

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ
ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ
У МОЛОДІ**

**Збірник
Матеріалів XVII Всеукраїнської науково-
практичної конференції молодих учених і студентів
з міжнародною участю**



**3-5 жовтня 2024 року
м. Одеса**

УДК 664 (06)**О-40**

О-40 «Проблеми формування здорового способу життя у молоді»: матеріали XVII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів з міжнародною участю (3-5 жовтня 2024 р). – Одеса: ОНТУ, 2024. –205с.

Збірник містить тези доповідей про проблеми здорового харчування: теоретико-методологічні, медичні та безпекові аспекти здорового способу життя молоді (секція 1), технологічні аспекти виробництва харчових продуктів лікувально-оздоровчого напрямку (секція 2), безпеку і економіку харчових продуктів і товарів (секція 3), екологічні аспекти здорового способу життя (секція 4), сферу обслуговування як здоровий спосіб життя (секція 5), ІТ технології у формуванні здорового способу життя (секція 6).

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори тез доповідей. Матеріали друкуються мовою оригінала. Передрукування матеріалів збірника дозволяється лише за згодою організаційного комітету. Ліцензія СС-ВУ.

УДК 664 (06)**© Одеський національний технологічний
університет, 2024**

Секція 1

Проблеми здорового харчування. Теоретико-методологічні, медичні та безпекові аспекти здорового способу життя молоді

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТУ ERASMUS K2 «ACADEMIES4UKRAINE» В ОНТУ

**Фігурська Л.В., доцент кафедри технології зерна і комбікормів,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Одеський національний технологічний університет долучився до нового проєкту Erasmus+ KA220-NED – Partnership for Cooperation in the Field of Higher Education, який називається «Academies4Ukraine – Підвищення стійкості вищої освіти в Україні та Європейському Союзі». Координатором проєкту є I-strategies з Італії, а серед партнерів – Гельсінський університет, Ризький технологічний університет, Уман-ський державний педагогічний університет імені Павла Тичини та Херсонський державний університет.

Цей проєкт спрямований на підвищення стійкості людей, що проживають в Україні та Європейському Союзі, і охоплює три основні групи. Українські студенти, які зіткнулися з такими труднощами, як: відсутність необхідної інфраструктури та умов для безпечного навчання; проблеми з онлайн-освітою через брак цифрових технологій; пси-хологічний стрес через війну та переміщення до інших навчальних закладів; нерівний доступ до освіти для студентів з постраждалих регіонів.

Викладачі та дослідники українських університетів, які переживають: нестачу інфраструктури та лабораторних ресурсів; непридатні умови для навчання; відсутність цифрових технологій для онлайн-викладання; психологічний стрес через війну та необхідність переміщення; співробітники університетів в Україні та Європі, які: надають психологічну підтримку студентам; створюють нові служби психологічної підтримки; хочуть покращити навички надання психологічної допомоги; займаються адаптацією українських студентів та дослідників, які втекли від війни.

Мета проєкту полягає у визначенні важливих практик підтримки психічного здоров'я студентів та розширенні європейської співпраці.

Етапи реалізації проєкту включають: створення та розширення документального фільму «Історія академічної стійкості в Україні»; обмін інформацією про психологічну підтримку для студентів українських ВНЗ; розробка методики «Як реалізувати університетську програму психологічної підготовки студентів».

Участь ОНТУ у таких актуальних міжнародних проєктах посилює компетенцію співробітників вузу і місце вузу у різних рейтингах, також вирішує ряд нагальних проблем пов'язаних в психологічним станом студентів і викладачів у період війни.

НЕЙРОГІМНАСТИКА ЯК МЕТОД ПСИХОЕМОЦІОННОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ

Малюкова Є. Ю., студентка III курсу ВСП «КТЕФК ДТЕУ»
Відокремлений структурний підрозділ «Київський торговельно-

економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету», м. Київ

В реаліях сьогодення, українське суспільство знаходиться в постійному психоемоційному напруженні. Кожної доби ми стикаємося з багатьма викликами воєнного стану. Особливо ми звертаємо увагу на освітнє середовище, адже, всі учасники освітнього процесу – і ті, хто навчається і ті, хто навчає, постійно знаходяться в стані надсильного психоемоційного та інтелектуального напруження, що при відсутності можливості відпочинку та повноцінного сну є руйнівним фактором. Як наслідок – зниження концентрації уваги, об'єму пам'яті, звуження «вікна толерантності», погіршення фізичного стану, втоми, вигорання. Саме тому вбачаємо за необхідне формувати навички психоемоційної допомоги та самопомоги.

Одним з підходів до психоемоційного відновлення є нейрогімнастика — комплекс вправ, спрямованих на стимуляцію мозкової діяльності, покращення пам'яті, концентрації та мислення. Її актуальність зростає у зв'язку з потребою у підвищенні продуктивності та поліпшенні психоемоційного стану.

Нейрогімнастика базується на кількох ключових принципах, які визначають її ефективність у покращенні когнітивних функцій. По-перше, вона сприяє активації та синхронізації роботи обох півкуль мозку, що дозволяє покращити креативність (права півкуля) та логічне мислення (ліва півкуля). По-друге, нейрогімнастика активно використовує нейропластичність — здатність мозку змінювати свої нейронні зв'язки, що дозволяє краще адаптуватися до нових знань і завдань. Інтеграція рухових і когнітивних процесів є ще одним важливим принципом, адже поєднання фізичних вправ з інтелектуальними завданнями сприяє розвитку моторики і поліпшенню розумових здібностей.

Регулярність і системність виконання вправ – також критично важливі, адже для досягнення помітного ефекту потрібно тренуватися постійно. Індивідуалізація підходу дозволяє адаптувати програми нейрогімнастики відповідно до потреб кожної людини, що підвищує їх ефективність.

Для впровадження нейрогімнастики в освітньому середовищі рекомендується інтегрувати короткі сесії вправ під час лекцій і семінарів, що дозволить підвищити концентрацію та енергію. Організуйте групові заняття, щоб сприяти командній роботі та взаємодії. Важливо забезпечити регулярність виконання простих вправ, щоб сформувати звичку і отримати стабільний ефект. Вибирайте доступні вправи, які можна виконувати без спеціального обладнання, а також адаптуйте їх під потреби та ситуацію. Позитивне підкріплення, таке як заохочення до обміну враженнями та результатами, також сприятиме мотивації та залученості. Таке комплексне впровадження нейрогімнастики допоможе поліпшити комунікацію між студентом та викладачем, підвищити навчальні результати та підтримати емоційний баланс.

Дослідження ефективності нейрогімнастики активно розвиваються в останні роки, підтверджуючи її позитивний вплив на когнітивні функції, емоційний стан та загальну продуктивність. Ось кілька ключових аспектів, які розглядаються в наукових дослідженнях:

1. Багато досліджень підтверджують, що регулярні заняття нейрогімнастикою сприяють покращенню короткострокової та довгострокової пам'яті, а також здатності концентрувати увагу на завданнях. Вправи активізують нейронні зв'язки, що відповідають за обробку інформації.

2. Дослідження показують, що нейрогімнастичні практики допомагають знижувати рівень стресу та тривожності, що є важливим фактором для психоемоційного здоров'я.

3. Нейрогімнастика покращує здатність адаптуватися до нових ситуацій. Вправи, які поєднують рухові та мисленеві компоненти, сприяють розвитку когнітивної гнучкості.

4. Регулярна практика нейрогімнастики позитивно впливає на фізичний стан, покращуючи координацію, баланс та загальний рівень енергії, що, у свою чергу, підвищує настрій і мотивацію.

5. Дослідження вказують на те, що нейрогімнастика може покращити академічні результати, оскільки студенти, які практикують нейрогімнастику, демонструють вищі оцінки та більшу зацікавленість у навчанні.

У висновках можна підсумувати, що нейрогімнастика є ефективним методом покращення когнітивних функцій, психоемоційного стану та загальної продуктивності. Регулярна практика нейрогімнастичних вправ сприяє підвищенню пам'яті, уваги та концентрації, а також знижує рівень стресу та тривожності. Дослідження підтверджують позитивний вплив нейрогімнастики на когнітивну гнучкість і адаптацію до змін у освітньому процесі, що робить її важливим інструментом психоемоційного відновлення всіх його учасників.

Науковий керівник: д-р ф-ії PhD з психології, викладач-методист,
спеціаліст вищої категорії, Коновалова О.В

ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

**Мациплюк Є.Ю., студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут
готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному світі зростає усвідомлення важливості психологічно-го благополуччя як невід'ємної частини здорового способу життя, особливо серед молоді. Психологічне благополуччя - це стан, у якому людина почувається емоційно збалансованою, має позитивне самосприйняття, здатна ефективно вирішувати життєві труднощі і підтримувати соціальні зв'язки. Важливим завданням є розглянути вплив психологічного благополуччя на здоровий спосіб життя молоді, а також визначити основні фактори, що впливають на його формування.

Психологічний стан прямо впливає на фізичне здоров'я, соціальні взаємини та академічні успіхи молоді. Емоційна стабільність сприяє вибору здорових

звичок, таких як фізична активність, збалансоване харчування та відмова від шкідливих звичок. Основні складові психологічного благополуччя. Самооцінка та самоповага – це важливі компоненти, що допомагає молоді приймати себе та свої рішення. Здатність молодих людей ефективно реагувати на стресові ситуації, що виникають у навчанні, стосунках чи роботі. Уміння розуміти та управляти власними емоціями, а також емоціями інших, сприяє кращим взаємовідносинам і загальному добробуту. Фактори, що впливають на психологічне благополуччя молоді. Підтримка сім'ї, друзів, наставників має ключове значення для збереження емоційного балансу. Цифрові технології. Соціальні мережі та інформаційні ресурси можуть як підтримувати, так і погіршувати психологічне здоров'я молоді залежно від змісту та тривалості використання. Сучасна молодь часто стикається з кібербулінгом, що негативно впливає на самооцінку і психічний стан. Завдяки соціальним медіа, тема психічного здоров'я стає більш відкритою для обговорення. Все більше молодих людей вважають нормальним звертатися до психологів, тренувати mindfulness (усвідомленість) і використовувати додатки для медитацій. Позитивний вплив трендів: Зростає популярність рухів, які заохочують піклування про психічне здоров'я, таких як self-care (самопіклування), wellness (добробут) та digital detox (цифровий детокс). Медіа створюють певні стандарти успіху та краси, що може викликати психологічний дискомфорт у молоді. Водночас, правильне використання медіа може сприяти саморозвитку та формуванню позитивного мислення. Система освіти може створювати як можливості для розвитку, так і додатковий стрес для молоді через високі вимоги та очікування. Також ми маємо наслідки недостатньої уваги до психологічного благополуччя. Відсутність належного рівня психологічного благополуччя може призвести до тривожних розладів, депресії, проблем із концентрацією та мотивацією, а також до зловживання психоактивними речовинами. Негативні соціальні наслідки, включаючи ізоляцію, конфлікти у стосунках, агресію. Проте є шляхи для підвищення психологічного благополуччя серед молоді. Молодь повинна вчитися аналізувати свої емоції, думки та поведінку для підтримки здорового психічного стану. Підвищення обізнаності про користь фізичної активності, медитацій, творчих занять та інших форм релаксації. Інвестиції в психологічну освіту та створення підтримуючого середовища сприятимуть формуванню емоційно здорових громадян у майбутньому.

Можна зробити висновок, що здоровий спосіб життя включає не лише фізичне здоров'я, але й психологічне благополуччя. Молодь повинна вчитися приділяти увагу як своєму тілу, так і психічному стану. Таким чином, інвестування у програми підтримки ментального здоров'я серед молоді має довгостроковий позитивний вплив на суспільство, зменшуючи рівень психічних захворювань, покращуючи продуктивність і загальний рівень життя. Для формування психологічного благополуччя сучасної молоді необхідна взаємодія державних органів, громадських організацій, освітніх закладів і самої молоді. Лише комплексні зусилля можуть забезпечити гармонійний розвиток особистості в умовах сучасних викликів. Недостатня підтримка з боку освітніх закладів та сім'ї може призвести до психологічного виснаження. Для забезпечення психологічного

благополуччя важливо навчитися зберігати баланс між навчанням, роботою та особистим життям.

Науковий керівник-канд. істор. наук,
доцент Черкаський А.В.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК СОЦІАЛЬНА СИСТЕМА ТА СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Стрикаленко Є. А., к.н.ф.в.с., доцент Майстренко Катерина, студ. III курсу економічного факультету, Херсонський державний аграрно економічний університет, м. Кропивницький

Фізичне виховання сприяє розвитку фізичної культури особи-стості, яку можна визначити як сукупність властивостей людини, що набуваються у процесі фізичного виховання і виражаються в активній діяльності, спрямованій на гармонійний розвиток свого фізичного, психічного та психологічного здоров'я та ведення здорового способу життя [1].

Основні принципи фізичного виховання спрямовані на всебічне удосконалення природи здорової людини, що є надважливою складовою життєвого успіху. Як соціальна система фізичне виховання ставить за мету гармонійний розвиток людини, який має обумовити прогрес суспільства в цілому. Основні напрямки у фізичному вихованні дають можливість людині розвивати свої здібності, розкрити свій потенціал та сприяють формуванню і загартовуванню характеру.

Соціальна обумовленість фізичного виховання полягає в тому, що в ході його досягається соціально значуща мета, яка є істотно важливою для розвитку самої людини, для прогресу суспільства і країни в цілому. Також це означає, що фізичне виховання здійснюється в рамках певної соціальної системи, яка має необхідні можливості для забезпечення інтересів суспільства в цьому напрямку [1, 2].

Система фізичного виховання базується на таких принципах, як: (1) Принцип оздоровчої спрямованості, який зобов'язує так організувати фізичне виховання, зокрема, молоді, щоб воно виконувало і профілактичну, і розвиваючу функції. Це означає, що за допомогою фізичного виховання важливо, по-перше, компенсувати недолік рухової активності, що є прикрою ознакою сучасного життя; по-друге, удосконалювати функціональні можливості організму, підвищуючи його працездатність і опірність несприятливим впливам. (2) Принцип зв'язку з трудовою і оборонною практикою виражає прикладну спрямованість всієї системи виховання, покликаної виховувати всебічно підготовлених людей, «які вміють все робити». (3) Принцип всебічного розвитку особистості, який реалізується через виконання вимоги рішення задач фізичного виховання в органічному зв'язку з розумовим, трудовим, моральним і естетичним вихованням, що забезпечуватиме узгоджений і розмірний розвиток усіх фізичних здібностей,

достатньо різнобічне формування рухових умінь і озброєння спеціальними знаннями[1].

Основними, на нашу думку, напрямками реалізації цих принципів системи фізичного виховання, які слід втілювати у практичну роботу, є наступні (1) загальне фізичне виховання, яке спрямоване на зміцнення здоров'я та підтримку працездатності у навчальній або трудовій діяльності. Адже саме воно створює той обов'язковий мінімум фізичної підготовленості людини, який необхідний для нормальної життєдіяльності, для спеціалізації в будь-якому вигляді професійної діяльності. Загальне фізичне виховання орієнтовано на володіння життєво важливими руховими діями, узгоджений і пропорційний розвиток сили, швидкості, витривалості, спритності і рухливості в суглобах; (2) фізичне виховання з професійною спрямованістю, покликане забезпечувати той характер і рівень фізичної готовності, який необхідний людині в конкретному виді трудової або військової діяльності. Важливим для реалізації цього напрямку є розуміння студентами особливостей своєї майбутньої роботи, проведення роз'яснювальної роботи щодо цільової установки викладачів фізичного виховання у ЗВО на розвиток і формування необхідного рівня фізичної активності, зважаючи на такі майбутні «професійні» особливості; (3) фізичне виховання зі спортивною спрямованістю, що забезпечує можливість спеціалізуватися в обраному виді фізичних вправ і досягати в них максимальних результатів. Цей напрямок є також важливим у ЗВО неспортивного спрямування – адже приклад учасників та переможців спортивних змагань різного рівня може слугувати для студентів взірцем важливості удосконалення своєї фізичної форми та ведення здорового способу життя [1].

Отже, представляючи соціальну систему, фізичне виховання має за мету всебічній та гармонійний розвиток людини, ведення нею здорового способу життя, що є важливою складовою персонального успіху кожної людини і обумовлює прогрес суспільства в цілому.

Список використаної літератури

1. Іващенко В. П., Безкопильний О. П. Теорія і методика фізичного виховання. — Черкаси: ЦНТЕІ, 2015. Ч. 1. 263 с.
2. Операйло С. І., Єрмолова А. І., Іванова Л. І. Книга вчителя фізичної культури. — Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2015. 464 с.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ НА РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Стрикаленко Алла, викладач-методист, НВК «Школа гуманітарної праці», м. Херсон

«Психологічне травмування війною» – таке визначення свідчить про реальну ситуацію, яка відбувається з населенням України нині, під час агресивного нападу російських військ. На сьогодні саме діти є найбільш

незахищеними та вразливими, тому що їхня психіка перебуває в стадії формування – становлення майбутніх громадян країни [1]. Це дозволяє вважати актуальною проблему пошуку і впровадження методів гармонійного розвитку особистості, зокрема – під час дистанційного навчання дітей «в школі» [1-3].

За даними спеціальної літератури [1-4], рухова активність позитивно впливає на всебічний розвиток особистості, а серед різноманітних засобів фізичного виховання у роботі з учнями, що навчаються дистанційно, вважається доцільним використання дитячого фітнесу. Саме цей засіб поєднання фізичного навантаження з психоемоційним відновленням може здійснювати позитивний вплив на організм дитини та сприяти його всебічному розвитку навіть в існуючих обмеженнях воєнного сьогодення.

Метою проведеного дослідження було визначення ефективності занять дитячим фітнесом для зміни рівня тривожності (РТ) в учнів початкової школи при дистанційному навчанні під час війни в Україні. При проведенні досліджень використана оціночна шкала тривожності для дітей CMAS USA («Children's Form of Manifest Anxiety Scale») [2, 4]. Рівень тривожності 36 учнів 3-го та 4-го класів Навчально-виховного комплексу «Школа гуманітарної праці» Херсонської обласної ради визначали з урахуванням місця перебування школярів: в прифронтовій зоні, на підконтрольній території чи за межами України. В роботі методом анкетування визначали вихідні та кінцеві показники РТ в кожній з названих груп. При аналізі отриманих даних порівнювали результати тільки тих учнів, які брали участь і в першому, і в другому анкетуванні та відвідали більше 75 % онлайн-уроків фізичної культури (дитячого фітнесу).

Результати досліджень. Аналіз рівня тривожності у школярів до початку занять виявив його пряму залежність від місця перебування (загального рівня небезпеки в цьому місці). Так, у прифронтовій зоні практично немає дітей, у яких РТ, визначений за методикою CMAS USA, відсутній. Там же дуже малий відсоток (<5 %) учнів із низьким РТ, натомість зафіксовано значний відсоток (>80 %) учнів із високим або підвищеним цим рівнем. Здобувачам освіти початкової школи, які перебувають за кордоном, навпаки, притаманний низький РТ або тривожність не властива (~ 10 %). Крім того, на підконтрольній Україні території РТ у дітей багато в чому зумовлений місцем тимчасового перебування родин - ближче до небезпечних районів він підвищується, а в найбільш захищених регіонах знижується. За результатами проведеного дослідження експериментально показано, що використання дитячого фітнесу позитивно впливає на зміни РТ учнів. Протягом експерименту РТ, за результатами анкетування школярів, у всіх групах знизився. Так, на 8.4 % зменшилася кількість учнів із високим і на 11 % – із підвищеним РТ. Відповідно майже на 6 % підвищився відсоток дітей із низьким РТ та тих, яким цей стан не властивий. Також позитивно збільшилась частка учнів із трохи підвищеним РТ (до 8 %).

Розуміючи важливість психологічного здоров'я дітей більшість психологів указують на необхідність пошуку шляхів, які сприятимуть зниженню рівня тривожності й збереженню здоров'я молодого покоління. Паралельно з роботою батьків і психологів важливе значення має освітня діяльність дитини, якій в умовах школи відводиться великий відрізок часу. Уроки фізичної культури

виконують роль «за-побіжного клапану», який надає змогу, за рахунок фізичних вправ вза-галі й дитячого фітнесу зокрема, «скинути» накопичену негативну енергію, тривожність у загальноприйнятій формі. Висока позитивно-емоційна атмосфера уроків фізкультури вможливує також переключення уваги на фізичну активність та отримання позитивного заряду емоцій, що, безперечно, зумовлює зниження рівня тривожності дитини та зберігає її психологічне здоров'я. Це надзвичайно важливо вже то-му, що підвищує вірогідність позитивного відношення до подальшого навчання, до якісного соціального життя та творення майбутньої укра-їнської нації.

Список використаної літератури

1. Вплив війни на психічне здоров'я дітей. URL: <https://warchildhood.org/ua/impact-of-war-on-childrens-mental-health>
2. Кларк Д. Тривога і занепокоєння. Управління стресом для підлітків.- К.: Сварог, 2023. 148 с.
3. Джудіт Герман. Психологічна травма та шлях до ви-дужання - Львів : Вид. «Старий Лев», 2015. 416 с.
4. Кісарчук З. Г., Омельченко Я. М., Лазос Г. П. Техно-логія психотерапевтичної допомоги постраждалим у подоланні проявів посттравматичного стресового розладу: монографія. - К.: Вид. дім «Слово», 2020. 178 с.

