заходів державного контролю відповідності діяльності операторів ринку (потужностей) вимогам законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин, які здійснюються Державною службою з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, та

критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від її провадження» [https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-zdijsnennya-planovih-zahodiv-derzhavnogo-kontrolyu-derzhavnoyu-sluzhboyu-z-pitan-bezpechnosti-harchovih-produktiv-ta-zahistu-spozvivachiv?fbclid=IwAR1SBJrpfO3Z23rPStXTTi7oDjrR5Vpf5B8HJ2FLcI87RBAc\\_XgklWXdZuM](https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-zdijsnennya-planovih-zahodiv-derzhavnogo-kontrolyu-derzhavnoyu-sluzhboyu-z-pitan-bezpechnosti-harchovih-produktiv-ta-zahistu-spozvivachiv?fbclid=IwAR1SBJrpfO3Z23rPStXTTi7oDjrR5Vpf5B8HJ2FLcI87RBAc_XgklWXdZuM).

11. Наказ Міністерства економіки України «Про затвердження форм актів, складених за результатами проведення планових (позапланових) заходів державного контролю (інспектування) стосовно дотримання операторами ринку вимог законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин, та інших форм розпорядчих документів» від 21.01.2022 року № 143-22. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0365-23#Text>
12. Наказ МОЗУ «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії» від 03.09.2017 р. № 1073 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text>.
13. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2740-VIII від 06.06.2019, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>
14. Про затвердження державного логотипу для органічної продукції (сировини) : Наказ Мінагрополітики від 25.12.2015 № 495. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0099-16#Text>.
15. Маркування органічної продукції. Міністерство аграрної політики та продовольства. <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnictvo/markuvannya-organichnoyi-produkciyi-abo-sirovini>
16. Закон України від 21.10.2021 № 1822-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо приведення законодавства України у сфері забезпечення дитячим харчуванням у відповідність з вимогами законодавства Європейського Союзу».
17. Наказ Мінекономіки, європ. інтеграції № 219 от 24.07.2002 «Про затвердження правил роботи закладів ресторанного господарства».
18. Лист МОЗ щодо виконання норм харчування від 22.06.2021 № 26-04/18273/2-21.
19. Лист МОН, МОЗ «Щодо окремих питань організації харчування у 2021–2022 роках у закладах дошкільної, загальної середньої освіти» від 07.07.2021 № 1/9-347/26-04/19995/2-21.