Науковий керівник – к. н. фізвих і спорту, доцент
ХДАЕУ Стрикаленко Є.А.

СУТЬ ТА МЕТОДИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ЕМОЦІЙ ЯК ОСНОВИ ЗСЖ

Тараненко А.В., студентка II курсу ННІ економіки, управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Сучасний світ ставить перед людиною безліч викликів, пов'язаних із шаленим ритмом життя, високими вимогами до успішності та постійним інформаційним потоком. У таких умовах питання збереження психічного здоров'я та емоційної рівноваги стає все більш актуальним. Одним із ключових аспектів здорового способу життя (ЗСЖ) є гармонізація емоцій.

Суть гармонізації емоцій полягає в підтримці внутрішнього балансу і стабільного емоційного стану людини. Це процес управління своїми емоціями таким чином, щоб вони не викликали деструктивного впливу на психічне та фізичне здоров'я. Гармонізація емоцій допомагає людині правильно реагувати на стресові ситуації, підтримувати спокій, уникати емоційного виснаження та зберігати позитивний настрій.

Важливо розуміти, що гармонія емоцій не є природженою рi-сою, а може бути досягнута шляхом використання різних методик та практик. Основними методами гармонізації є техніки медитації, ди-хальні практики, емоційна саморегуляція тощо.

Медитація є одним з найефективніших методів для гармонізації емоцій. Регулярні медитації допомагають знижувати рівень стресу, тривожності та покращують емоційну стабільність. Є декілька технік медитацій, вибір яких залежить від того, яку ціль треба досягнути. На-приклад, при медитації для зниження стресу потрібно лягти під розслаблену музику, зосередитися на внутрішніх відчуттях в тілі або на шумі природи.

Також, наприклад, якщо людині потрібно виступити перед великим загальом людей, але в неї з'явився страх, тут дієвою буде медитація на досягнення результату. Щоб перебороти страх потрібно сісти у зручну позу, заплющити очі, розслабитися і уявити, що ви виходите на сцену та починаєте говорити промову. Потрібно побути всередині себе, відчути страх і тривогу перед виступом, а потім запитати: «Де я можу знайти в собі силу це подолати?».

Правильне дихання має безпосередній вплив на емоційний стан. Глибокі дихальні вправи допомагають заспокоїти нервову систему, знизити напруження та відновити емоційний баланс. Існує дві загальновідомі дихальні практики, які допоможуть навіть при панічних атаках. Перша має назву «3 на 6». Тут все просто: вдихаємо на три рахунки, видихаємо на шість. Також можна обрати іншу тривалість, але головне, щоб видих був в два рази довшим, ніж вдих. Таким чином ми знижуємо рівень кисню та заспокоюємося.

Друга практика має назву «Дихання по квадрату». Окрім безпосереднього розслаблення через дихання, ми ще й відволікаємо мозок від стресової ситуації на рахування. Вдихаємо на 4 рахунки, потім робимо затримку дихання на 4 рахунки, потім видихаємо так само на чотири і знову - затримка на чотири. І так – декілька разів.

Також одним з найпопулярніших та найкорисніших методів, як для гармонізації емоцій, так і для покращення самопочуття, є фізична активність. Регулярні фізичні вправи та заняття спортом сприяють вивільненню ендорфіну (гормону щастя), що допомагає покращити настрій. Спортивні вправи, йога, піші прогулянки на природі – це ефективні способи розслабитися та зняти емоційну напругу і бути фізично сильним, здоровим та витривалим.

Невід'ємною частиною емоційного здоров'я є емоційна саморегуляція. Це вміння керувати своїми емоціями та реакціями на зовнішні подразники. Техніки саморегуляції включають саморефлексію, аналіз емоційних реакцій і застосування позитивних стратегій мислення. Одним із підходів є практика когнітивно-поведінкової терапії, яка допомагає змінити деструктивні емоційні установки.

Перший крок до регуляції емоцій – їх усвідомлення. Варто регулярно запитувати себе, як ви почуваетесь в моменті, які маєте емоції. Це дасть змогу краще розуміти й аналізувати емоційні стани та ухвалювати усвідомлені рішення. Для усвідомлення емоцій корисно вести щоденник емоцій. Протягом дня писати про те, що викликає емоції, та аналізувати свою реакцію на різні події.

Також важливо знаходити способи проживання та вираження емоцій. Це може бути мистецтво і творчість, письмо і спілкування з близькими, чи як раніше згадувалось, медитації чи фізична активність. Проживання емоцій дає повністю зануритися у свій внутрішній світ та усвідомити, що ми відчуваємо.

Застосовуючи ці методи, кожна людина може не лише зберегти емоційну стабільність, але й створити міцну основу для гармонійного розвитку свого тіла й душі. Гармонія емоцій – це ключ до стійкого здоров'я та благополуччя, що є основою справжнього ЗСЖ.

Науковий керівник – доцент
Шевченко Г.А

ЗАСАДИ ЗДОРОВОГО ГЛУЗДУ ДЛЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Тищенко Д.О. студентка 2 курсу факультету ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Поняття здорового глузду здається безпроблемним, так як при різних обставинах навколо людини або у соціальних відносинах можна на інтуїтивному рівні охарактеризувати його досить зрозуміло. Однак ні внутрішні властивості знання здорового глузду, ні ступінь його поділу людьми не були охарактеризовані довгий час емпірично. Людина, у якої є внутрішнє розуміння, алгоритм, закладений з дитинства, здорового глузду відносно здорового способу життя включає різні аспекти постійного систематичного втілення важливих дій на психологічному, фізичному, духовному, емоційному, соціальному рівнях. Таку людину можна назвати розумною, яка має тверезу оцінку речей, має мудрість або розсудливість. В кожній людині закладено своє особливе світосприйняття, але ж не у всіх є чітке розуміння етичних норм, і не всі ставлять собі за мету їх дотримання. Слід також вказати, що навіть здоровий глузд для здорового способу життя може бути мінливим, і на це впливає сприйняття реальності людиною.

Можна включити в здоровий спосіб життя інформаційну гігієну, тому що через бомбардування людини маніпулятивними спробами викривлення інфополя стосовно того, що корисно, а що ні, їй наноситься значна шкода. Тому розумне розуміння нової інформації потребує чіткого розумового фільтру, щоб не “схопити вірус” надмірних припущень або гіпотетичної брехні.

Наукові факти можуть стати тим фундаментом, на якому можна збудувати розуміння здорового способу життя. Також не можна зовсім виключити життєвий досвід причинно-наслідкових зв'язків, які формуються у процесі життя. Якщо взяти, наприклад, повноцінний сон то, і наука, і дослідження, і життєвий досвід багатьох людей доводить його вплив на здоров'я людини як позитивний. Також у сучасному світі багато людей прагнуть відповідати ідеалам, які вони бачать на екранах і в журналах. Це часто призводить до самознущання, коли людина

намагається змінити свою зовнішність заради недосяжних стандартів краси. Люди можуть почати голодувати або дотримуватися жорстких дієт, що завдає шкоди їхньому здоров'ю. Бажання бути "як на картинках" може відволікати від важливіших аспектів життя, таких як здоров'я, щастя та саморозвиток. Важливо пам'ятати, що справжня краса полягає в прийнятті себе. Замість того, щоб знущатися над собою, краще зосередитися на власних досягненнях і позитивних рисах.

Підтримка здорового способу життя і самоприйняття може допомогти подолати ці "негативні тенденції". У кінцевому рахунку, справжня цінність людини не вимірюється лише її зовнішнім виглядом, а тим, якою вона є. Тому важливо шукати гармонію між зовнішнім і внутрішнім, а не ставити себе під тиск недосяжних стандартів.

Наукові факти важливі, особливо коли вони відносяться до істини. До абсолютної істини. Але ж, якщо в істину додати трохи брехні чи залишиться вона істиною?!

Знайшовши відповіді на питання здорового способу життя і претендуючи на істинність цієї відповіді, людина, дотримуючись ви-конання певних дій і підтримуючи певні фізичні та духовні умови, може отримати добрий стан здоров'я, ефективну працездатність, все-сторонній розвиток у балансі з задоволенням базових потреб. Адже всім відомо що здоров'я залежить на 50 % від способу життя. Дуже важливу роль в цьому аспекті відіграють батьки, які намагаються з дитинства закладати корисні звички, поведінку, способи мислення, цінності, самооцінку. І коли дорослішають діти, то зберігають вірну систему поведінки для доброго загального самопочуття, зміцнення системи свого організму, використовуючи при цьому основи здорового сприймання реальності і розсудливості стосовно тих чи інших твер-джень.

Науковий керівник – доцент
Мельник Ю.В.

ПІДСУМКИ ВИСТУПУ УКРАЇНСЬКИХ СПОРТСМЕНІВ НА XXXIII ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ

**Атанасова В.С., студентка 2 курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

11 серпня в Парижі завершилися 33-ті літні Олімпійські ігри, за підсумками яких Україна посіла 22 місце серед 90 країн-учасниць. Протягом двох з половиною тижнів українці вболівали за наших спортсменів: раділи перемогам Ольги Харлан, Ярослави Магучіх, Ми-хайла Кохана, та відчували розчарування разом з Олегом Верняєвим, Еліною Світоліною та Олімпійською збірною з футболу .

На Олімпійських іграх-2024 у Парижі Україну представили 140 спортсменів у 23-х видах спорту. Загалом українці вибороли 12 медалей, з яких три золотих,

п'ять срібних та чотири бронзових нагороди. Усі медалі України за видами спорту на Олімпіаді-2024

- 3: легка атлетика (1 "золото" + 0 "срібло" + 2 "бронза"), боротьба (0+2+1)
- 2: фехтування (1+0+1)
- 1: бокс (1+0+0), кульова стрільба (0+1+0), спортивна гімнастика (0+1+0), веслування на байдарках і каное (0+1+0).

Незважаючи на складні умови через війну в Україні, наші спортсмени продемонстрували високий рівень майстерності та наполегливості, зокрема здобувши найкращий результат за кількістю золотих медалей за останні 12 років. Перемоги в легкій атлетиці, боксі та фехтуванні стали знаковими, піднявши національний дух і продемонструвавши силу українського спорту на міжнародній арені.

Кажучи про кожного спортсмена окремо, важливо зазначити що багато хто з них став «першим в історії» здобуваючи певний рекорд.

Ярослава Магучіх стала першою українською легкоатлеткою в історії, що виборола дві медалі на Олімпійських іграх: "бронза" у То-кіо-2020, "золото" у Парижі-2024 .

Подвійний подіум Ярослави Магучіх та Ірини Геращенко у стрибках у висоту — третій в історії України на літніх Олімпіадах. Перед цим подібне траплялося у художній гімнастиці (1996 рік) та легкій атлетиці (2008 рік).

Олександр Хижняк — п'ятий український олімпійський чемпіон з боксу. Востаннє Україна здобувала золоті медалі у боксі у 2012 році — нагороди Василя Ломаченка, Олександра Усика.

Людмила Лузан та Анастасія Рибачок вибороли друге "срібло" на Олімпійських іграх у жіночому каное — жодна інша українська веслувальниця не здобувала нагороди у цьому виді човна.

Жан Беленюк — перший в історії України борець, що виграв три медалі на Олімпійських іграх. Після "бронзи" на Іграх у Парижі він оголосив про завершення кар'єри.

Підготовка українських спортсменів до Олімпійських ігор 2024 року проходила у складних умовах. Повномасштабне вторгнення Росії вплинуло на тренувальний процес багатьох атлетів: спортивні інфраструктури були пошкоджені або зруйновані, а деякі спортсмени змушені були евакуюватися або тренуватися за кордоном. Проте завдяки підтримці міжнародної спільноти та національних олімпійських комітетів українським атлетам вдалося не лише зберегти форму, але й досягти високих результатів.

Збірна України отримала 124 ліцензії на участь у змаганнях. Важливу роль у підготовці відігравали міжнародні збори та участь у турнірах за межами України, де спортсмени мали змогу підтримувати високий рівень майстерності та тренуватися в безпечних умовах.

Таким чином, виступ українських спортсменів на Олімпійських іграх 2024 року можна оцінити як успішний, особливо з огляду на складні умови підготовки. Загалом, цей виступ засвідчив, що українські спортсмени, попри виклики, залишаються конкурентоспроможними на світовому рівні, і що спорт продовжує об'єднувати націю та надихати її на нові досягнення.

Список використаної літератури

1. Три “золота” та футбольний провал: успіхи та невдачі України на Олімпіаді-2024 Газета Місто. Тернопільські новини 2024.
2. Олімпіада-2024: які українські спортсмени поїхали на Ігри до Парижа, але не виступили там. Електронний ресурс: <https://suspilne.media/amp/sport/811601-olimpiada-2024-aki-ukrainski-sportsmeni-poihali-na-igri-do-pariza-ale-ne-vistupili-tam/>.
3. Україна показала найкращий результат за 12 років на Олімпійських іграх за кількістю "золота": всі результати. Електронний ресурс <https://suspilne.media/amp/sport/811159-ukraina-pokazala-najkrasij-rezultat-za-12-rokiv-na-olimpijskih-igrah-za-kilkistu-zolota-vsi-rezultati/>.
4. 140 спортсменів. Оголошено повний склад збірної України на Олімпіаду-2024. Електронний ресурс <https://sport.nv.ua/ukr/olimpiada-2024/sklad-zbirnoji-ukrajini-na-olimpiyski-igri-2024-roku-spisok-sportsmeniv-50433915.html>.

Науковий керівник- ст.викладач Волкова Т.В.

КАЛАНЕТИКА ЯК ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОЗДОРОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТА

Габінська М.М., студентка І курсу зі скороченим терміном навчання, інституту ННЗПіХБ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Актуальність. У сучасних умовах навчання студенти часто стикаються з малорухливим способом життя через тривале сидіння за комп'ютером. Це призводить до проблем з поставою, стресу та зниження загальної фізичної активності. Враховуючи потребу у простих і доступних методах підтримки здоров'я, каланетика виступає як ефективний спосіб зміцнення організму, який не потребує складного обладнання і підходить для студентів будь-якого рівня підготовки.

Актуальність цієї теми полягає у зростаючій потребі в розробці оздоровчих програм для молоді, які можуть легко інтегруватися у повсякденне життя та підвищувати рівень фізичної культури серед студентів.

Каланетика - це унікальна система вправ, яка спрямована на глибоке пропрацювання м'язів без надмірного навантаження на суглоби та серцево-судинну систему. Вона поєднує плавні, статичні рухи, які активують дрібні м'язи та сприяють їх тонусу і зміцненню. Ці вправи виконуються повільно і з максимальною концентрацією на кожен рух, що дозволяє уникнути травм і забезпечує глибоке пропрацювання м'язів. Головний принцип каланетики – це робота з власною вагою тіла, де кожна вправа спрямована на підтримання гармонійної форми та відновлення правильної постави.

Оздоровчий ефект каланетики виявляється у наступних компонентах:

1. Покращення постави. Студенти часто стикаються з проблемами постави через тривале сидіння за гаджетами. Каланетика допомагає вирівняти хребет, зміцнити м'язи спини та корекцію постави.

2. Зниження стресу. Вправи каланетики виконуються у повільному темпі, що сприяє заспокоєнню нервової системи, зниженню рівня стресу та покращенню загального самопочуття.

3. Підвищення витривалості. Постійне виконання каланетики допомагає зміцнити м'язи та підвищити загальну фізичну витривалість студентів, що важливо в умовах напруженого навчального графіка.

4. Гнучкість та рухливість. Багато вправ спрямовані на покращення гнучкості тіла, що позитивно впливає на рухливість суглобів та м'язів.

На відміну від більш інтенсивних видів фізичної активності, таких як аеробіка чи кардіо-тренування, каланетика не потребує складного обладнання та підходить для всіх рівнів підготовки. Це робить її ідеальною для студентів, які не завжди мають доступ до спортзалів, але хочуть підтримувати своє здоров'я і фізичну форму. Особливо це важливо для студентів, що за медичними показниками віднесені до спеціального медичного відділення.

Впровадження каланетики в навчальні програми з фізичного виховання може мати позитивний вплив на здоров'я студентів. Поєднання фізичних вправ з правильним диханням та контролем над тілом допомагає створити стійку базу для здорового способу життя. Крім того, заняття каланетикою можуть бути адаптовані під потреби студентів з різними фізичними можливостями.

Висновки: каланетика є ефективною оздоровчою системою для студентів, яка сприяє зміцненню м'язів, покращенню гнучкості та загального фізичного стану. Її простота, доступність та позитивний вплив на здоров'я роблять її ідеальним видом спортивних занять для молоді, яка прагне поліпшити свій фізичний стан.

Науковий керівник – доцент Халайджі С.В.

ФІТНЕС – ПРОГРАМИ ЯК ФОРМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ

**Нестеренко Р.О., студент III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Оздоровча спрямованість фізичного виховання впроваджується шляхом використання фізкультурно-оздоровчих технологій, які в наш час розвиваються дуже бурхливо. Поняття фізкультурно-оздоровча технологія об'єднує процес використання засобів фізичного виховання з оздоровчою метою та наукову дисципліну, яка розробляє та вдосконалює основи методики побудови фізкультурно-оздоровчого процесу. Практичним проявом фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні є різні фітнес – програми, які складають основний зміст діяльності фізкультурно-оздоровчих груп.

Фітнес – програми як форми рухової активності, спеціально організовані в рамках групових або індивідуальних (персональних) занять, можуть мати як оздоровчо-кондиційну спрямованість (зниження ризику розвитку захворювань, досягнення і підтримка належного рівня фізичного стану), так і переслідувати мету, пов'язану з розвитком здібностей для вирішення рухових і спортивних завдань на достатньо високому рівні. В першому випадку фітнес – програми зорієнтовані на оздоровчий фітнес, в другому – на спортивно орієнтований.

Структура і зміст фітнес-програм. Різноманіття фітнес-програм не означає довільності їх побудови. Використання різних видів рухової активності повинно відповідати основним принципам фізичного виховання. Якою б оригінальною не була та чи інша фітнес-програма, в її структурі виділяють наступні частини (компоненти): розминка, аеробна частина, кардіореспіраторний компонент (частина програми, орієнтована на розвиток аеробної продуктивності), силова частина, компонент розвитку гнучкості (стретчинг), заключна (відновлювальна) частина.

Узагальнена структура фітнес-програми може зазнавати змін залежно від цільової спрямованості занять, рівня фізичного стану тих, хто займається, та інших факторів. Наприклад, у фітнес-програмах, заснованих на оздоровчих видах гімнастики, розрізняють 8 цільових компонентів:

- підвідний (підготовка організму того, хто займається, до заняття);
- аеробний (розвиток серцево-судинної і дихальної систем організму);
- коректуючий (корекція фігури тіла та вправи силового характеру);
- профілактичний (профілактика різних захворювань);
- додатковий (розвиток спритності, гнучкості, вестибулярної стійкості);
- довільний (розвиток музично-ритмічних здібностей);
- релаксаційний (відновлення після занять, зняття напруження й розслаблення).

Важливим компонентом сучасних фітнес-програм є стретчинг (англ. розтягування) – система положень певних частин тіла, що спеціально фіксуються з метою покращення еластичності м'язів та розвитку рухливості у суглобах. Їх організують після основної розминки, після закінчення аеробної або силової частини тренування, а також у вигляді самостійного заняття. Вправи стретчингом знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відстроченого болю у м'язах після навантажень, є профілактикою травматизму.

Фізіологічна основа стретчингу — міотонічний рефлекс, який викликає активне скорочення волокон у примусово розтягнутому м'язі й підсилення в ньому процесів обміну. В результаті систематичних занять значно збільшується еластичність м'язової тканини, зв'язок, зростає амплітуда рухів у суглобовому комплексі.

Раціональний варіант стретчингу передбачає використання двох типів тренувальних комплексів:

- перший тип (вибіркової спрямованості) характеризується застосуванням ряду вправ (як правило, 5-7) за участю одних і тих самих м'язових груп, який викликає локальний, проте значний за дією ефект;

- другий тип комплексу формується із вправ, кожна з яких спрямована на певну м'язову групу.

Доцільно займатися стретчингом по 15-30 хв. щоденно, чергуючи різні за спрямованістю вправи. Основні компоненти стретчингу виконуються у положенні стоячи, з випадками і нахилами тіла, сидячи і лежачи. Тривалість утримування позицій (від 5 до 30 с) залежить від рівня підготовленості тих, хто займається.

Невід'ємний компонент фітнес-програм — оцінка фізичного стану тих, хто займається. Оцінюються основні складові: антропометричні показники, функціональний стан серцево-судинної системи, сила і витривалість м'язів, гнучкість.

Класифікація фітнес – програм може базуватися на:

а) одному виді рухової активності (наприклад, аеробіка, оздоровчий біг, плавання і т.п.);

б) поєднанні декількох видів рухової активності (наприклад, аеробіка і бодібілдинг; аеробіка і стретчинг; оздоровче плавання і біг і т.п.);

в) поєднанні одного або декількох видів рухової активності й різних чинників здорового способу життя (наприклад, аеробіка і загартування; бодібілдинг і масаж.).

Фітнес – програми, які засновані на одному виді рухової активності, можуть бути розділені на програми, в основу яких покладені:

- види рухової активності аеробної спрямованості;
- оздоровчі види гімнастики;
- види рухової активності силової спрямованості;
- види рухової активності у воді;
- рекреативні види рухової активності;
- засоби психоемоційної регуляції.

Крім того, виділяють інтегративні (інтерактивні), загальні фітнес – програми, зорієнтовані на спеціальні групи населення: для дітей; для похилих людей; для жінок до- і післяпологового періоду; для осіб з високим ризиком захворювань або мають захворювання; програми корекції ваги тіла.

Принцип побудови фітнес-програм для тренування. Перед складанням фітнес-програми необхідно визначити чотири основні моменти: режим або тип тренувань, частоту занять, його тривалість та інтенсивність. Основними вимогами до режиму або типу тренувань є мотивація, відповідність особистим потребам при виборі виду тренувань, вибір місця для занять (клуб, дім або вулиця) та наявність у ньому обладнання.

Першочерговими факторами для визначення частоти занять є: наявність часових ресурсів, наявність рухових навичок, рівень і терміни поставленої мети, рівень фізичної підготовки.

Тривалість занять зазвичай змінюється залежно від зміни інтенсивності. Якщо інтенсивність тренувань підвищується, то тривалість зменшується. Після підвищення інтенсивності починають збільшувати тривалість до певної межі, потім інтенсивність знову підвищують, а час тренування зменшують.

Інтенсивність занять - найбільш важливий фактор складання фітнес-програми. Правильно обрана інтенсивність може підвищити інтерес до продовження занять фітнесом, що буде стовідсотковою гарантією того, що ви досягнете бажаних результатів. Помилка у виборі інтенсивності є головною

причиною припинення тренувань. Якщо інтенсивність надто мала, то тренування зазвичай припиняють через відсутність ре-зультату. Коли ж інтенсивність надто велика й організм не встигає при-стосуватися до темпів підвищення навантаження, вмикається біологічний закон адаптації “наближення - відторгнення”. Якщо організм відчу-ває шкоду, якої завдає надто велике навантаження, якщо рівень наван-таження перевищує адаптаційні здатності організму, то він вмикає підс-відомі механізми. Інтенсивність вимірюється у відсотках від максима-льних можливостей організму. Зазвичай для оздоровчого ефекту доста-тньо працювати з інтенсивністю 50-70%. Інтенсивність може змінюва-тися залежно від самопочуття й періоду тренувань

В останні роки інтенсивно розвиваються комп'ютерні фітнес – програми. Враховуючи, що в зміст поняття фітнес входять багатофакто-рні компоненти (гігієна тіла, фізична підготовленість, раціональне хар-чування, профілактика захворювань, психоемоційна регуляція, у тому числі боротьба із стресами і інші фактори здорового способу життя), кількість створюваних фітнес – програми практично не обмежена.

Науковий керівник – доцент Струк Б.І.

ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

Бурківська А.О., студентка I курсу ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеській національний технологічний університет, м. Одеса

Здорове харчування молоді формує основи для гарного фізичного та психологічного здоров'я, покращуючи загальне самопочуття молоді.

Проблеми здорового харчування молоді потребують уваги та освітніх ініціатив для покращення звичок харчування.

До проблем здорового харчування молоді можна віднести:

1. Неправильний вибір продуктів: Зловживання солодкими та жирними продуктами.
2. Брак часу: Швидкий ритм життя призводить до вибору їжі швидкого приготування, замість приго-тування здорових страв.
3. Фінансові обмеження: Здорові продукти часто дорожчі, що може бути перешкодою для молоді.
4. Соціальний тиск: Мода на дієти або певні харчові тенденції може спонукати до не здорових зви-чок.
5. Емоційне харчування: Стрес і емоційні проблеми можуть призводити до переїдання або відмови від їжі.
6. Недостатня освіта: Брак знань про здорове харчування впливає на вибір продуктів і звички.

Здоровий спосіб життя молоді включає кілька медичних аспектів, важливих для фізичного та психологічного благополуччя:

1. Правильне харчування: Вживання різноманітних продуктів, багатих на вітаміни, мінерали та кліт-ковину, сприяє росту і розвитку. Важливо уникати надмірної кількості цукру і насичених жирів.

2. Регулярна фізична активність: Спорт і фізичні вправи покращують серцево-судинну систему, зміцнюють м'язи та кістки, а також позитивно впливають на психічне здоров'я.

3. Сон: Якісний сон є ключовим для відновлення організму. Молодим людям рекомендовано спати по 7 – 9 годин на добу.

4. Психічне здоров'я: Важливо приділяти увагу емоційній стабільності, управляти стресом і підтримувати соціальні зв'язки.

5. Відмова від шкідливих звичок: Уникнення куріння, надмірного вживання алкоголю та наркотиків суттєво покращує якість життя.

6. Регулярні медичні огляди: Своєчасна профілактика та лікування захворювань допомагають запобігти серйозним проблемам у майбутньому.

Загалом, ці аспекти сприяють не лише фізичному, але й психічному здоров'ю молоді, формуючи основи для успішного та активного життя.

Науковий керівник – к.т.н. старший викладач
Шофул І.І.

ПРОБЛЕМАТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ В УМОВАХ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ ЦІННІСНИХ УЯВЛЕНЬ

Дорошенко Л.В., студентка I курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

У сучасному суспільстві молодь є ланкою, що найбільш активно розвивається, тому здоров'я та спосіб життя молоді є однією з головних передумов розвитку в Україні. Вхідження України у новий період соціального розвитку, відродження багатого культурно-історичного досвіду та традицій національно-го виховання актуалізує проблему гармонійного фізичного і духовного розвитку людини, її соціалізації як здорової, життєздатної особистості.

Передові технології та інформаційне середовище відкривають нові можливості для підтримки та зміцнення організму. Водночас вони вимагають переоцінювання традиційних підходів у філософії здоров'я, оскільки стикаються з активним насадженням культури споживання. Небажання молоді слідувати культурі здоров'я посилене агресивним маркетингом шкідливих продуктів та недостатнім законодавчим регулюванням, становить проблему для суспільства.

Одним із критеріїв проблематики є розширення та послаблення суспільних норм, правил та обмежень. Це надає психологічну свободу, але водночас може призвести до зниження рівня конформізму щодо стандартів здорового способу

життя, що проявляється у зменшенні мотивації або нехтуванні суспільно-прийнятими практиками.

Розглянемо основні напрями цієї проблематики: соціально-економічні тенденції, психологічні аспекти, інформаційно-освітні проблеми, поведінкові фактори ризику, еко-логічні чинники, технологічні виклики, культурні аспекти, медичні фактори, інституційні проблеми, глобалізаційні трансформації, гендерні аспекти, проблеми самоідентифікації.

Таким чином, вирішення зазначених проблем вимагає комплексного підходу, що включає освітні, соціальні, економічні та політичні заходи, спрямовані на створення сприятливого середовища для формування якісного здоров'язберігаючого способу життя молоді.

Науковий керівник – к.і.н., доцент Ботіка Т.С.

ОЗДОРОВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ ШЛЯХОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ЛФК

**Лондарєва Альона, студентка III курсу економічного факультету
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький**

Актуальним в наш складний час залишається питання про важливість та особливості фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів задля набуття ними не тільки високого рівня професійної підготовленості, але й фізичної витривалості, необхідної працездатності, духовного і соціального благополуччя. Адже останнім часом прогресує тенденція погіршення стану здоров'я студентів, які навчаються у закладах вищої освіти і це, на думку фахівців, пов'язано з низкою особливостей сьогодення, появою у молоді людини «дорослих» проблем, змінами способу життя тощо. Зокрема, збільшується кількість невротичних станів, випадків захворювань серцево-судинної системи, першим проявом яких вважають вегето-судинну дистонію [1-3].

Поряд із думкою про значення спадкової схильності до розвитку вегето-судинної дистонії [1], переважне число дослідників вважає, що важливою причиною проблем із здоров'ям є недостатня фізична активність молоді, яка більшість часу проводить з гаджетами (смарт-фоном чи ай-фоном, ноутбуком чи планшетом тощо) [4]. Паралельно із зростанням цифрової залежності збільшується гіподинамія, порушується робота вегетативної нервової системи, що відповідає за підтримання рівноваги в організмі, - все це результується у стані, що називають вегето-судинною дистонією. При вегето-судинній дистонії страждають система кровообігу, порушується нормальний потік крові по судинах, органи і тканини не отримують достатньо кисню та живлення, починаються порушення у роботі органів травлення і теплообміну. Основними причинами виникнення такого стану є емоційні перевантаження, стрес, інтенсивні фізичні навантаження, нерегулярний сон та малорухливий спосіб життя.

Оскільки вегето-судинна дистонія спостерігається в підлітково-му і юнацькому віці, у студентської молоді, попередження цього стану/захворювання треба починати на ранніх етапах. Це стосується, в першу чергу, організації раціонального режиму праці та відпочинку. Уникання психотравмуючих чинників, дотримання всіх призначень лікаря, режим – все це благотворно впливає на процес лікування. У свою чергу, в одному ряду з медикаментозним лікуванням стоять і немедикаментозні методи та засоби: загартовувальні процедури, фізіотерапія, бальнеотерапія, заняття фізичними вправами. Сприяють підвищенню діяльності найважливіших органів і систем, залучених у патологічний процес, широке використання дозованої лікувальної фізкультури, ефективними є також заняття у басейні, катання на вело-сипеді, танці, ранкова гімнастика тощо.

Результати аналізу джерел інформації дозволили встановити, що методи та засоби лікувальної фізичної культури (ЛФК) прекрасно підвищують фізичну та розумову працездатність, врівноважують процеси збудження і гальмування в центральній нервовій системі [1-4]. Фахівці рекомендують дозовану оздоровчу ходьбу на свіжому повітрі. Також, при вегетативних порушеннях, корисними вважають спеціальні вправи: а) вправа «ножиці», яку слід виконувати із стиснутими в кулак пальцями; б) натиснення долонями одна на одну на рівні грудей (це стимулює кровообіг); в) кругове обертання головою в одну і другу сторони (почергово, виконувати повільно, злегка затримуючись на кожній позиції).

Таким чином, визначальним моментом є те, що при лікуванні вегето-судинної дистонії важливо дотримуватися комплексного підходу, що включає в себе, в першу чергу, виховання фізичної культури у молоді. Якщо не приділяти достатню увагу руховій активності, медикоментозна терапія не дасть стійких результатів і не дозволить покращити стан людини. Тобто, виховання фізичної культури та осмислене використання ЛФК є важливими складовими створення умов для оздоровлення молоді, профілактики вегето-судинної дистонії.

Список використаної літератури

1. Чумаків Б. Н. Основи здорового способу життя. Здоров'я і його профілактика. –К.: Педагогічне суспільство, 2014. 416с.
2. Вегето-судинна дистонія. URL: <http://inno-health.com>
3. Вегето-судинна дистонія. URL: <http://wjournal.com.ua>
4. Олексієнко Я. І., Гармаш О. І. Актуальні проблеми фізичного виховання студентів ВНЗ та пошуки шляхів їхнього вирішення - URL: http://www.asconf.com/eng/archive_view/68.

Науковий керівник – к. пед. н., доцент
ХДАЕУ Шалар О. Г.

НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ ХХІ СТОЛІТТЯ. ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Сахібов О.Р., Юношева М.П., студенти II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екое-нергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Забруднення навколишнього середовища та його вплив на здо-ров'я є серйозною проблемою, що потребує уваги кожної людини. Ат-мосферне повітря, забруднена вода і ґрунт негативно позначаються на нашому організмі, впливаючи на дихальні шляхи та імунну систему, а також можуть спричиняти спадкові зміни. Для захисту здоров'я потріб-но не лише підтримувати чистоту навколо, зменшувати шкідливі ви-киди та звертати увагу на власну фізичну активність. Людина — голо-вна ланка цивілізації, і ніхто її не замінить. Відповідно й проблему здоров'я можна вирішити при системному підході.

Динамічні й якісно нові трансформації сучасного життя, спри-чинені інформаційно-технологічними змінами, глобальною пандемією, повномасштабним вторгненням російських військ на територію Украї-ни в світовому масштабі активізували переосмислення поняття «здо-ровий спосіб життя». На сьогодні він не передбачає тільки виконання гігієнічних норм і правил або викорінення шкідливих звичок, дотри-мання режиму і санітарну просвіту, а ще низку факторів. Так які ж фа-ктори та аспекти формують здоровий потенціал, а які мають негатив-ний вплив?

Забруднене атмосферне повітря може стати джерелом проник-нення в організм шкідливих речовин через органи дихання. Але станом на 2024 рік це не тільки вплив природних чинників (непогода, аномальна температура, землетруси, повені, пожежі тощо), антропо-генних чинників: (помилки проектування, порушення правил обслуго-вування та експлуатації транспортних засобів та об'єктів техногенних виробництв), а й терористичні акти та вибухи від ракет, уламків та ін. Забруднена вода може містити хвороботворні мікроорганізми і небез-печні для здоров'я речовини. Забруднення ґрунту і ґрунтових води погіршують якість сільськогосподарських продуктів харчування. Ві-домо, що під впливом навколишнього середовища в організмі людини можуть відбуватися передаються у спадок зміни (мутації). Постійне погіршення навколишнього середовища в кінцевому рахунку може привести до зниження захисних властивостей організму, який переста-не опиратися різним захворюванням.

Люди у всьому світі приймають певні заходи по зменшенню шкідливих промислових викидів у навколишнє природне середовище, але цього поки що недостатньо. Кожна людина повинна і сама піклу-ватися про довкілля і своє здоров'я.

Негативний фактор, який є причиною серйозних проблем зі здо-ров'ям - малорухливий спосіб життя, особливо під час дистанційного навчання, коли людина проводить шість-вісім або більше годин на день, сидячи або лежачи. Наприклад, якщо ви працюєте за комп'ютером, а ввечері замість прогулянки обираєте лежання перед телевізором чи з книжкою – ваша активність недостатня.

Щоб підтримувати своє тіло в тонусі достатньо приділити хоча б 150 хвилин аеробної активності на тиждень. Будь-яка фізична актив-ність краща за відсутність жодної. Це ж неважко.

Раціональне харчування також відіграє важливу роль у підтримці здоров'я. Ми рідко замислюємося, як харчування впливає на наше здоров'я. Маємо звичку не снідати, перекусити на ходу, пообідати всухом'ятку, а згодом дивуємося, чому турбує гастрит, а як наслідок маємо інфаркт? А для молодого організму – це й гальмування фізичного та психічного розвитку, зниження імунітету, і, як наслідок, збільшення кількості інфекційних та неінфекційних захворювань.

Не менш важливим є уникнення емоційного вигорання, яке все частіше зустрічається в сучасному суспільстві. Баланс між роботою, відпочинком та фізичною активністю допоможе впоратися з емоційним виснаженням.

Не варто забувати й про шкоду шкідливих звичок, таких як ку-ріння, алкоголізм та наркоманія, які руйнують організм і призводять до серйозних захворювань. Важливо мати силу волі, щоб уникнути цього згубного шляху.

Піклування про довкілля та власне здоров'я допоможе зберегти баланс і якість життя на високому рівні.

Список використаної літератури

1. Міністерство охорони здоров'я України - <https://moz.gov.ua/uk/jak-nas-vplivae-maloruhlivij-sposib-zhittja-ta-scho-robiti-schobi-ruhatisja-bilshe> (26.01.2024)

Науковий керівник – асистент каф. ТПТтаУБ
Орлов Г.М.

ЗДОРОВІ ХАРЧОВІ ЗВИЧКИ ЛЮДИНИ ХХІ СТОРІЧЧА

**Горячук Н.І. , студентка II курсу ННІ економіки, управління і бізнесу
ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет,
м. Одеса**

На початку ХХІ століття тема харчування викликає великий ін-терес у всьому світі. Все більше людей починають звертати увагу на свій раціон. Однак виникає питання: чи це наслідок реального бажання бути здоровішими, чи лише мода? Незалежно від відповіді, важливо розуміти, що зміни в підході до харчування позитивно впливають на стан здоров'я людей. Блага цивілізації, такі як швидкий ритм життя і доступність фастфуду, хоч і полегшують наше життя, але також завдають шкоди нашому організму. Неправильне харчування і малорухливий спосіб життя призводять до того, що наш організм отримує менше корисних речовин і вітамінів.

Основні порушення в харчуванні серед різних вікових груп по-дібні: надлишок жирів тваринного походження, дефіцит овочів та фрук-тів, порушення режиму харчування і шкідливі звички. Усе це веде до серйозних наслідків для здоров'я, таких як серцево-судинні захворю-вання та ожиріння. Водночас все більше українців усвідомлюють важ-ливість здорового харчування і намагаються змінювати свій спосіб жит-тя, вибираючи більш натуральні та корисні продукти.

Здорове харчування в Україні

В Україні за останні роки зросла культура свідомого харчування. Люди стали більше уваги приділяти складу продуктів, купувати ово-чі та фрукти на фермерських ринках, а також готувати вдома. Це знижує ризик вживання некорисних добавок, солі, цукру та зайвих жирів. Здорове харчування також використовується багатьма родинами як спосіб прищепити дітям правильні харчові звички з раннього віку.

Харчування має великий вплив на наше самопочуття. Збалансоване вживання білків, вітамінів і мінералів покращує зовнішній вигляд, підвищує настрій та енергійність. Здорове харчування допомагає уникнути багатьох хвороб і подовжує тривалість життя.

Основні принципи правильного харчування

1. Регулярність. Необхідно їсти кілька разів на день, щоб організм отримував енергію рівномірно протягом дня. Важливо, щоб це були невеликі порції.

2. Різноманітність. Раціон повинен включати різні групи продуктів: білки, вуглеводи, жири, овочі та фрукти.

3. Повноцінний сніданок. Ранковий прийом їжі повинен бути поживним і збалансованим. Найкраще обрати страви з круп, яєць, йогурту чи свіжих фруктів.

4. Зменшення споживання солодкого. Оброблені солодощі краще замінити на натуральні продукти — мед, фрукти, горіхи.

5. Гідратація. Підтримання водного балансу є критично важливим для здоров'я. Слід вживати достатню кількість води щодня.

6. Енергетичний баланс. Їжа має давати достатньо енергії для фізичної та розумової діяльності, але не повинна бути надмірною.

7. Контроль за порціями. Споживання їжі повинно бути помірним, щоб уникнути переїдання.

8. Фрукти та овочі. Вони є основним джерелом вітамінів та мінералів, які необхідні для правильного функціонування організму.

9. Супи та легкі страви. Легкі страви, такі як супи, сприяють кращому травленню і полегшують роботу шлунково-кишкового тракту.

10. Активний спосіб життя. Поєднання правильного харчування з фізичною активністю робить здоровий спосіб життя ефективнішим.

Висновок

Здорове харчування — це більше, ніж просто тимчасовий тренд. Це основа довготривалого і збалансованого способу життя. Воно допомагає не лише зберегти фізичне здоров'я, а й покращити якість життя загалом. Збалансований раціон із різноманітних продуктів, регулярність прийомів їжі та контроль за порціями — це основні кроки до здорового майбутнього. І хоча на початку шлях до зміни харчових звичок може бути складним, результат вартий зусиль. Здорове харчування допомагає підтримувати енергію, знижує ризик хвороб і робить життя більш повноцінним.

Науковий керівник: к.філос.н.,
доц.Тодорова С.М.

ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ТАБАТА» У ПРОЦЕСІ ТРЕНУВАНЬ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

**Рудік М.Ю., студент 2 курсу ННІКІАРтаП ім. П.М. Платонова
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Постановка проблеми Волейбол вважається ациклічною ко-мандною грою, в якій м'язова робота носить швидкісно-силовий характер. Добре розвинуті швидкісно-силові якості дозволяють більш вдало та ефективно вирішувати завдання тренувальної та змагальної діяльності. Якими би не були природні задатки волейболістів, високого рівня розвитку швидкісно-силових якостей можна досягти лише при ретельно продуманому й систематичному відповідному тренуванні. Основною умовою виховання цієї якості при будь-якій кваліфікації спортсмена є здійснення на всіх етапах тренувань різнобічної спеціалізованої підготовки.

Високий розвиток швидкісно-силових здібностей позитивно позначається на всіх видах підготовки волейболістів і в першу чергу на здатності спортсменів до концентрації зусиль у просторі і в часі, результативності рухової діяльності. Отже, в тренувальній діяльності не-обхідно керуватися певними принципами у виборі засобів і методів спеціальної фізичної підготовки волейболістів.

На нашу думку, цікавим є використання нових підходів і засобів для розвитку швидкісно-силових здібностей волейболістів. Для вирішення цього завдання ми вирішили перевірити ефективність комплексів вправ за системою «Табата».

«Табата»-тренування - це високоінтенсивний інтервальний тренінг, який має на меті виконати максимальну кількість рухів за мінімальний час. «Табата» набула неймовірної популярності серед спортсменів завдяки дуже простій і універсальній методиці. Система «Табата» - це принцип побудови інтервального тренування. Він складається із серій коротких 30-секундних інтервалів: 20 секунд максимального навантаження та 10 секунд відпочинку. Один цикл «Табата» — це 8 таких повторень, що виконуються 4 хвилини. Між циклами - відпочинок 1-2 хвилини. Підготовлені спортсмени можуть виконувати кілька циклів за одне тренування, новачкам може вистачити одного циклу. У систему «Табата» можна включати динамічні вправи з різних видів спорту: легкої атлетики, велоспорту, боксу, плавання, важкої атлетики.

Тренування «Табата» можна спланувати по-різному: повторювати 1 вправу весь 4-хвилинний цикл, чергувати 2, 4 або 8 вправ. Під час використання комплексів вправ за системою «Табата» необхідно викладатись по максимуму, якщо метою є отримання результату від короткого тренінгу. Навантаження має бути різким і вибуховим. Таких 4-хвилинних «Табата»-раундів може бути декілька залежно від загальної тривалості тренування. Якщо займатися на максимумі, зазвичай вистачає 3-4 «Табата»-раунди для повноцінного навантаження. У цьому

випадку загальна тривалість тренування становитиме близько 15-20 хвилин. Необхідно пам'ятати, що система тренувань «Табата» може бути рекомендована тільки тим, хто не має протипоказань і має середній або високий показник фізичної підготовленості.

У експерименті брали участь 10 волейболістів віком 17-21 ро-ків, які є гравцями студентської команди «ОНТУ». На початку дослідження до проведення експерименту нами було проведено тестування для визначення показників швидко-силової підготовленості обраної групи волейболістів. Після проведення первинного тестування в навчально-тренувальний процес волейболістів був впроваджений комплекс вправ швидко-силової направленості за системою «Табата». Цей комплекс вправ волейболісти почергово використовували 2 рази на тиждень на початку основної частини у спеціально-підготовчій частині тренувального заняття протягом 6 тижнів. Комплекс складався з 8 вправ. Вони виконували 2 цикли по 4 хв., перерва між циклами складала 2 хв.

Комплекс вправ:

5. Берпі. Кожна з чотирьох фаз рухів у Берпі представляє зміну вправи - спочатку виконується стійка, потім присід, потім упор (планка на прямих руках), віджимання, упор присівши та стрибок.
6. Стрибки у планці з розведенням та зведенням ніг.
7. Випади у стрибку зі зміною ніг.
8. Зворотні віджимання. Упор рук на лаву. Ноги прямі.
9. Присід з вистрибуванням.
10. Підйом тулуба із положення лежачи, ноги зігнуті в колінах.
11. Біг з високим підніманням стегна на місці.
12. Згинання та розгинання рук в упорі лежачі, з поворотом тулуба в сторону руку підняти догори.

Висновки. Проведено первинне тестування для визначення показників швидко-силової підготовленості обраної групи волейболістів студентської команди ОНТУ. Впроваджено запропонований комплекс вправ за системою «Табата» у їхню тренувальну діяльність.

Перспективи подальших досліджень. Провести повторне тестування волейболістів студентської команди ОНТУ та визначити вплив запропонованого комплексу вправ на показники їхньої швидко-силової підготовленості.

Науковий керівник- ст.викладач Захлевська Т.В.

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОГІМНАСТИКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ОНТУ

**Томаченко М.Є., студентка II курсу факультету НГтаЕ, Одеський
національний технологічний університет, м. Одеса**

Для успішної повноцінної праці в майбутньому студенти повинні бути розвинені як розумово, так і фізично. На заняттях з профільних предметів у виші їм надаються спеціальні професійні знання, а на заняттях з фізичного виховання покращуються їх здоров'я та фізична підготовленість. Але в програмах більшості ЗВО не має окремого предмету, зокрема такого предмету як нейрогімнастика, який би забезпечував підготовку мозкової діяльності до більш ефективного засвоєння знань з профільних предметів.

Нейрогімнастика – це методика активації механізмів роботи мозку за допомогою фізичних вправ, це прості та приємні рухи для забезпечення цілісної роботи мозку. З літературних джерел відомо, що регулярні вправи для пам'яті і уваги прискорюють ріст клітин сірої речовини мозку, допомагають утворюватися новим нейронним сигналам і створювати складні функціональні зв'язки між окремими структурами мозку.

Відомо, що наш мозок має дві півкулі, кожна з яких відповідає за різні здібності людини. Так, ліва півкуля мозку відповідає за точну інформацію, а права – за образне мислення. Якщо у студента розвинена в більшості тільки одна півкуля, то і інформацію він отримує однобічно. Комуś в такому випадку просто дається вивчення точних предметів, а комуś – гуманітарних. Балансування і співпраця півкуль може бути покращена якраз за рахунок координації їх спільної роботи, а це, в свою чергу, призводить до покращення засвоєння інформації в цілому. Досягти такого оптимального балансування і можливо засобами нейрогімнастики. Тому в ОНТУ було запроваджено правило – протягом року на кожному занятті з фізичного виховання окремо виділяти час (5-7-хв) для проведення спеціальних вправ для мозку. Наприкінці року провести опитування серед студентів щодо ефективності та доцільності використання таких вправ. Для цього зі всього різноманіття вправ були відібрані декілька. На заняттях з фізичного виховання викладач демонстрував правильне виконання однієї вправи і корегував виконання її студентами. Студенти отримували рекомендації використовувати вправу щоденно протягом тижня. На наступному тижні викладач перевіряв швидкість і точність виконання вправи і демонстрував та пояснював наступне завдання. Таким чином, за семестр студенти могли додати до свого арсеналу достатню кількість таких вправ для отримання бажаного результату.

Вправи з нейрогімнастики можуть бути достатньо різноманітними, з використанням опорно-рухового, речового за зорового апаратів. Зазвичай студенти виконують такі вправи із зацікавленістю, що вносить додаткову емоційну складову під час занять. Нижче наведений опис декількох рекомендованих вправ на початок занять. Всі вправи потрібно робити протягом 1 хвилини, постійно збільшуючи швидкість виконання (але не за рахунок якості).

1) «Ніс-вухо». Студент повинен торкнутися правою рукою лівого вуха, а лівою рукою свого носа, а потім зробити навпаки – лівою рукою торкнутися лівого вуха, а правою торкнутися носа. При цьому рука, яка торкається носа повинна бути нижче іншої руки.

2) «Кулак, ребро, долоня». Вихідне положення – сидячі, руки знаходяться на площині столу. Долоні стискаємо в кулак, потім покласти долоню

ребром, потім розпрямити долоню на площині столу. Виконується спочатку правою рукою, потім лівою рукою, потім двома руками разом.

3) «Кольорові слова». На малюнку зображені слова, які на-писані різним кольором, що не відповідає тексту. Наприклад слово червоний написано синім кольором, слово синій – чорним. Студентам потрібно вимовити вголос не саме слово, а колір, яким воно написано. Доходячи до кінця тексту, треба повторювати вправу в зворотному напрямку: Жовтий, червоний, синій, зелений, чорний, білий, червоний, зелений, чорний, чорний, рожевий. При виконанні цієї вправи півкуля намагається назвати колір, а ліва – примушує промовляти слова. Таким чином тренуються обидві півкулі мозку, допомагаючи встановити нові зв'язки між ними та тренуються навички концентрації при зміні об'єкта уваги.

4) «Дзеркальне малювання». На дошці або на чистому ар-куші паперу, взявши в кожну руку по олівцю або фломастеру, треба одночасно малювати дзеркально-симетричні малюнки, літери.

Інші вправи з нейрогімнастики можна знайти в мережі Internet та спеціальній літературі.

Висновки та рекомендації. Бажано, щоб фізичне виховання у ЗВО включати вправи з нейрогімнастики. Це забезпечує цілісну роботу мозку та покращує координацію півкуль, що, в свою чергу позитивно відображається на процесі навчання студентів. Крім того, нейрогімнастика сприяє загальному оздоровленню організму за рахунок поліпшення імунітету, а також знижує стомлюваність та підвищує працездатність.

Науковий керівник – доцент Халайджі С.В.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Чаюк В.В. , студентка II курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет

На сьогодні, одна з найактуальніших проблем – це проблема стану фізичного, психічного здоров'я підростаючого покоління, яка набуває особливої гостроти, оскільки сучасна ситуація обтяжується високими показниками захворюваності молоді, зниженням якості ме-дичного обслуговування, погіршенням екологічного стану.

Говорячи про здоровий спосіб життя, не можна залишити без уваги таку важливу проблему, як шкідливі звички. Розповсюдження шкідливих звичок, особливо серед молоді, стає надзвичайно серйоз-ною проблемою, яка виходить далеко за межі наркології та психіатрії. Сьогодні це проблема загально педагогічна, загально медична і навіть соціальна.

Згідно із сучасними дослідженнями, серед загальної кількості студентства, до моменту набуття вищої освіти, здоровими залишають-ся лише 6 %, близько 45-50 % випускників мають морфофункціональні відхилення, а 40-60 % – хронічні захворювання.

Погіршує ситуацію той факт, що значна частина молодих лю-дей досить прихильно ставиться до вживання алкоголю, тютюнопалін-ня, наркотичних речовин, нестримної сексуальної поведінки. Нездоро-вий спосіб життя більшість студентів почали вести з 14-16 років, а бі-льша половина опитуваних погано поінформована щодо ведення здо-рого способу життя та не вбачають загрозовою проблему його не-додержання.

Сучасний стан здоров'я української молоді не може задоволь-нити суспільство і потребує нових підходів до формування здорового способу життя, активізації пропаганди здорового способу життя. Нар-команія, паління, вживання алкоголю, токсикоманія – часто це вбача-ється кращим дозвіллям серед певної частини юнаків та дівчат.

Проблема формування здорового способу життя охоплює ши-рокий спектр питань. Але необхідність збереження здоров'я і запобі-гання його руйнації потребує всебічного і комплексного вивчення всіх можливих форм вкорінення в систему освіти формування здорового способу життя.

Здоровий спосіб життя доцільно розглядати як сукупність зов-нішніх і внутрішніх умов життєдіяльності людського організму, за яких усі органи та системи працюють ефективно, оптимально і гармонійно, а також залучення сукупності раціональних методів, що не лише сприяють зміцненню здоров'я, але й підвищують якість життя в цілому.

Наразі існує цілий ряд проблем, пов'язаних з фізичним вихо-ванням у середовищі молоді. Так, у вищих навчальних закладах «не фізкультурного профілю» відбувається масове скорочення кількості академічних годин, які відводяться для навчальних занять з фізичного виховання.

Ще однією проблемою здорового способу життя в Україна, на жаль, залишається забруднення навколишнього середовища. Україна посідає 47 місце з 53 країн Європи за кількістю смертей, які зумовлені забрудненням довкілля. На території промислових регіонів України викидається понад 90% шкідливих речовин. До найбільш забруднених можна віднести Донецьку, Луганську та Дніпропетровську області.

Крім соціальних факторів, на виникнення потягу до алкоголю впливають екологічне середовище існування людини та особливості харчування. Сьогодні проводяться дослідження, які виявляють зв'язок токсичного навантаження на організм зі збільшенням кількості вжи-вання спиртних напоїв. Техногенний вплив на довкілля призводить до забруднення довкілля. Таке забруднення викликає постійне напружен-ня, активізацію імунної системи.

Особливе занепокоєння викликає здоров'я молоді, оскільки це майбутнє нашої держави. В дитячому віці закладається фундамент здоров'я людини.

Збереження й зміцнення здоров'я молоді є актуальною про-блемою і турботою будь-якої сім'ї, держави і справедливо вважається багатством нації, яка покладає надію у подальшому прогресивному розвитку своїх нащадків. Але значення здорового способу життя, не-зважаючи на його безсумнівну актуальність для всіх і кожного, у нашій країні все ще залишається на узбіччі масової свідомості.

Формування здорового способу життя молоді як важлива складова молодіжної та соціальної державної політики передбачає:

по-перше – вивчення уявлень молоді про здоровий спосіб життя та розробку методів оцінки здоров'я індивіда;

по-друге – формування свідомості та культури здорового способу життя;

по-третє – розробку методик навчання молоді здоровому способу життя;

по-четверте – впровадження соціальних програм культивування здорового способу життя та збереження здоров'я;

по-п'яте, – розробку та впровадження системи скринінгу і моніторингу здорового способу життя молоді.

Головне – замислитися про наслідки своїх дій. Зрозуміло, що для того, аби бути здоровим, потрібно докласти певних зусиль і не набувати шкідливих звичок. Якщо є із якихось причин вони вже є, то треба вжити всіх заходів, аби їх позбутися.

Науковий керівник: к.філос.н., доц. Тодорова С.М.

БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ІСНУВАННЯ: ЗАХИСТ ВІД «СИНДРОМУ ХВОРОЇ БУДІВЛІ»

Чехова В.В., студентка 2 курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Специфіка роботи здобувачів освіти, а також педагогічних і науково-педагогічних працівників передбачає використання своїх житлових приміщень в якості робочих, так як освітній процес не обмежується тільки роботою в аудиторіях й лабораторіях закладів освіти, особливо під час змішаного формату навчання. Спробуємо розглянути: наскільки комфорті та здорові умови роботи у власних оселях з точки зору безпеки життєдіяльності та охорони праці.

Кожна людина, напевно, хоч раз у житті відчувала в себе «синдром хворої будівлі» (СХБ). «Синдром хворої будівлі» (sick building syndrome) є хворобливим станом, який відчуває людина в окремих приміщеннях - наприклад, переїжджаючи в нову квартиру або змінюючи офіс. Синдром пов'язаний не з новими колегами по роботі чи сусідами, а лише з характеристиками будівлі. Це захворювання, при якому здорові люди, перебуваючи всередині будівлі, відчувають ті чи інші симптоми хвороби або почуваються погано без видимої причини.

Люди, які мають СХБ, часто скаржаться на головний біль, подразнення слизових оболонок очей, носа, горла. Ці симптоми можуть супроводжуватися сухим кашлем, подразненням шкіри, запамороченням та нудотою, загальним нездужанням, зміною смакових відчуттів та запахів.

Основні причини та фактори, що сприяють розвитку СХБ: 1) порушення мікроклімату; 2) погана вентиляція приміщень; 3) хімічне забруднення; 4) біологічне забруднення; 5) недостатнє освітлення, 6) підвищений рівень шуму.

Основним нормативним документом, що регламентує параметри мікроклімату виробничих приміщень є ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень». Цей документ визначає мікрокліматичні вимоги також і для житлових приміщень.

Згідно ДСН 3.3.6.042-99 оптимальні мікрокліматичні умови (при яких людина відчуває тепловий комфорт) для житлових приміщень (категорії робіт Легка Іа та Іб) повинні відповідати наступним параметрам повітря: температура 21-24 °С, відносна вологість 60-40%, швидкість руху повітря – 0,1 м/с (в холодний період року) та температура 22-25 °С, відносна вологість 60 - 40%, швидкість руху повітря – 0,1-0,2 м/с (в теплий період року). Рекомендована для людини відносна вологість - 40-60%. Перевищення цієї позначки – це вже вологість, яка приводить до псування майна та появи цвілі в приміщеннях. Вологість нижче зазначеної може негативно впливати на самопочуття людини, викликаючи пересихання слизових оболонок та можливість подальшого їхнього інфікування.

Керування мікрокліматом включає в себе наступні складові: опалення, вентиляція і кондиціонування. В житлових приміщеннях для підтримки комфортної температури широко використовується кліматична техніка: кондиціонери, спліт-системи, обігрівачі. Сучасні спліт-системи не просто справляються зі своїм основним завданням - зміною температури до оптимальних показників, але й також забезпечують регулювання вологості, очищення повітря від пилу, сторонніх запахів. Отже це одночасно й боротьба із забрудненням повітря.

При тривалій експлуатації техніки необхідно подбати про регулярне антибактеріальне чищення системи фільтрів (грязьові відкладення забивають дренажну систему, що сприяє поширенню цвілі).

При застосуванні теплих підлог в якості систем обігріву треба враховувати те, що при цьому сильно пересушується повітря, а також при постійному нагріванні меблі з ДСП і МДФ виділяють шкідливі речовини. Тому такі підлоги доречно використовувати в приміщеннях із натуральними меблями та у ванних й туалетних кімнатах. Загалом натуральні матеріали у меблях та в оздобленні приміщень є також один із факторів забезпечення чистоти повітря.

В опалювальний період мешканці квартир можуть стикатись з проблемою зниженої вологості (при наявності централізованого опалення вологість падає до 20-35%) Домогтися комфортного показника 40-60% можна, використовуючи зволожувачі повітря різних моделей.

Грамотне скління вікон та балконів, утеплення фасадів та внутрішніх стін, установка якісних дверей забезпечують якісну термоізоляцію, що дозволяє надовго зберегти вироблене тепло в холодний період. Окрім цього, це є одним із ефективних засобів шумоізоляції.

Згідно з Наказом МОЗ від 22.02.2019 р. №463 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» допустимі рівні звуку в приміщеннях житлових будинків становлять 35-55 дБА вдень та 25-35 дБА вночі.

Для того, щоб правильно освітити житлове приміщення, необхідно дотримуватись вимог ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. Для

кожної кімнати житлового приміщення існують свої ергономічні, естетичні та функціональні вимоги та підходи. Так загальне освітлення робочої поверхні повинно бути не нижче 300лк.

Скориставшись вищезазначеними порадами, можна створити в житловому приміщенні комфортні умови для роботи та відпочинку й тим самим позбавитись причин «синдрому хворої будівлі».

Науковий керівник - канд. техн. наук,
доцент Лисюк В.М.

БЕЗПЕКА ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ

Головченко Д.С., студентка I курсу ННІ економіки, управління бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Безпека життя і діяльності молоді є ключовою складовою забезпечення сталого розвитку суспільства. Молодь, як найбільш активна та прогресивна частина населення, постійно піддається впливу певних ризиків, пов'язаних із соціальними, екологічними, техногенними та психологічними факторами. Для формування безпечного середовища та мінімізації цих ризиків необхідно приділяти особливу увагу питанням освіти, культури безпеки, а також впровадженню сучасних технологій і програм щодо збереження здоров'я та життя молодих людей.

Одним із найважливіших чинників безпеки життєдіяльності людини є її здоров'я. Сьогодні науковці вирізняють нерозривні складові здоров'я людини: фізичне, психічне, духовне й соціальне здоров'я.

Фізичне здоров'я розглядає організм людини як біологічну систему: органи і системи життєзабезпечення, їхні функції та здоровий стан, фізична діяльність та біохімічні процеси, гігієна тіла, рухова активність, здорове харчування, генетичне та репродуктивне здоров'я, профілактика хвороб, фізичний розвиток. Психічне здоров'я – це позитивні емоції, воля, самосвідомість, виховання, мотивації, стреси, психотравми, психологічні можливості, запобігання поганим звичкам, формування навичок і позитивних емоційних звичок. Духовне здоров'я розглядається в системі загальнолюдських цінностей: ідеал здорової людини, традиції культури здоров'я народу, розвиток позитивних духовних рис, відповідні цінності й засоби розвитку духовності. Соціальне здоров'я – соціальні потреби та інтереси, етика родинних зв'язків, наслідки антисоціального ставлення до довкілля, соціальне забезпечення життєво важливих потреб, соціальна адаптація, здоров'я нації, право і здоров'я, формування потреби вести здоровий спосіб життя.

Як бачимо, проблема безпеки життя і діяльності молоді вимагає системного підходу на всіх рівнях: від особистої відповідальності кожного молодого громадянина до впровадження національних програм з безпеки. Тільки спільними

зусиллями держави, освітніх закладів, громадських організацій і самої мо-лоді можливо створити умови для безпечного розвитку майбут-ніх поколінь.

Науковий керівник – к.і.н., доцент Ботіка Т.С.

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Корна В.Є., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Забезпечення безпеки життєдіяльності міцно пов'язано із запобі-ганням різним екологічним ризикам, які впливають на здоров'я людей і стабільність екосистем. Ці ризики охоплюють різні види забруднення довкілля - повітря, воду та ґрунт, зміни клімату. Немаловажна роль у цьому забрудненні належить техногенним катастрофам. У роботі про-аналізовано основні загрози екологічного характеру для безпеки жит-тєдіяльності в межах держави та планети.

Наслідками різних змін в природному середовищі є вплив не тільки на біологічне середовище існування людини, але і на соціальне. Так, забруднення атмосфери впливає на здоров'я людини та зміну клі-мату, забруднення водних ресурсів призводить до водної кризи та конфліктів, а негативний вплив на екосистеми призводить до зміни клімату. Разом з цими фактами зростає кількості стихійних лих і час-тішають техногенні катастрофи тощо.

Одними з основних причин погіршення якості повітря є робота промислових підприємств, транспорт і використання викопного палива в побуті та на виробництві. Викиди діоксиду сірки, свинцю, азоту, важких металів і дрібнодисперсних частинок становлять серйозну загрозу для здоров'я населення, спричиняючи респіраторні захворювання та підвищену смертність від серцево-судинних хвороб. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, забруднення повітря щорічно стає причиною передчасної смерті мільйонів людей у всьому світі.

Парникові гази затримують теплове випромінювання Землі, то-му спостерігається глобальне потепління. Також наслідками зміни клімату є екстремальні погодні явища, такі як: сильні посухи, урагани та повені, підвищення рівня світового океану, танення полярних льо-довиків. Тому є загроза життю людей, інфраструктурі, будинкам і спо-рудам та сільськогосподарським угіддям.

Промислові відходи, аграрні стоки та недосконала система очищення стічних вод ведуть до зниження якості прісної води. У бага-тьох країнах вода стає джерелом поширення інфекційних захворювань, таких як холера та гепатит. Забруднення води впливає на природні екосистеми, призводить до загибелі риб і інших організмів. Основними джерелами забруднення є: скиди від промислових підприємств (важкі метали, нафта, хімічні відходи); аграрні стоки (пестициди, нітрати, фосфати); недостатнє очищення стічних вод у міських умовах; несанкціоновані сміттєзвалища та неправильне поводження з промисловими і

побутовими відходами. Екологічні проблеми сприяють виникненню соціальних, а саме: знижується якість питної води, знищується біорізноманіття та стає збитковою галузь рибальства. Дефіцит води стає мотивом політичних конфліктів. Особливо це стосується регіонів із посушливим кліматом або великим населенням, таких як країни Близького Сходу та Північної Африки.

Наслідки потепління клімату включають підвищення рівня світового океану, танення льодовиків та частіші екстремальні погодні явища. Викиди парникових газів продовжують збільшуватися, погіршуючи ситуацію. Тому зміна клімату викликає серйозні екологічні зміни, а саме: порушення природних середовищ існування багатьох видів; зростання кількості видів, які зникають; зменшення урожайності у сільському господарстві (посухи, зливи).

Екологічні ризики, спричинені зміною клімату, загрожують продовольчій безпеці та доступу до питної води.

Стихійні лиха - землетруси, повені, урагани та посухи, є серйозними екологічними загрозами для безпеки життєдіяльності. Окрім зазначеного, зміна клімату загострює частоту та інтенсивність таких катаклізмів, що призводить до загибелі людей, руйнування інфраструктури, зниження економічної стабільності на окремих територіях та у державах. Через зміни клімату, зокрема, підвищується температура океанів, що сприяє формуванню більш сильних і руйнівних ураганів.

Техногенні катастрофи, такі як аварії на атомних електростанціях і витіки нафти, завдають серйозної шкоди навколишньому середовищу та людському здоров'ю.

Отже, екологічні ризики є серйозним викликом для людства і потребують негайного вирішення. Впровадження екологічно чистих технологій, суворих стандартів і глобальної співпраці допоможе мінімізувати негативні наслідки для навколишнього середовища та підвищити безпеку життєдіяльності.

Науковий керівник:

к.с.-г.н., старший викладач Неменуца С.М.

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ

**Токарчук В.В., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та
екоенергетики ім. В.С. Мартиновського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Забезпечення безпеки життєдіяльності в правовому полі України націлено на державну політику по забезпеченню життєдіяльності населення у техногенно безпечному й екологічному чистому середовищі. Екологічна безпека можлива при відсутності загроз від природних об'єктів або за умови недопущення виникнення ризику техногенних надзвичайних ситуацій. В зв'язку з цим важливим законодавством забезпечення безпеки є закони з охорони здоров'я людини та навколишнього середовища, безпеки в надзвичайних ситуаціях та

повсякденного функціонування. Усі елементи забезпечення безпеки регулюються нормативно-правовими актами різної юридичної сили: Конституцією, Законами, Постановами Кабінету Міністрів, галузевими інструкціями щодо вимог і правил безпеки життєдіяльності та відповідними актами органів місцевої влади. Адже суспільство і держава відповідальні перед сучасним і майбутніми поколіннями за рівень здоров'я і збереження генофонду народу України, забезпечують пріоритетність охорони здоров'я в діяльності держави, поліпшення умов праці, навчання, побуту і відпочинку населення, розв'язання екологічних проблем, вдосконалення медичної допомоги і запровадження здорового способу життя.

Будь-яка сфера життєдіяльності суспільства оцінюється, насамперед, з позиції значимості для держави. Закон України «Про основи національної безпеки України» спрямований на захист національних інтересів і гарантування в Україні безпеки особи, суспільства та держави від зовнішніх і внутрішніх загроз в усіх сферах життєдіяльності.

«Кодекс цивільного захисту України» регулює відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій (НС), реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту (ЄДС ЦЗ). Кодекс визначає повноваження органів державної влади і місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності. Також регулюються відносини щодо забезпечення пожежної безпеки, яка є невід'ємною частиною державної діяльності щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства і навколишнього середовища.

Закон України «Про систему громадського здоров'я» визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади функціонування системи громадського здоров'я в Україні з метою зміцнення здоров'я населення, запобігання хворобам, покращення якості та збільшення тривалості життя, регулює суспільні відносини у сфері громадського здоров'я та санітарно-епідемічного благополуччя населення, визначає відповідні права і обов'язки державних органів та органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб у цій сфері, встановлює правові та організаційні засади здійснення державного нагляду (конт-ролю) у сферах господарської діяльності, які можуть становити ризик для санітарно-епідемічного благополуччя населення. Закон визначає заходи щодо захисту здоров'я та забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення в системі громадського здоров'я. Визначено відповідальність за порушення вимог санітарного законодавства.

Закон України «Про безпеку та здоров'я працівників на роботі» прийнятий Верховною Радою за основу 21 серпня 2024 року визначає правові, організаційні, економічні та соціальні засади безпеки та здоров'я працівників на роботі, регулює відносини у сфері безпеки та здоров'я працівників на роботі з метою забезпечення безпечних умов праці, збереження життя і здоров'я працівників та встановлює єдиний порядок організації, функціонування системи управління в цій сфері.

Крім перелічених законів законодавство України включає ряд наступних законів «Про службу безпеки України», «Про Національну поліцію», «Про

страхування», «Про захист прав споживача», «Кодекс України Про адміністративні правопорушення», «Правила пожежної безпеки України», «Про охорону навколишнього природного середовища» «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань», «Про охорону атмосферного повітря», «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення» тощо.

Наукові керівники:
к.с.-г.н., старший викладач Неменуца С.М.,
старший викладач Сахарова З.М.

Секція 2

Технологічні аспекти виробництва харчових продуктів лікувально-оздоровчого напрямку

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМУ

Дончило Д. В., студентка 1-го курсу ЦК Готельно-ресторанна справа ВСП ФКНТІ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Виробництво харчових продуктів лікувально-оздоровчого напрямку є важливою галуззю харчової промисловості, яка спрямована на створення продуктів, що сприяють покращенню здоров'я та профілактиці захворювань. Ці продукти можуть включати функціональні харчові продукти, дієтичні добавки та спеціалізовані продукти для людей з особливими потребами в харчуванні. Наприклад, йогурти з пробіотиками, збагачені вітамінами соки та безглютенові продукти. Далі розглянемо основні аспекти та значення цих продуктів.

Перед тим як розглянути технологічні аспекти виробництва харчових продуктів лікувально-оздоровчого напрямку, важливо зрозуміти їхню роль та значення в сучасному суспільстві. Ці продукти не лише задовольняють базові потреби в харчуванні, але й сприяють покращенню загального стану здоров'я, профілактиці захворювань та підвищенню якості життя. Вони стають все більш популярними серед споживачів, які прагнуть вести здоровий спосіб життя та піклуватися про своє здоров'я. Тепер розглянемо плюси та мінуси цих продуктів.

Плюси

- Покращення здоров'я - споживання таких продуктів може сприяти зміцненню імунної системи, покращенню травлення та зниженню ризику хронічних захворювань. Наприклад, продукти, збагачені омега-3 жирними

кислотами, можуть знижувати ризик серцево-судинних захворювань.

- Профілактика захворювань - включення в раціон функціональних продуктів може допомогти у профілактиці таких захворювань, як діабет, серцево-судинні захворювання та ожиріння. Наприклад, продукти з низьким глікемічним індексом можуть допомогти контролювати рівень цукру в крові.

- Різноманітність раціону - лікувально-оздоровчі продукти можуть додати різноманітності до щоденного раціону, забезпечуючи організм необхідними вітамінами та мінералами. Наприклад, смузі з додаванням суперфудів, таких як спіруліна або чіа.

Мінуси

- Висока вартість - такі продукти часто мають вищу ціну порівняно зі звичайними харчовими продуктами. Наприклад, органічні продукти або продукти з маркуванням "біо" можуть бути значно дорожчими.

- Обмежена доступність - не всі споживачі мають доступ до лікувально-оздоровчих продуктів через їхню обмежену наявність у магазинах. Наприклад, спеціалізовані дієтичні продукти можуть бути доступні лише в великих містах.

- Можливі побічні ефекти - деякі продукти можуть викликати алергічні реакції або інші побічні ефекти у чутливих осіб. Наприклад, продукти з високим вмістом білка можуть бути небезпечними для людей з нирковими захворюваннями.

Важливість

Виробництво лікувально-оздоровчих харчових продуктів має велике значення для суспільства, оскільки сприяє покращенню загального стану здоров'я населення. Це особливо важливо в умовах зростання кількості хронічних захворювань та старіння населення. Крім того, такі продукти можуть бути корисними для спортсменів, людей з особливими дієтичними потребами та тих, хто прагне вести здоровий спосіб життя. Наприклад, продукти з високим вмістом антиоксидантів можуть допомогти у боротьбі зі старінням.

Опис технологічного процесу

1. Розробка рецептури - включає вибір інгредієнтів, які мають лікувально-оздоровчі властивості, та визначення їх оптимальних пропорцій. Наприклад, розробка рецептури йогурту з додаванням пробіотиків.

2. Закупівля сировини - важливо забезпечити високу якість та безпеку сировини, яка буде використовуватися у виробництві. Наприклад, закупівля органічних фруктів для виробництва соків.

3. Підготовка сировини - включає очищення, подрібнення та інші підготовчі операції. Наприклад, миття та нарізка овочів для виробництва салатів.

4. Виробництво - основний етап, який може включати змішування, термічну обробку, ферментацію та інші технологічні процеси. Наприклад, ферментація молока для виробництва кефіру.

5. Пакування - забезпечує збереження якості продукту протягом усього терміну зберігання. Наприклад, вакуумне пакування для збереження свіжості продуктів.

6. Контроль якості - включає перевірку відповідності продукту встановленим стандартам та вимогам. Наприклад, лабораторний аналіз на

наявність шкідливих мікроорганізмів.

Виробництво харчових продуктів лікувально-оздоровчого напрямку є важливим напрямом харчової промисловості, який має значний потенціал для покращення здоров'я населення. Незважаючи на деякі недоліки, такі як висока вартість та обмежена доступність, переваги цих продуктів значно переважають. Важливо продовжувати розробку та вдосконалення технологій виробництва, щоб забезпечити споживачів якісними та безпечними продуктами, які сприятимуть їхньому здоров'ю та добробуту. Наприклад, розробка нових видів функціональних продуктів, таких як батончики з високим вмістом білка для спортсменів.

Класний керівник Гусак-Шкловська Я.Д.

ОСОБЛИВОСТІ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ФЕРМЕНТІВ НА ГІДРОЛІЗАТ КОЛАГЕНУ

**Дзюба Ю. О. зд. 3 курсу Інститут харчових технологій ім.М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В останні роки розширюються можливості використання мікроорганізмів як біотехнологічних джерел промислово важливих ферментів. Крохмаль деградуючі ферменти, зокрема амілази, привертають увагу дослідників завдяки їх технологічній важливості й економічній вигідності. Вони характеризуються широким спектром застосування в різних галузях, таких як клінічна, медична і аналітична хімія, у цукрофікації крохмалю, текстильній, харчовій, бродильній, фармацевтичній, паперовій, пивоварній і спиртовій промисловості. Амілази становлять близько 30% світової продукції ферментів [1].

Суть іммобілізації ферментів полягає в прикріпленні їх в активній формі до нерозчинної основи або включенні в напівпроникну мембранну систему. Існує два основних методи іммобілізації ферментів: фізичний та хімічний.

Іммобілізація ферментів, як правило, призводить до втрати частини ферментної активності, оскільки зв'язування з носієм послаблює контакт із субстратом. Однак ІФ мають нетрадиційну перевагу - їх можна легко видаляти із зони реакції і використовувати повторно; ІФ використовуються в біотехнологічних процесах для виробництва різноманітних сполук, включаючи амінокислоти, гідроксикислоти, стероїди, порфірини, алкалоїди, простагландини і антибіотики.

Методи іммобілізації набувають все більшого поширення в біотехнології. Наприклад, ефективність ферментних процесів, що використовуються в таких галузях, як медицина, енергетика, харчова промисловість та мікроелектроніка, була підвищена завдяки іммобілізації ферментів. Однак низька стабільність ферментів і висока вартість чистих ферментів обмежують їх використання. Тому для іммобілізації використовують клітини та органели, а також ферменти. Проблема іммобілізації ферментів цікава тим, що методи, розроблені в ході досліджень з використанням цих біокатализаторів, широко застосовуються в галузі

іммобілізації інших типів білків, афінної хроматографії, гомофазних і гетерофазних методів синтезу та аналізу поліпептидів і полінуклеотидів, імуносорбентних аналізів тощо. Він також цікавий з точки зору його використання. Заслуговує на увагу різноманітна морфологія ферментних систем, отриманих шляхом іммобілізації полімерами. Це гранульовані, волокнисті, мембранні, трубчасті, порошкоподібні, кільцеві, з покриттям і розчинні препарати.

Пошук оптимальних та економічно ефективних методів іммобілізації, які б дозволяли отримувати препарати з максимальною активністю та покращеними технічними властивостями, все ще триває. При цьому не досягнуто консенсусу щодо механізмів і тенденцій зміни властивостей ферментів після та під час іммобілізації. Цей технологічний підхід до виробництва ферментних препаратів потребує подальшого вдосконалення.

Таким чином, при правильно підібраних способах іммобілізації — методу, носія, умов каталітичного процесу, можна отримувати такі комплекси фермент-носії, які будуть мати певні переваги над властивостями нативного фермента. Іммобілізація біокаталізаторів дозволяє значно розширити сфери застосування певних ферментів, що відкриває нові горизонти для біотехнологічної промисловості.

Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри
Дзюба Н. А.

ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З НОВИХ СОРТІВ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

**Живора Г.М., аспірант 1-го року навчання, ННІ харчових технологій
ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м.
Одеса**

Олійно-жирова промисловість навіть в умовах війни є однією з найбільш ефективних і динамічних галузей агропромислового комплексу. Даний сектор АПК включає в себе виробників олійних культур та олійно-жирової продукції. Частка аграрної продукції в експорті за підсумками дев'яти місяців минулого року перевищила 40%, при цьому зростання показників в грошовому виразі в порівнянні з аналогічним періодом попереднього року фіксувалося тільки в товарній групі олій і жирів – 121,3%. Слід врахувати, що олійно-жировий підкомплекс визначає умови функціонування і перспективи розвитку не тільки галузей, що входять до нього, а також взаємопов'язаних з ним галузей (кондитерська, молочна, м'ясна, хлібопекарська, консервна, кулінарна, текстильна, лакофарбова промисловість). Крім того, переробка багатьох олійних культур практично безвідходна. Так, при виробництві соняшникової олії з насіння соняшнику утворюється лузга, яка відноситься до зворотних відходів і використовується при виробництві пелет, макуха і шрот є ліквідними кормовими товарами, що містять значну кількість білка.

Україна має сприятливі природно-кліматичні умови для вирощування

широкого асортименту олійних культур, але переважаючим є виробництво соняшнику, на частку якого у 2023 році припадає 22% всіх посівних площ. Цей показник відповідає площам, зайнятим під пшеницею, що була традиційно основною сільськогосподарською культурою країни [1].

Соняшник належить до ботанічного сімейства айстрових, квітки якого зібрані у суцвіття типу кошик. Наукова назва соняшнику *Helianthus annuus* - з латинського квітка сонця [2]. У нашій країні культивується близько 50-и сортів соняшнику. При виведенні нових сортів, селекціонери прагнуть збільшити врожайність, стійкість рослини до польових шкідників, підвищити вміст олії, змінити його хімічний склад. Одночасно знижується вміст оболонки (лузжистість насіння до 18-20%). Кращі сорти соняшника відрізняються високою врожайністю (до 35-37 ц/га), високою олійністю (до 52-54%) і придатністю до механізованої переробки. Серед культивованих у нашій країні сортів і гібридів соняшнику виділяють кілька типів. По складу жирних кислот у олії розрізняють соняшник лінолевого типу, в олії якого переважає лінолева кислота (к-та), що містить у молекулах 18 атомів вуглецю і два подвійних зв'язки, і соняшник олеїнового типу, в олії якого переважає олеїнова кислота, що також має 18 атомів вуглецю але один подвійний зв'язок. Олія цього сорту соняшнику повністю замінює імпортовану оливкову олію.

За напрямком використання виділяють кондитерський тип соняшнику, що відрізняється вмістом білку і відносно легко відокремлюваною плодовою оболонкою. Особливий тип соняшника – гібридний, що включає гібриди закордонної селекції. Основною особливістю гібридного соняшника є підвищена стійкість до білої і сірої глин, що ушкоджує насіння інших типів і знижує врожайність насіння, і харчове застосування олії [3].

Основна перевага соняшнику, як олійної культури, – високий вміст високоякісної олії в насінні, можливість механізованої обробки і вирощування на не поливних землях – загально визнана [4].

Обсяги виробництва соняшnikової олії у минулому році досягнули 5,541 млн. тонн, з яких 4,95 млн. т експортовано, що становить 56,4% світового експорту цього продукту. Виробництво соняшnikового шроту досягає рівня 5,48 млн. тонн, з яких на експорт відправлено 4,7 млн. тонн, а це – 64,6% світового експорту цього продукту. При цьому істотно розширюється географія експорту української соняшnikової олії. Якщо на початку 2000-х років вона імпортувалася тридцятьма країнами світу, то в даний час закуповується в 117 країн [1].

Список використаних літературних джерел

1. Асоціація «Укроліяпром» <https://ukroilprom.org.ua/>
2. Всеукраїнський науковий інститут селекції <https://vnis.com.ua/useful-information/publications/Cikavi-fakty-pro-sonyashnyk/>
3. APK inform. 2022. Retrieved from <https://www.apk-inform.com/en/prices>
4. Chekhov S. & Chekhova I. Otsinka efektyvnosti vyrobnytstva sonyashnyku v Ukraini [Evaluation of the efficiency of sunflower production in Ukraine]. Economic scope. 2018. Vol. 136. P. 119 –130.

Науковий керівник – к.т.н, доцент Котляр Є. О.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ОЛІЇ З ЯДЕР СЛИВОВИХ КІСТОЧОК

Гребньов О. Р., студент I курсу СВО «Магістр», ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Сировиною для виготовлення сливової олії є кісточка відповідної рослини.

В Україні сливу вирощують повсюдно, найбільше на східному Поділлі, Покутті, Закарпатті, Харківщині. На території нашої держави районовано такі сорти: Ганна Шпет, Ренклод, Ренклод Альтана, Угорка звичайна, Угорка італійська, Угорка ажанська, чорнослив та інші.

Сливово олія отримується з ядер кісточка відповідної рослини олійністю від 30 до 60%; виробляється методом стандартного пресування для збереження усіх корисних властивостей, що містяться у ядрі сливової кісточка.

Опис технології, яка наведена на рис. 1. Сливові кісточка направляються у сепаратор на очищення при температурі 20оС протягом 5-8 хвилин, після чого відбувається кондиціонування за вологістю, протягом 2-3 секунд. Наступним етапом є оброблення кісточка сольовим розчином, який ми пропонуємо виконувати у співвідношенні 1:3 (одна частина NaCl та три частини солі) і в цьому є відмінність від стандартної технології, а далі – розколювання. Після розколювання утворюється рушанка, яку сортують від 5 до 10 хвилин і отримують ядро та шкарлупу, останню направляють у цех крихти кісточкової. Ядро подрібнюють 5-7 хвилин і проводять волого-теплову обробку м'ятки при 80-85оС протягом 10-15 хв; утворюється мезга, яку направляють на форпресування за таких умов: 80-90оС, 10-15 хв, 0,2мПа. Ми отримуємо форпресову олію, яка направляється на первинне очищення та форпресову макуху, яка йде на подрібнення (5-7 хв). Крупку, що утворилася, відправляють на волого-теплову обробку (80-85оС, 10-15 хв), а потім на експелерування, за умов: 100-110оС; 7-10 хв; 0,2 мПа. Отримуємо експелерну олію, що відправляється на очищення у фузоуловлювачі (3-7 хв). Кісточкову олію відстоюють(10-15 хв), фільтрують (3-5 хв), розливають та відправляють на зберігання.

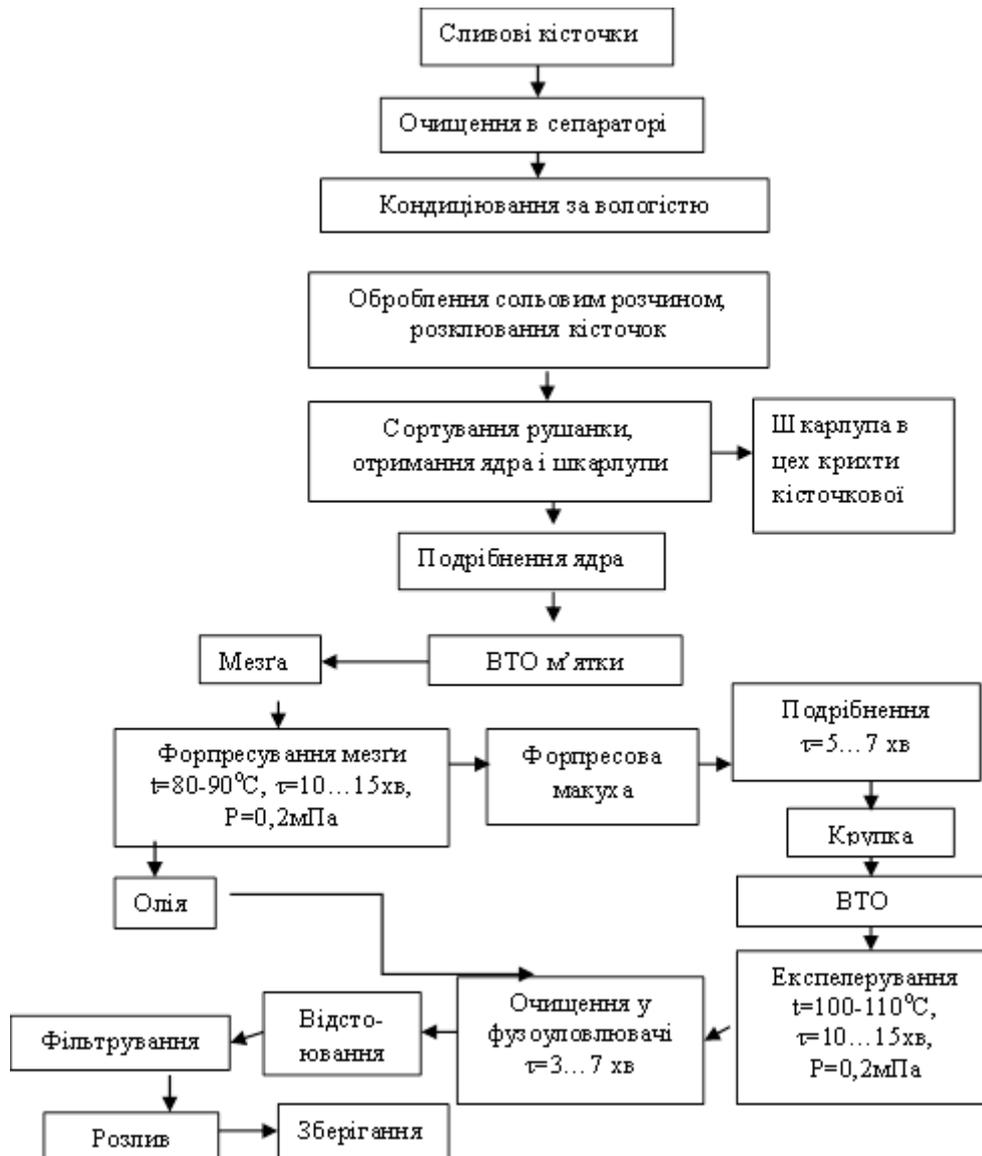


Рис. 1 - удосконалення технології виробництва олії з ядер сливових кісточок.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Котляр Є. О.

METHODOLOGY OF SENSORY ANALYSIS IN THE TECHNOLOGY OF GLUTEN-FREE BEVERAGES FOR HEALTHY CAFE

Grytsyshyna K.V., bachelor of the III year, Reveko V.E., master of the II year, National Institute of Hotel and Restaurant and Tourism Business and Enology named after O.O. Preobrazhenskyi, Odessa National Technological University, Odessa

Consumption of phosfoods and high-calorie foods with reduced nutritional value, low physical activity, etc. lead to an increase in the number of chronic non-infectious diseases and a decrease in the life expectancy of the population. The number of people with food restrictions is increasing. Disorders related to gluten are being diagnosed more

and more often. The growth can be attributed to the popularity of the Western diet, the increasing substitution of rice for wheat in many countries, and the increase in gluten content in bread and bakery products due to the reduction of dough fermentation time. These can be products to which gluten is added, as a substance that adds thickness and viscosity, keeps moisture and in some cases does not allow it to dry out - it can be sausage products, dairy products, various sauces (ketchup, mayonnaise). Therefore, one of the most important directions of the development of the food industry in Ukraine is the development of physiologically functional food products that contain ingredients that have a positive effect on the human body and increase its resistance to diseases.

This is very important for specialists in the hotel and restaurant business. The number of queries on Google for the word "gluten-free" has increased several times in recent years, the popularity of a healthy lifestyle is constantly growing. Many restaurants and cafes for fans of plant-based food open almost every day. The increase in demand for eco-products and the spread of vegetarian establishments in Ukraine leads to the improvement of the vast majority of spheres of social activity, helps to raise the standard of living of the population, which will help speed up the recovery of our country's economy.

The gluten-free drink is the perfect option for the Healthy cafe menu for those looking for refreshing hydration at any time of the day: for breakfast, after lunch instead of milk or after a workout. This plant-based, gluten-free drink is perfect for vegans and vegetarians. And also recommended for those with celiac disease, cardiovascular disease, etc.

Celiac disease is a disease that affects the small intestine and leads to impaired absorption of nutrients from food. This disease is provoked by eating products that contain gluten, which is found in wheat, rye, barley and may be in oats. It should be noted that the assortment of gluten-free drinks on the Ukrainian market is formed mainly due to expensive imported products. The scientific aspect of beverage technology is the development of beverage technology using various types of plant raw materials with a high fiber content.

Sea buckthorn, berries, sunflower seeds and pumpkin are promising innovative ingredients for drinks. They are used as an additive to drinks and cocktails. They have a unique chemical composition, their beneficial properties are determined by a significant content of antioxidants. Contains provitamin A (carotene) and vitamins B1 (thiamine), B2 (riboflavin), B6 (pyridoxine), C (ascorbic acid), E (tocopherol); minerals: calcium, fluorine, magnesium, zinc, iron, iodine.

In recent years, authors of scientific publications have addressed the issue of gluten-free beverage technology in order to expand the range of this type of dietary products. These drinks are ideal for creating lattes, cappuccinos, macchiatos and other coffee-based drinks. They foam easily and mix with coffee extracts to create the perfect thick foam and enjoyment.

Sensory analysis was used to develop the recipe for gluten-free drinks. Sensory analysis is a tabular staged process: perception, awareness, fixation, memorization, reproduction, evaluation. Sensory evaluation is carried out with the help of human senses - it is the most common way of checking the quality of food products. Modern methods of laboratory analysis are more time-consuming compared to organoleptic evaluation,

and allow to characterize the general signs of product quality. Sensor control allows you to flexibly and purposefully influence all stages of the technological process of the drink.

The method of conducting organoleptic analysis of products is mandatory and uniform for use directly in the manufacture of food products, including by the quality control service, for specialists of food laboratories performing quality control of food products, as well as for other organizations, including territorial bodies of the State Standard, the State Health Inspectorate and law enforcement agencies. The importance of creating diet drinks with targeted action for Healthy cafes is one of the important solutions in the problem of improving the quality of products, which is multifaceted, as it covers technical, economic and social aspects.

Scientific supervisors - Ph.D., associate professor T.I. Nikitchina,
Ph.D. technical Sciences, associate professor Manoli T.A.;
PhD , Barysheva Ya.O.

КОРИСНІ НАПОЇ ДЛЯ ТРЕНУВАНЬ

Гагаузова Є. В., студент IV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Налагодження правильного живлення та гідратації під час тренувань дуже важливе для досягнення максимальних результатів у спорті та підтримки загального здоров'я. Різні напої необхідні для відновлення м'язів та сприяння росту; ізотоніки містять рівний вміст вуглеводів та електролітів, що дозволяє організму швидко відновлювати втрачені ресурси; енергетичні напої допомагають зберігати енергію та підтримати тривалість та інтенсивність фізичної активності; білкові напої можуть бути корисними, особливо для тих, хто займається силовими тренуваннями. Важливо пам'ятати, що потреби кожної людини в різних типах напоїв можуть бути різні. Все залежить від тривалості та інтенсивності тренувань, а також від індивідуальних особливостей організму.

Спортивні напої це категорія, яка пропонує різноманітний вибір для бігунів, велосипедистів, спортсменів на витривалість та інших спортсменів. Крім того, їх оцінять любителі активного способу життя, а також усі, хто шукає напої з ретельно підібраним складом. Вони можуть навіть допомогти вам набрати м'язову масу або скинути вагу.

Іонні напої, як правило, містять швидко засвоювані вуглеводи, які слугують джерелом енергії для підтримки спортивних результатів.

Протеїнові напої є одним із найсмачніших джерел білка і можуть підтримувати ріст або підтримку м'язів, а також здоров'я кісток. Вони підходять для вживання в будь-який час дня як протеїновий коктейль для поповнення запасів білка або після тренування для відновлення.

Енергетичні напої для спортсменів і всіх активних людей для підвищення рівня енергії та заряду бадьорості для будь-якої діяльності.

Вітамінні напої зазвичай містять ретельно підібрану суміш вітамінів, часто доповнену мінералами, такими як магній. Останній допомагає зняти втому і виснаження, сприяє електролітному балансу і впливає на роботу м'язів або нервової системи. Ці напої підходять для вживання в будь-який час дня для поповнення необхідних вітамінів і максимальної підтримки життєвих сил організму.

Соки з фруктів та овочів, якими можна насолоджуватися у вигляді різноманітних напоїв та зручних шотів. Наприклад, можна спробувати шоти з імбиром, обліпихою, куркумою або манго. Вони підходять для негайного вживання, але ви також можете розбавити їх простою водою або газованою водою. Особливо з осені до весни, вони також дуже популярні як чай.

Чаї з ретельно підібраним складом у вигляді трав або фруктів. Вони зачарують вас своїм чарівним ароматом і чарівним смаком. Вони найсмачніші в хорошій компанії сім'ї або друзів.

Вживання корисних напоїв під час фізичних вправ може мати безліч переваг для вашого здоров'я та ефективності тренувань. Ось деякі з них: під час тренувань організм втрачає воду через піт, тому важливо забезпечити його гідратацію. Вода та ізотоніки допомагають підтримати оптимальний рівень гідратації, що сприяє збереженню ефективності та здоров'ю. оскільки ізотоніки містять у складі електроліти, що допомагає швидко відновити електролітний баланс організму; забезпечення енергії; відновлення м'язів; вживання корисних напоїв під час тренування може зробити його більш комфортним і приємним, особливо під час тривалих або інтенсивних сесій; деякі енергетичні напої містять інгредієнти, які можуть підвищити вашу витривалість та здатність до тренування, такі як карнітин, гуарана та інші стимулятори.

Сучасний асортимент спортивних напоїв величезний і зробити правильний вибір буває нелегко. Наші рекомендації:

1. Вибирайте напої без кофеїну.
2. Електроліти необхідні під час інтенсивних тренувань.
3. Не нехуйте напоями для відновлення м'язів.
4. Не забувайте про чисту питну воду.

Скільки потрібно пити? Якусь загальну формулу вивести дуже важко. Адже необхідну кількість рідини треба споживати в залежності від виду спорту, інтенсивності тренування і особливостей організму конкретної людини. Почуття спраги під час заняття спортом — це недобре. Це означає, що зневоднення організму вже почалося. Тому фахівці рекомендують пити невеликими порціями кожні 15-20 хвилин. Правильні спортивні напої зроблять ваше тренування ще більш ефективним і допоможуть зберегти бадьорість після занять спортом!

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Афанасьєва Т.М.

ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНОЩІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Карабуза Є. В., здобувач СВО «Магістр» ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Збільшення споживання макаронних виробів в Україні до європейського рівня відкриває широкі перспективи для розвитку вітчизняного виробництва. Для забезпечення конкурентоспроможності підприємств макаронної галузі доцільним є розширення асортименту макаронних виробів завдяки використанню альтернативних джерел сировини.

Одним із шляхів розширення асортименту та залучення нових споживачів, зважаючи на тренди здорового харчування, є використання для їх виробництва різних прянощів (імбиру, куркуми, шафрану, базилику, дикого часнику та ін.), які відомі своїми оздоровчими властивостями – антиоксидантними, протизапальними тощо.

Імбир покращує травлення, знижує рівень цукру в крові та зміцнює імунну систему, що робить його корисним у профілактиці хронічних захворювань [1]. Куркума містить куркумін, який допомагає у профілактиці серцево-судинних захворювань та покращує ефективність традиційного лікування, зменшує побічні ефекти препаратів [2]. Шафран, багатий такими антиоксидантами як кроцин і сафранал, покращує настрій і допомагає в регулюванні маси тіла, знижує ризик розвитку цукрового діабету [3]. Базилік містить багато вітаміну К, підтримує здоров'я серця, кісток і мозку. Дикий часник (черемша) є потужним джерелом сіркових сполук, що зміцнюють імунну систему та сприяють детоксикації, знижують ризик серцево-судинних захворювань [4].

Завдяки своїм природним властивостям, вони можуть позитивно впливати на реологічні властивості тіста, що, в свою чергу, може сприяти покращенню структури та якості макаронних виробів.

Встановлено [2], що додавання порошку куркуми у високих концентраціях знижує пікову, кінцеву та розривну в'язкість макаронного тіста. Ці зміни можуть бути пов'язані з високою водозв'язувальною здатністю харчових волокон куркуми, що зменшує доступність вільної води для крохмальних гранул. Збільшення водопоглинальної здатності тіста при додаванні куркуми позитивно впливає на деякі технологічні процеси, втім знижує стабільність і якість клейковинного каркасу, що призводить до зменшення пружності та еластичності макаронних виробів. Для запобігання негативного впливу на реологічні характеристики тіста і споживчі властивості виробів рекомендована авторами кількість куркуми становить 3-6% від маси сухої суміші з борошном.

Показано, що додавання порошків сухого часнику (75 г) і білого перцю (15 г) до рисової локшини не тільки підсилює аромат, а й збагачує продукт біологічно активними сполуками, такими як лімонен, бета-каріофілен, аліцин і піперин, підвищуючи його функціональність [5].

Покращенню хімічного складу макаронних виробів посприяло внесення 1 % органічних порошків дикого часнику, базилика та томату [4]. Їх використання, окрім збагачення, зумовило збільшення маси виробів під час варіння та надавало

їм оригінального смаку і аромату.

Таким чином, використання прянощів при виробництві макаронних виробів може не тільки підвищити їх харчову цінність та урізноманітнити смакові властивості, аромат і колір продукції, але й дозволить коригувати властивості тіста і якість виробів залежно від макаронних властивостей борошна, що надходить на підприємство, тобто може бути важливим чинником для підвищення конкурентоспроможності підприємств та створення нішевої продукції.

Список використаної літератури

1. Ali, B. H., Al Waili, N. S., & Bafakeeh, O. T. The Health Benefits of Ginger: A Review // Journal of Herbal Medicine. 2020. Т.20, С. 100296. DOI: 10.1016/j.hermed.2020.100296.
2. Long, D.Q., Doan, T.B.N., Ton, N.M.N., & Tran, T.T.T. Quality of durum wheat pasta fortified with different ratios of turmeric residue powder // Journal of Agriculture and Food Research. 2024. Т. 16, С.101220. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101220>
3. «10 saffron benefits for your health». 2022 рік. URL: <https://www.hollandandbarrett.com/the-health-hub/food-drink/diets/superfoods/saffron-benefits/>
4. Dragomir, N., Nicolae, C. G., Bordei, I. Ş., & Bădulescu, L. (2021). Development of nutritionally enhanced pasta with different organic powders // Scientific Papers. Series D. Animal Science. 2021. Т.64, вип.1, с. 445-453
5. Utama-Ang, N., Cheewinworasak, T., Simawonthamgul, N., & Samakradhamrongthai, R. S. Influence of garlic and pepper powder on physicochemical and sensory qualities of flavoured rice noodle // Scientific Reports. 2020. Т.10, вип.1, С.8538. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65198-4>

Науковий керівник – к.т.н, доцент Макарова О.В.

RELEVANCE OF THE APPLICATION OF SENSORY ANALYSIS METHODOLOGY IN THE TECHNOLOGY OF GLUTEN-FREE COOKIES FOR HEALTHY CAFES AND BARS

O.O. Katsarov, master of the II course, H.R. Petrova bachelor of the II course of the O.O. Preobrazhenskyi Educational and Scientific Institute of Hospitality and Travel Industry and Enology, Odessa National Technological University, Odessa

Modern living conditions - psychological stress, insufficient physical activity, consumption of low-quality food products, etc. - lead to a deterioration in the nutritional status of the population, weakening of the immune system, an increase in the number of chronic non-communicable diseases and a decrease in life expectancy. But in turn, the factors that cause most diseases can be influenced by changing lifestyles and habits and adjusted with appropriate diets. Therefore, one of the most important areas for the

development of the food industry in Ukraine is the development of physiologically functional food products that contain ingredients that have a beneficial effect on the human body, increase its resistance to diseases and improve many physiological processes. The consumer properties of such products are characterised by high nutritional value, excellent taste and targeted physiological effects.

Special physiological and functional confectionery products with a specific chemical composition can be used to prevent diseases such as diabetes, celiac disease, cardiovascular disease, etc.

Celiac disease is a disease that affects the small intestine and leads to impaired absorption of nutrients from food. The disease is triggered by eating foods that contain gluten, which is found in wheat, rye, barley and may be present in oats. A gluten-free diet is recommended for celiac patients. It should be noted that the range of gluten-free flour confectionery products on the Ukrainian market is formed mainly by expensive imported products. The scientific aspect of confectionery technology is the development of flour confectionery technology using different types of agglutinant flour, namely rice, corn, buckwheat.

A promising innovative ingredient for confectionery is Japanese matcha green tea. It is used as an additive to chocolate, sweets and desserts such as cakes and pastries, biscuits, etc. It has a unique chemical composition, and its beneficial properties are determined by its high antioxidant content. Matcha leaves also contain provitamin A (carotene) and vitamins B1 (thiamine), B2 (riboflavin), B6 (pyridoxine), C (ascorbic acid), E (tocopherol); minerals: calcium, fluorine, magnesium, zinc, iron, iodine [1].

In recent years, authors of scientific publications have been addressing the issue of gluten-free product technology to expand the range of this type of dietary product. In particular, cupcakes are in demand among consumers among flour confectionery products. The authors of the developments offer cupcakes based on both traditional gluten-free flour, such as rice, corn, buckwheat, and non-traditional types of flour, such as amaranth, coconut, and flour mixtures. For example, a mixture of buckwheat and lentil flour gives the finished dietary product a unique and pleasant taste. The use of a mixture of buckwheat and lentil flour for gluten-free muffins allows you to enrich the finished product with essential components, as the protein complex of lentil flour is complete in terms of amino acid composition, lentil flour is a source of unsaturated fatty acids, macro- and microelements, and has an average glycaemic index, which reduces the body's need for insulin.

In addition to expanding the range of gluten-free flour for the production of gluten-free products, including cupcakes, researchers propose to enrich such products with nutrients. Carrot and apple powders, chia seeds, skimmed milk powder, and raisins are added to the cupcake recipe, and dried apricots are replaced with potassium, magnesium, iron, carotenes, and dietary fibre [2, 3, 4].

The problem of improving the technology of gluten-free biscuits based on the methodology of sensory analysis to create products with specific consumer properties is relevant and timely. The use of the flavouring method allowed us to create the perfect gluten-free biscuit profile and develop a recipe for biscuits with matcha tea.

References

1. Челябієва, В. М., & Симко, А. О. (2021). Використання чаю матча в технології безглютенових кексів. Вісник ЛТЕУ. Технічні науки, (26), 65-70.
2. Rabail, R., Sultan, M. T., Khalid, A. R., Sahar, A. T., Zia, S., Kowalczewski, P. Ł., ... & Aadil, R. M. (2022). Clinical, nutritional, and functional evaluation of chia seed-fortified muffins. *Molecules*, 27(18), 5907.
3. Мацук, Ю. А., Колпікова, Є. О., & Іщенко, Н. В. (2020). Обґрунтування технології безглютенових кексів із додаванням насіння чіа. Науковий вісник PUET: Technical Sciences, (1 (91)).
4. Rauf, M. A., Sharif, M. K., Naz, T., Razzak, M. A., Shahid, F., Aslam, T., ... & Ahmad, T. (2024). Utilization Of Chia Seed Mucilage To Reduce The Fat Contents In Muffins. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 56-61.

Supervisors – Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor Manoli T.A.,
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor Nikitchina T.I.
PhD, Barysheva Ya.O.

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СОМПРОЗУМ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ЯКОСТІ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ

**Луценко Т.Г., Коломейцева В. Д., студентки IV курсу ННІ зернового,
переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А.Богомаза
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса**

Пшеничне борошно є основною сировиною у виробництві хлібобулочних виробів. 94 % українського ринку зернового борошна займає пшеничне, 5 % – житнє і тільки 1% припадає на сукупність інших видів борошна. Найбільш популярними в нашій країні альтернативні види борошна із зернових та зернобобових культур – кукурудзяне, гречане, рисове, вівсяне, горохове. В Україні альтернативне борошно виробляють невеликі підприємства, які завдяки обраному продукту займають свій сегмент ринку.

Хліб є продуктом повсякденного споживання, який для споживача має дуже велике значення. Основною сировиною для виробництва хлібобулочних виробів є пшеничне борошно вищого сорту, специфіка виробництва якого полягає у видаленні оболонковий частинок, алейронового шару, зародку. Саме в цих частинках зерна міститься велика кількість вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон. Підвищення біологічної цінності хліба є одним із шляхів забезпечення населення достатньою кількістю необхідних для здоров'я нутрієнтів.

Важливе місце у харчуванні людини посідають зернові та зернобобові культури, з яких виробляють борошно. Ринок цих культур – важлива сфера

економіки, який забезпечує населення різноманітними видами борошна. Харчова цінність хлібобулочних виробів, виготовлених з борошна із різних сортів зерна та зернобобових, має велике значення, адже вони можуть забезпечувати близько 50% добової потреби людини в енергії і близько 75% потреби у рослинному білку. Для покращення харчування населення науковці кожної країни створюють нові технологічні рішення з виробництва харчових продуктів та покращують нутрієнтний склад традиційних борошняних виробів. За рахунок виробництва хлібобулочних виробів з борошняних сумішей підвищується харчова цінність продукту; покращуються органолептичні показники, однак можуть погіршуватися структурно-механічні характеристики готових виробів; змінюватися режими роботи технологічного процесу.

У зв'язку з цим виникає запитання щодо можливості використання борошняних сумішей в достатній кількості для підвищення споживчих властивостей, одночасно, зі збереженням технологічних. В таких випадках слід використовувати технологічні коректори у вигляді сумішей ферментних препаратів, які дозволяють покращити структурно-механічні властивості тіста, виробленого на основі борошняних сумішей з різних зернових культур.

Одним з таких коректорів є комплекс Comprozum німецької фірми Mühlenchemie. Виробник запевняє, що даний комплекс призначений саме для борошняних сумішей, які можуть містити в своєму складі до 20 % кукурудзяного борошна, борошна з проса без погіршення якості готової продукції. Ферментні препарати даного комплексу покращують водопоглинальну здатність, зменшують вплив різних факторів на структурно-механічні властивості білкового комплексу, що виникають через знижений вміст клейковини.

Дослідження даного напрямлення є перспективним з точки зору підвищення біологічної цінності хлібних виробів з одночасним збереженням їх технологічних властивостей.

Науковий керівник –
к.т.н., ст. викладач Ковальова В.П.

ВІВСЯНІ ПЛАСТІВЦІ ЯК ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО БЕТА-ГЛЮКАНІВ В БІЛОМУ ХЛІБІ

**Коваленко Т.Д., студентка IV курсу ННІ зернового, переробного і
хлібопекарського бізнесу ім. К.А.Богомаза, Одеський національний
технологічний університет, м.Одеса**

Вівсяні пластівці за рахунок високої харчової і біологічної цінності досить широко використовуються для збагачення, покращення якості та надання певних функціональних властивостей харчової продукції для різних верств населення. Відомі наукові розробки, які вказують на доцільність внесення вівсяних пластівців до рецептури хліба, зокрема «Богатирського», який виготовляється з борошна з суцільно-змеленого зерна пшениці з доданням 10% вівсяних пластівців.

Для підвищення харчової цінності пшеничного хліба доцільним є застосування круп'яних пластівців, в основному вівсяних – до 50,0 % замість пшеничного сортового борошна для збагачення його складу вітамінами, мікро- і макронутрієнтами. Особливо важливим є вміст бета-глюканів у вівсяних пластівцях.

Бета-глюкани є полісахаридами, які одержують з різних джерел – з ячменю, вівса, пшениці, дріжджів та ін. Бета-глюкани в основному застосовують як дієтичну добавку, що позитивно впливає на функціонування усіх внутрішніх органів людини. Відповідно до існуючих рекомендацій, щоденне споживання бета-глюкану у кількості 3 г знижує рівень холестерину у крові, що запобігає ризику виникнення ішемічної хвороби серця. Макромолекули бета-глюканів різного походження відрізняються будовою, зокрема наявністю та розподілом глікозидних зв'язків, а також молекулярною масою. Це обумовлює різну технологічну активність бета-глюканів у складі продуктів, зокрема, щодо емульгувальної, піноутворювальної, вологозв'язувальної та структуруючої здатності харчових систем різного хімічного складу. Таким чином, бета-глюкани характеризуються поліфункціональною технологічною здатністю у складі харчових продуктів.

Слід розробити рецептуру борошняної суміші, що складається з пшеничного сортового борошна з додаванням вівсяних пластівців до 50 %. Проаналізувати якість випеченого хліба з даної суміші, спрогнозувати можливість використання технологічних добавок для покращення структурно-механічних властивостей тіста.

Науковий керівник –
к.т.н., ст. викладач Ковальов М.О.

КОМПОЗИТНЕ БОРОШНО ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Лісніченко Н.В., студент IV курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Пшеничне борошно є основною сировиною для приготування хліба. Проте у зв'язку зі зростанням інтересу населення України до споживання «здорової» їжі актуальним є завдання розширення сиро-винної бази борошна шляхом пошуку нетрадиційних джерел. Актуальною є потреба у створенні нових композитних сортів борошна з підвищеною харчовою цінністю. Як добавку до пшеничного борошна можна використовувати борошно, отримане із зерна голозерного вівса та ячменю.

Борошно з голозерного ячменю та вівса отримували у лабора-торних умовах. Схема помелу складалася з 4 драних та 2 розмелювальних систем із загальним виходом борошна 75-80%. Дослідження борошна показали, що зольність ячмінного та вівсяного борошна в 2,5-3,0 рази вище зольності

пшеничного борошна. Клейковина міститься тільки в пшеничному борошні, білки борошна з інших зернових культур самостійно не утворюють клейковину. Борошно круп'яних культур має більшу крупність в порівнянні з контролем – борошном пшеничним вищого сорту (табл.1).

Таблиця 1 – Показники якості досліджуваних зразків борошна

Показник	Вид борошна		
	пшеничне	ячмінне	вівсяне
Вологість, %	14,9	14,0	13,6
Зольність, %	0,54	1,36	1,62
Білість, од.	58	46	21
Вміст клейковини, %	26	–	–
Індекс деформації клейковини, ІДК, од.	71	–	–
Крупність, % сход з сита №			
27	0,3	17,6	22,7
35	0,5	15,2	7,9
38	0,5	1,7	10,7
43	0,7	3,4	19,5
49	9,8	2,3	2,7
58	20,2	6,4	7,2
прохід сита 58	68,0	53,4	29,3

Використання борошна з голозерного вівса та ячменю знижує вміст клейковини у суміші на 1-2% та незначно змінює індекс деформації клейковини, зменшуючи його на 6-7 од. (табл.2).

Таблиця 2 – Показники якості композитного борошна

Показник	Вміст добавки у композитній суміші, %						
	контроль	ячмінне борошно			вівсяне борошно		
		0	10	15	20	10	15
Вміст клейковини, %	26	25	25	24	25	25	24
Індекс деформації клейковини, ІДК, од.	71	68	66	66	67	67	64

Результати пробної випічки хліба із композитних сумішей з борошном ячмінним та вівсяним у кількості 10-15% свідчать про те, що їх хлібопекарські властивості не погіршуються порівняно з контролем (табл. 3). Пробні зразки хліба відрізнялися добре розвиненою по-ристістю, гладкою поверхнею без тріщин та бічних підривів, мали приємний смак і аромат, характерний відповідному виду борошна.

Таблиця 3 – Показники лабораторної пробної випічки хліба

Показник	Композитна суміш							
	з ячмінним борошном				з вівсяним борошном			
Вміст добавки, %	0	10	15	20	0	10	15	20

Питомий об'єм хліба, см ³ /г	2,69	2,67	2,64	2,55	2,68	2,66	2,63	2,59
Пористість, %	78	78	77	73	78	78	77	74

Питомий об'єм хліба, отриманого з контрольного зразка, стано-вив 2,69 см³/г. Для композитних сумішей у співвідношенні 80:20 питомий об'єм хліба знизився на 5%, питомий об'єм хліба сумішей у співвідношенні 85:15 мав незначне зменшення на 1,5%. Пористість хліба коливалася в межах 73-78%. Добавка у кількості 20% призводила до суттєвого зниження хлібопекарських властивостей сумішей, що пов'язано зі складними біохімічними процесами взаємодії різних полімерів борошна.

Борошно голозерного вівса та ячменю можна використовувати як добавку у кількості 10-15% до пшеничного борошна вищого сорту з вмістом клейковини не менше 26%, не нижче II групи якості. Отримані композиційні суміші можна використовувати для виробництва нових сортів хліба без погіршення їх хлібопекарських якостей порівняно з пшеничним борошном вищого сорту.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Волощенко О.С.

М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Мішина М.С. студентка ОКР «Магістр» навчально-наукового технологічного інституту харчової промисловості ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Продукти функціонального та оздоровчого харчування містять компоненти, що заповнюють дефіцит біологічно активних речовин, покращують функції уражених органів та систем, нейтралізують шкідливі речовини, сприяють їхньому найшвидшому виведенню з організму. Вони можуть бути на основі відомих продуктів загального призначення з введенням у їхню рецептуру одного або декількох компонентів, що надають спрямованість продукту, або із заміною частини продукту на інші складові. В даному випадку за основу беруть продукт, що випускається за державним стандартом, потім визначають спрямованість продукту і кількість функціональних добавок, що вводяться.

Для створення продуктів з максимально збалансованим складом актуальним є поєднання м'ясної та рослинної сировини. Рослинна сировина служить джерелом біологічно активних речовин, містить вітаміни, мінеральні речовини, клітковину, що дозволяє збагатити м'ясні вироби не лише функціональними інгредієнтами та підвищити засвоюваність, а й отримати продукти, що відповідають фізіологічним нормам харчування.

Аналізуючи роботи вчених, можна назвати такі групи функціональних м'ясних продуктів: низькокалорійні м'ясні продукти, що збагачені харчовими волокнами; м'ясні продукти, збагачені вітамінами, мінеральними речовинами,

поліненасиченими жирними кислотами; пребіотиками та пробіотичними культурами мікроорганізмів.

Аналіз наукової та технічної літератури показав, що основні ро-зробки у галузі створення функціональних продуктів на м'ясній основі ведуться за такими напрямками:

- зниження калорійності м'ясних продуктів за рахунок заміни частини жиру чи м'яса у рецептурі функціональними інгредієнтами;
- модифікація жирнокислотного складу м'ясної продукції за ра-хунок заміни частини тваринного жиру на рослинні або морські ліпіди;
- збагачення м'ясної продукції вітамінами, мінералами, антиок-сидантами.

При виробництві м'ясних продуктів модифікація жирно-кислотного складу можлива шляхом введення рослинного жиру або риби, а також мікрокапсульованих препаратів, нейтральних за смаком і запахом, що знижують небажані окисні зміни.

Отримання підвищеного вмісту антиоксидантів у м'ясі та м'ясо-продуктах можливе за рахунок додавання вітаміну Е, каротиноїдів, рослинних екстрактів, наприклад, чаю, винограду, оливок до раціону тварин і в ході технологічних процесів підвищення вмісту біологічно активних речовин у м'язовій тканині. Каротиноїди знижують ризик розвитку протипухлинних захворювань та знижують ризик серцево-судинних захворювань.

Багато функціональних інгредієнтів можуть замінити небажані сполуки в м'ясних продуктах; наприклад, пребіотики, харчові волокна або емульсія олії діють як замітники жирової тканини. Аналогічним чином, часткова заміна NaCl на KCl, MgCl₂ або CaCl₂ призводить до створення продуктів, збагачених K, Mg або Ca відповідно.

Проте здебільшого в м'ясних продуктів відсутні складні вугле-води, такі як харчові волокна. В даний час додавання харчових воло-кон в м'ясопродукти є перспективним, тому що збільшуються корисні властивості. Вони затримують воду, сприяють зменшенню втрат при приготуванні їжі, мають нейтральний смак і текстуру. Таким чином, харчові волокна можуть використовуватися як компоненти для м'ясних продуктів, які містять невелику кількість жиру.

З кожним роком все більше зростає інтерес до м'ясних продуктів функціонального та оздоровчого призначення, оскільки вони не тільки корисні, а мають високі органолептичні характеристики.

Продукти, що містять білок тільки тваринного або рослинного походження, мають меншу біологічну цінність, ніж при їх спільному використанні. Крім того, рослинна сировина є джерелом технологічно значимих компонентів, зокрема стабілізаторів консистенції, роль яких відіграють білки та вуглеводи.

Наукові керівники – к.т.н., доц. Шлапак Г.В.
ст.викладач, PhD Синиця О.В.

PROSPECTS OF THE PRODUCTION AND USE OF PUMPKIN PROCESSING PRODUCTS

E.V. Nazarova, master of the 1st year of the Institute of Food Technologies named after M.O. Grishin, Odessa National University of Technology, Odessa

In connection with the intensive development of the restaurant industry and the introduction of a significant number of innovations in food production technologies, the improvement of product quality, the intensification of production, the optimization of the balance of nutrients and the expansion of the range of products on the market are carried out due to the introduction of new types of raw materials and new technical solutions. The most promising type of raw material is precisely vegetable raw material due to the content of biologically active substances necessary for the human body.

Another important reason for the involvement of organic raw materials as a component of food products is the growing volumes of raw materials processed at enterprises and facilities of the food industry, and, accordingly, the growing volumes of waste. The use of organic food production waste can rationally improve and optimize the process [1].

The market of pumpkin and its processing products in Ukraine has undergone significant changes. During the harvest seasons of 2021-2022, it experienced a significant decrease due to the fact that a large part of the territories where pumpkin was actively grown was occupied or turned into unsuitable for life and agriculture due to hostilities [2].

First, it is necessary to note the general effect of pumpkin seeds on the functioning of the body. Pumpkin seeds are an excellent source of magnesium, which is involved in more than 300 biochemical reactions in the body: maintaining a steady heart rate, maintaining nerve regulation and muscle function, stable sugar levels, energy production, as well as strengthening bone tissue and maintaining immune regulation body

Secondly, eating pumpkin seeds reduces the risk of diseases of the cardiovascular system and the heart in particular, due to the presence of monounsaturated and polyunsaturated fats, which in turn reduce excess cholesterol. This reduces the risk of cholesterol plaques, early strokes and myocardial infarction. Zinc, which is contained in pumpkin seeds, increases male fertility. In addition to the above, the correct and regular use of pumpkin seeds reduces the risk of breast cancer due to the content of phytoestrogens, which regulate the stability of the hormonal background in women. The tryptophan present in the seeds (576 mg per 100 g of seeds) stimulates the production of melatonin and serotonin, which are responsible for the quality and duration of the sleep cycle [3].

In particular, innovations and new technical solutions are being introduced in the field of plant raw materials and pumpkin processing, which ensure the maximum yield of pure raw materials, minimum costs in the processing. Among the well-known methods of complex processing of pumpkin, it is possible to single out the preliminary preparation of the pumpkin, slicing, selection and separation of seeds, followed by the extraction of oil from it by the method of CO₂ extraction, blanching of the pulp, rubbing and homogenization with obtaining a by-product - juice [4].

Studies of the benefits and effects of pumpkin on the human body, as a raw material that is cheap, economically profitable in production and processing, easily

available and popular among all population groups, are being conducted in large numbers. Currently, 13 types of blended pumpkin juice are known, "Pumpkin-cherry", "Pumpkin-plum", "Pumpkin-blueberry" and other items [5]. Butter crackers with a 20% increase in specific volume, more pronounced sweetness and a rich aroma are also obtained from pureed pumpkin puree; on the market you can also find lipid-protein pumpkin paste of increased biological value, dried candied pumpkin, flour from ground pumpkin seeds, which is an excellent functional additive in the bakery and confectionery industries and which allows you to obtain bakery and flour products with ready-made functional properties, increased quality and improved organoleptic indicators.

List of references

1. Naumenko G.V., Trends of healthy nutrition in 2024
URL: <https://naumenko.net.ua/trendi-zdorovogo-harchuvannya-2024-roku/> (date of application: 24.09.2024)
2. "Agronomist", Modern technology of pumpkin cultivation for seeds
URL: <https://www.agronom.com.ua/suchasna-tehnologiya-vyroshhuvannya-garbuza-na-nasinnya/#> (application date: 09/24/2024)
3. CynthiaSass, MPH, RD,5, Health Benefits of Pumpkin Seeds
URL: <https://www.health.com/nutrition/pumpkin-seeds-benefits> (access date: 09/24/2024)
4. "Combined fodder", Pumpkin processing methods
URL: https://kombi-korma.ru/sites/default/files/2/02_19/02_2019_56-58.pdf (access date: 09/24/2024)
5. "AgroPortal.", Pumpkin freezing as one of the methods of its processing,
URL: <https://agroportal.ua/ru/agrocheck/zvidki-jizha/zamorozka-garbuza-yak-odin-iz-vidiv-realizacije-produkciji> (access date: 09/24/2024).

Research supervisor - Ph.D., associate professor
Kashkano M.A.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В ПРОГРАМАХ ДІЄТОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

**Жидкова В., студентка ІV курсу ННІ ГРІТБтаЕ
ім. О. О. Преображенського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Важливими аспектами для розуміння впливу спеціалізованих продуктів харчування на здоров'я та відновлення/оздоровлення людей, пацієнтів лікувальних закладів, а також оцінки ефективності цих продуктів харчування в програмах дієтологічної реабілітації, має бути позитивне заключення щодо низки ключових параметрів. Метою роботи був розгляд і аналіз основних, на наш погляд, таких оціночних параметрів.

Клінічна ефективність: (а) оцінка змін стану здоров'я шляхом вимірювання

до та після використання спеціалізованих продуктів харчування таких показників як вага, рівень глюкози та холестерину в крові, артеріальний тиск тощо; (б) поліпшення фізичного стану за показниками енергетичного обміну, витривалості та загального фізичного стану людини, (в) швидкість відновлення при використанні дієтичної реабілітації. Біохімічні показники, а саме – визначення впливу спеціалізованих продуктів харчування на обмін речовин, баланс вітамінів, амінокислот, метаболічні процеси в організмі тощо.

Комплаєнс та прийнятність – за смаковими характеристиками продуктів (що може впливати на готовність дотримуватись програми харчування) та легкістю дотримання дієти у повсякденному житті. Економічна ефективність - зважаючи на можливість зниження витрат на медичне обслуговування завдяки швидкому одужанню та покращенню стану здоров'я при використанні спеціалізованих продуктів харчування. Якість життя учасників дієтологічної реабілітації, тобто їх загальне самопочуття, рівень енергії, настроїв та психологічний стан, а також наявність чи відсутність змін у рівні соціальної активності та інтеграції у соціальне оточення. Безпека та переносимість, що привертає особливу увагу до індивідуальних особливостей кожної людини, попереджуючи можливі негативні реакції організму на спеціалізовані продукти харчування, наявність в них алергенів чи непереносимість певних інгредієнтів.

Отже, лише комплексний підхід до оцінки ефективності спеціалізованих продуктів харчування в програмах дієтичної реабілітації дозволяє впровадити дійсно ефективно та швидко відновлення/оздоровлення людей та поліпшення якості їхнього життя.

Науковий керівник – д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

ГЕЛЕВІ ЗАЛИВКИ З ВТОРИННОЇ РИБНОЇ СИРОВИНИ

**Білан О. В. здобувачка СВО «Магістр» ННІХТ ім. М.О. Грішина
Гонта О.М. здобувачка III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет**

Консерви з риби і морепродуктів виробляють різноманітних асортиментів, включаючи в різноманітних соусів і заливках. Заливки, особливо в поєднанні з овочевими гарнірами, покращують зовнішній вид, створюють комплекс смакових і ароматичних показників, надають консервам апетитного вигляду, сприяють кращому засвоєнню продукту.

До заливок з вторинної сировини пред'являють ряд вимог, таких як поєднання з основною сировиною за смаком і запахом, гармонійність сенсорних показників, енергетична цінність, технологічність, вартість.

У зв'язку з різноманітністю властивостей сировини з гідробіотів, розширенням асортименту консервів, особливо за рахунок створення лікувальних, профілактичних, дієтичних продуктів, продуктів оздоровчого призначення заливки розрізняють за консистенцією, складом, органолептичними

показниками, енергетичною цінності.

Класифікація заливок представлена трьома типами: рідкі, емульсійні і гелеподібні. Технологія включає від одного до декількох процесів виготовлення заливок залежно від їх складу.

При виробництві ряду консервів використовують бульйони, отримані з харчових рибних відходів, а також з дрібної риби. Завдяки наявності великої кількості глютену, концентрований бульйон після охолодження стає гелеподібним. Бульйони, що відносяться до типу рідких заливок, використовують в якості самостійних заливок, а також для приготування соусів.

У світовій практиці за останній час відбувається зміна структури асортименту консервів з гідробіонтів: знижується випуск консервів в маслі і збільшується виробництво консервів з більш складними заливками типу соусів, заливок, желе, кремів.

Рибні консерви в соусах і заливках є основою асортименту і традиційно випускаються галуззю, і їх частка становить до 25% обсягу виробництва. На рибоконсервних підприємствах країни до теперішнього часу видовий набір заливок обмежувався томатним соусом.

В даний час асортимент рідких заливок поширюється за рахунок додавання в рецептуру натуральних нетрадиційних компонентів. Так, для консервів з дрібних видів риб використовують томатні заливки, що містять крім звичайних компонентів яблучне і яблучно-сливове пюре, гарбузовий напій.

Гелеподібні заливки є тонкодисперсними, в'язкими, стійкими системами, що включають в себе водну і жирову фази, а також інші розчинні компоненти: білки, вуглеводи, мінеральні речовини, барвники, вітаміни.

Встановлено, що використовуючи рибний бульйон з вторинних рибних відходів в поєднанні зі структуроутворювачем, можна на основі першого готувати гелеподібну систему, а за допомогою другого переводити її в термотропний гель, отримуючи в результаті продукт типу гелі.

Розвиток технології заливок показує, що механічна дія на компоненти впливає на структуру заливок і дозволяє сформувати гелеподібні продукти з високими споживчими властивостями.

Перспективними напрямками у виробництві гелеподібних заливок є пом'якшення режимів їх теплової обробки (заміна процесу варіння на підігрів), а також розширення асортименту за рахунок використання ферментних препаратів, дозоване введення смакомодуляторів.

Для збереження цілісності шматочків риби, в яких тканини погано витримують стерилізацію і додавання продукту кращого смаку і особливо консистенції в консервах використовують заливки типу гелів. Консерви з риби в гелях не рекомендується стерилізувати при високих температурах і зберігати при негативних температурах, тому що при цьому холодці руйнуються.

При виробництві рибних консервів в гелевих заливках для отримання щільної консистенції використовують різні структуроутворювачі. Як структуроутворювачі виступають студнеутворювачі, загусники, емульгатори, піноутворювачі, сполучні речовини і плівкоутворювачі.

Структуроутворювачі можуть бути натуральними (смоли рослин, крохмалі,

карагенан, агароїди, пектини), біосинтетичними (дек-стрини, ксантан), напівсинтетичними (похідні целюлози, крохмалю, хітину, альгинатні) і синтетичними (полівінілхлорид).

Постійно зростаюча кількість і різноманітні структуроутворювачі розширює можливості в області створення нових продуктів харчування і удосконалення традиційних технологій виробництва.

До числа найбільш відомих структуроутворювачі відносяться агар, хітозан, гума з вівса і ячменю, желатин, зоостерін, казеїн, камеді фруктових дерев, карагенан, крохмалі звичайні і модифіковані, пектин (яблучний, буряковий, цитрусовий і інші), ізольовані білки зернобобових рослин.

Для виробництва консервів в емульсійних і гелеподібних зливках в якості добавок використовують переважно желатин, агар або агароїд, які вводять безпосередньо в банку з продуктом у вигляді желеючих заливок.

Використання природних структуроутворювачі в порівнянні з синтетичними має переваги, серед яких основними є наявність лікувальних властивостей.

Для альгінату і карагенану властиві протизапальні, ранозагоювальні, антикоагуляційні, імуностимулюючі властивості.

В харчових технологіях хітозан застосовується завдяки властивостям структуроутворювача, а також коагулянту. Крім того, хітозан має велику проникаючу здатність і використовується як ефективний і селективний сорбент (виведення небажаних компонентів з харчових середовищ).

Структуроутворювачі повинні бути хімічно інертні по відношенню до компонентів харчових продуктів. Тому необхідно як структуроутворювачі використовувати речовини натурального походження, що входять до складу харчової сировини.

Аналіз літератури з проблеми використання заливок при виробництві консервів з гідробіонтів свідчить про те, що вид заливки істотно впливає на якісні показники продукту, обумовлює режим стерилізації в залежності від рН середовища. Як компоненти заливок для рибних консервів використовують плодоовочеві соки і пюре, молоко і молочні продукти, рослинні масла, відвари овочів, рибні бульйони, різні смакомодулятори та ін. Рибні бульйони для консервів в желе застосовують, вводячи в їх рецептуру структуроутворюючі різної природи.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Кушніренко Н.М.

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕДУ ТА ВПЛИВ НА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ

**Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ прикладної економіки та менеджменту ім. Г.Е. Вейнштейна
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Мед – це дарунок природи, який здавна цінувався за свої лікувальні властивості. Його склад надзвичайно багатий на різноманітні мікроелементи, вітаміни та ферменти, що роблять його незамінним продуктом харчування.

Корисні властивості меду

- Зміцнення імунітету: Регулярне вживання меду допомагає зміцнити імунну систему, підвищити опірність організму до інфекційних захворювань.
- Енергетичний заряд: Мед – це швидкий і ефективний джерело енергії. Він допомагає подолати втому, підвищити фізичну та розумову активність.
- Заспокійлива дія: Мед має заспокійливу дію на нервову систему, допомагає зняти стрес і покращити сон.
- Антибактеріальні властивості: Мед має сильні антибактеріальні властивості, завдяки чому його використовують для лікування ран, опіків та інших пошкоджень шкіри.
- Протизапальна дія: Мед має протизапальну дію, що дозволяє використовувати його для лікування захворювань дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту та інших органів.
- Покращення травлення: Ферменти, що містяться в меді, покращують процес травлення, сприяють засвоєнню поживних речовин.
- Здоров'я серця: Регулярне вживання меду допомагає знизити рівень шкідливого холестерину в крові, нормалізувати артеріальний тиск та знизити ризик розвитку серцево-судинних захворювань.
- Догляд за шкірою: Мед широко використовується в косметології завдяки своїм зволожуючим, пом'якшуючим та антисептичним властивостям.

Вплив меду на здоровий спосіб життя

Мед може стати невід'ємною частиною здорового способу життя. Його можна додавати в чай, кашу, йогурти, використовувати для приготування соусів, маринадів та десертів. Однак, важливо пам'ятати, що мед – це досить калорійний продукт, тому його слід вживати в помірних кількостях.

Протипоказання: Незважаючи на велику кількість корисних властивостей, мед має деякі протипоказання. Його не рекомендується вживати людям, які страждають на цукровий діабет, алергію на мед та окремі сорти меду.

Висновок:

Мед – це унікальний продукт, який має безліч корисних властивостей для здоров'я. Регулярне вживання меду в помірних кількостях допоможе зміцнити імунітет, підвищити енергію, покращити загальне самопочуття та продовжити молодість.

Науковий керівник – к.г.н., доцент
Гарбажій К.С.

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ РИБОРОС- ЛИННИХ РИБНИХ КОНСЕРВІВ

**Георгієв В.С. здобувач СВО «магістр» ННІХТ ім. М.О. Грішина
Гончаров О.М. здобувач III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет**

Водні біоресурси використовуються для виробництва широкого асортименту харчової продукції. Великої популярності у населення в нашій країні і за кордоном набувають багатокomпонентні кон-серви в різних зливках, які включають в себе компоненти водного і рослинного походження. До переваг таких консервів слід віднести велику харчову і біологічну цінність, раціональне використання сирю-вини, можливість застосування різних інгредієнтів цільового призна-чення. Зміна співвідношення складових компонентів дозволяє вироб-ляти значний асортимент продукції, в тому числі дієтичного та профі-лактичного спрямування. Забезпечення споживачів продуктами, що мають в складі овочі, плоди і білкову сировину тваринного походжен-ня є надзвичайно важливим у зв'язку до мінливих умов життя і праці сучасної людини.

З медичної точки зору овочі представляють певний інтерес в зв'язку з вмістом харчових волокон. Завдяки специфічним функціона-льними властивостями харчові волокна беруть участь в регуляції біо-хімічних процесів в органах травлення і виведення з організму токси-чних речовин, що надходять з водою, їжею та повітрям. Особливо ви-діляють групи «грубих» харчових волокон: целюлозу, геміцелюлозу, лігнін, і «м'яких» харчових волокон: пектинові речовини, камеді, дек-стрини і ін.

Поліпшенню смакових якостей консервів, зовнішнього вигля-ду їх вмісту в значній мірі сприяє внесення овочевих гарні-рів. Дослідженнями встановлено, що овочі підвищують засвоюваність білків. При споживанні овочів разом з м'ясом або рибою відділення шлункового соку збільшується майже в 2 рази в порівнянні з кількістю, які виділяються на кожен з цих продуктів окремо. До складу гарнірів входять сушені, мариновані, варені овочі і фрукти, в тому числі баклажани, яблука, огірки, гарбуз і ін.

Запропоновані рецептури (табл. 1) і технології (рис.1) консе-рвів з товстолобика з овочами, віднесені до нової асортиментної групі консервів «Овочі з рибою», приготування яких засновано на дотри-манні принципів збалансованості харчування. Вміст рибної частини в таких консервах не перевищує 30%, решта представлено овочами і заливкою.

Таблиця 1 - Рецептuru консервів «Товстолобик з овочами»

Компоненти	Кількість, кг на 1 тонну продукції
Товстолобик	350
Морква	150
Капуста білокачанна	100
Перець солодкий	100
Цибуля ріпчаста	100
Перець солодкий	100
Зелень петрушки	97
Спеції	1
Сіль	2

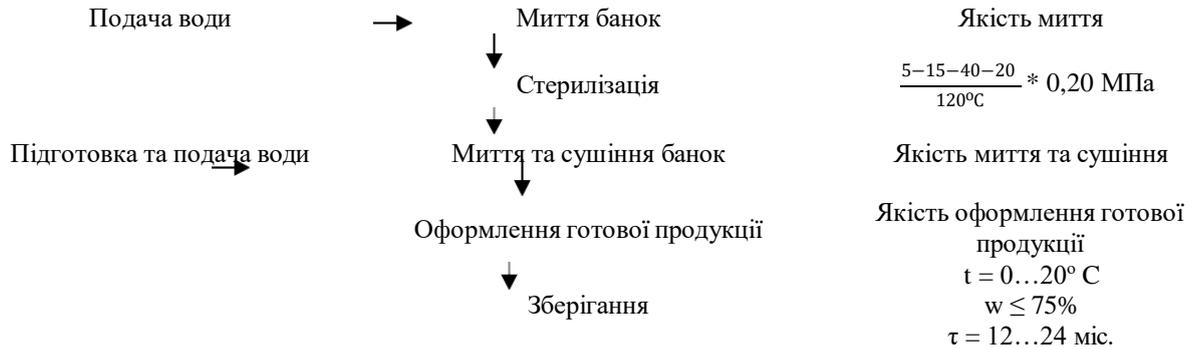


Рис. 1 - Технологічна схема виробництва консервів «Товстолобик з овочевим гарніром»

Наступною операцією технологічного процесу є дозування овочевого гарніру, який готують в окремому приміщенні для підготовки гарніру. Попередньо помиті, подрібнені коріння моркви та цибулі, капусту білокачанну шинкують та обсмажують до появи золотавого кольору та подають на дозувальну машину.

Наповнені банки направляють на стерилізацію за наступною формулою стерилізації: МПа.

Розробка нових рецептур та розширення існуючих дозволить урізноманітнити смакові властивості консервів, додати їм нових біо-логічних якостей, що позитивно вплине на їх харчову якість.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Кушніренко Н.М.

РИБНІ ВІДХОДИ – ЦІННА КОЛАГЕНВМІСНА СИРОВИНА

Гончаров О.М. здобувач III курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина
Гончарова Т.М. здобувачка III курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина
Одеський національний технологічний університет

Однією з головних тенденцій розвитку рибопереробної галузі є глибока переробка сировини з метою максимального виходу їстівної частини. Останнім часом на внутрішньому ринку все більшою популярністю користуються заморожені рибне філе і фарш. З точки зору споживача ці продукти ідеальні для швидкої кулінарної обробки в до-машніх умовах, тому що не потрібен час на оброблення, не утворюються відходи (втрати), мінімальний час для приготування їжі.

Але поряд з цією позитивною динамікою рибопереробного виробництва є ще й проблема - утворення в процесі переробки риби великої кількості (від 38 до 58%) вторинної сировини, що залишається на підприємстві: голови, плавці, кістки, шкіра, луска.

Залежно від виду та біологічного стану риби частка відходів при її філетуванні, яка припадає на голови риб, коливається від 10 до 35%, кістки і хрящі - від 4 до 15%, плавці - від 1 до 22%, шкіру - від 2 до 15 %.

Одним з пріоритетних завдань при переробці вторинних риб-них ресурсів є раціональне використання рибних відходів. До їх складу входять м'язи, сполучні тканини і кістки, що добре засвоюються людським організмом і представляють значну харчову цінність.

Такі тканини, як шкіра і кістки, відносяться до колагенвмісної сировини, яка представляє цінну вторинну сировину рибної промисло-вості, що містить значну кількість біологічно активних речовин широ-кого спектра дії, відповідальних за важливі функції організму.

Цінною сировиною для промисловості є кісткова тканина риб - перспективне джерело мінеральних речовин, загальний вміст яких в сухий знежиреній кістковій тканині гідробіонтів в залежності від їх виду і віку змінюється від 26 до 92 %. Елементний склад мінеральних речовин кісткової тканини представлений кальцієм, фосфором, магні-єм, фтором, а також іншими мікроелементами, серед яких важливу біологічну роль відіграє стронцій.

Білкові речовини на 73...95% представлені осеоальбумоїдами, які утворюють з мукополісахарідами мукопротеїд - осеомукоїд, близь-ку до колагену гелеподібну речовину, яка має більш високу стійкість до деградації, ніж колаген. Цей білок є неповноцінним, так як в ньому не міститься багато незамінні амінокислоти. До 75% азоту кісток вхо-дить до складу клеєподібної речовини. Кісткові білки утворюють кар-касну сітку, в осередках якої накопичуються мінеральні компоненти кісткової тканини.

Кістки є сировиною, придатною для виробництва клею і кор-мового борошна.

З кісткових хребтів і прирезей м'яса риб отримують БАР, що містять протизапальні компоненти, які відповідають за обмінні процеси в сполучній тканині і використовуються для профілактики і лікування остеопорозу.

Шкіра риб має своєрідну гістологічну будову, помітно відріз-няється від будови шкір теплокровних тварин. Основною гістологіч-ною особливістю шкіри риб є взаємне перехрещення пучків прокола-генових волокон, що йдуть шарами паралельно поверхні риби.

Вміст проколагену в шкірі риб зазвичай коливається в межах 20-30%.

З інших білків в шкірі риб виявлено еластин (1...5%). Поряд з білками в шкірі риб присутні також небілкові азотисті речовини, жир, мінеральні речовини.

Останнім часом велика увага приділяється шкірі гідробіонтів як сировині для отримання натурального структуроутворювача за рахунок колагену, що міститься в ній, що має широкий спектр викорис-тання в харчовій промисловості.

Колаген - найпоширеніший білок в природі, який є структур-ним елементом шкірних покривів, хрящів, сполучних плівок. Він ста-новить інтерес як компонент, що впливає на структурні властивості сировини.

Специфічний ряд фізико-хімічних, біохімічних, біологічних властивостей, властивих колагену, обумовлений унікальною просторовою структурою цього білка в зв'язку з високим ступенем організації на всіх щаблях макро- і мікроструктури - від об'єднання амінокислот в поліпептидні ланцюги до різноманітного переплетення колагенових волокон в тканинах.

Амінокислотний склад колагену характеризується переважан-ням залишків

гліцину і аланіну (понад 50% від вмісту інших амінокис-лотних залишків), що незвично багато в порівнянні з більшістю інших білків; дуже низькою часткою тирозину і метіоніну; відсутністю трип-тофану і цистину. Ще однією відмітною ознакою колагену є висока частка проліну і оксипроліну (23% від суми амінокислот). У амінокис-лотної послідовності поліпептидного ланцюга ідентифіковано також дві нестандартні амінокислоти гідроксилізин і гідроксипролін, які практично не зустрічаються в інших білках.

Внаслідок щільної молекулярної структури і наявності міжмо-лекулярних ковалентних зав'язків колаген практично не розтягується, не розчиняється, хоча і здатний до набухання у водних розчинах зі збільшенням маси в 1,5...2,0 рази.

При нагріванні колагену в водному середовищі (до 50 °С) його структура деформується, нитки згинаються, довжина їх скорочується до 1/3 первісної. Внаслідок теплового впливу відбуваються денатура-ція з порушенням зв'язків, що утримують колаген в нативній конфор-мації, а також частковий гідролітичний розпад за місцем пептидних зав'язків.

Під впливом тривалої теплової обробки колаген, або желатин, безповоротно втрачає нативні фізико-хімічні властивості: набуває зда-тності, розчиняться у воді, легко гідролізується ферментами, в той час як в нативному стані колаген сполучнотканинних утворень дуже пові-льно піддається дії травних ферментів.

Довгий час колагенвмісні тканини як харчові джерела відно-сили до мало-цінних, що і зумовило традиції переробки такої сирови-ни, в основному пов'язані з виробництвом желатину, клею, кормової муки тощо. Завдяки досягненням науки про харчуванні роль колагено-вих білків переглянута. Встановлено їх фізіологічну активність, у зв'язку, з чим колагенові білки зараховують до харчових волокон, присут-ність яких в добовому раціоні є обов'язковою.

Колаген і його фракції є джерелом харчових волокон, беруть участь у багатьох метаболічних процесах. Наявність в раціонах воло-кон сприяє не тільки нормальному травному процесу, а й виведенню з організму важких металів, токсинів, канцерогенів і інших речовин, потенційно небезпечних для здоров'я людини. Колаген застосовується і як БАР до їжі - джерело компонентів, що забезпечують нормалізацію метаболізму сполучної тканини.

В даний час успішно переробляються відходи рибної промис-ловості для створення різних медичних препаратів, технічних продук-тів, добрив, кормового борошна та інших речовин, що знайшли своє застосування в різних галузях господарства.

Зростаючий обсяг наукових доказів показує, що переробка ри-бних відходів відіграє певну роль в запобіганні та лікуванні ряду таких захворювань, як серцево-судинні, діабет, рак і ожиріння, пов'язаних з хронічним станом.

Наведені данні свідчать про можливість ефективного викорис-тання харчових рибних відходів і виробництва з них харчової продук-ції. Однак в даний час, як і раніше, за своїм прямим призначенням ха-рчові рибні відходи використовують далеко не повністю.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Кушніренко Н.М.

ЗАСТОСУВАННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗДОРОВИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Дубина А.А., аспірант

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

На сьогодні вторинним продуктом при виробництві крафтового пива у закладах ресторанного господарства є пивна дробина, яка у подальшому у харчовій промисловості майже не використовується. Хімічний склад пивної дробини особливо багатий на вітаміни групи В та інші мікронутрієнти, що сьогодні є дефіцитними, масову частку яких у продуктах харчування необхідно підвищувати.

Пивна дробина має певні структурні особливості, що може викликати проблеми у створенні необхідної консистенції різних полікомпонентних систем, що є однією із наукових задач роботи. Здорове харчування передбачає наявність у достатній кількості всіх мікронутрієнтів, що забезпечить нормальний метаболізм в організмі людини та засвоєння збалансованої кількості макронутрієнтів. Використання пивної дробини і інших компонентів у виготовленні різних кулінарних страв і виробів, так як вітаміну В12 в ній немає, дозволить створити збалансовані харчові продукти.

Здорове харчування на сьогодні передбачає наявність у достатній кількості всіх мікронутрієнтів, що забезпечить нормальний метаболізм в організмі людини та засвоєння збалансованої кількості макронутрієнтів. Використання пивної дробини у виготовленні різних кулінарних страв і виробів дозволить створити продукти, збагачені, збалансовані харчові продукти.

В пивній дробині, крім білків, клітковини та жирів, знаходяться: кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод, каротин, вітамін Е, вітамін В1, вітамін В2, вітамін В4, вітамін В5.

Тіамін (В1). Бере участь у процесі перетворення глюкози на енергію, впливає на роботу центральної нервової системи, захищає від інфекцій, забезпечує утворення нових здорових клітин. Також використовується для копіювання генетичного матеріалу у процесі клітинного поділу [1].

Рибофлавін (В2). Компонент бере участь у синтезі гемоглобіну, виконує роль антиоксиданту, захищає сітківку від згубного впливу УФ-променів, а також без нього неможливі обмінні процеси в організмі. Він впливає на роботу ЦНС та мозкову активність, стимулює дозрівання еритроцитів. В2 покращує стан дерми та органів зору [2].

Холін (В4) – бере участь у процесі регулювання метаболічних процесів, благотворно впливає на роботу кишечника та інших органів. Вітамін В4 є одним з основних компонентів для передачі нервових імпульсів [3].

Пантотенова кислота (В5) – це водорозчинний вітамін, який є попередником у синтезі коензиму А. Коензим А важливий для багатьох біохімічних реакцій, що підтримують життя, процесів синтезу та деградації жирних кислот, перенесення ацетильної та ацильної груп, а також для багатьох інших анаболічних та катаболічних процесів [4].

Виділяються три області застосування пивної дробини в харчуванні людини: хлібобулочні, макаронні та кондитерські вироби; м'ясні системи; молочні системи. Борошно, отримане з сухої дробини, стійка при зберіганні та транспортабельне, тому доцільно використання та переробка її як цінної технічної та біологічної сировини в харчових цілях при виробництві різних продуктів харчування, у тому числі ковбасних виробів, м'ясних напівфабрикатів, а у поєднанні з іншими біологічно активними речовинами – для виготовлення дієтичного хліба, висівок, мюслі, кондитерської випічки. Пивну дробину застосовують для білкових концентратів. Вони виходять з пивної дробини декількома способами: гідролізом з подальшим бродінням продуктів гідролізу, газифікацією, подальшим синтезом метанолу та його біоконверсією або екстракцією. Найчастіше проводять гідроліз пивної дробини із застосуванням ферментів целюлолітичної дії з подальшим культивуванням на гідролізатах мікроорганізмів-продуцентів білків - дріжджів видів *Candida*, *Yarrowia* або *Endomycopsis*. Отримані білкові концентрати, що містять 30-61% сирого білка, можуть бути використані для приготування харчових продуктів або кормів для тварин [7].

Останнім часом пивну дробину все частіше додають у дієтичні продукти харчування, хлібобулочні, макаронні та кондитерські вироби; м'ясні та молочні системи. У харчовій промисловості рідко використовують сиру пивну дробину, переважно її висушують і перемелюють на борошно, застосовуючи різні технології. Борошно, що виходить, багате білком, целюлозою, містить основні мікроелементи (Ca, P, Mn, Zn, Fe, Cu), жирні кислоти, вітаміни E і F. Харчова і біологічна цінність борошна з пивної дробини дозволяє замінювати нею 10-15% пшеничного борошна при виготовленні хлібобулочних виробів. Зі збільшенням вмісту дробини підвищуються водопоглинальна здатність тесту та час його утворення, а стійкість у часі зменшується. Завдяки цьому в тісто необхідно вводити додаткову кількість води, що дозволяє збільшувати вихід хліба та економити борошно. Готові вироби за органолептичними та фізико-хімічними показниками практично не відрізняються від виробів, приготованих звичайним способом, але містять більшу кількість харчових волокон, мінеральних та білкових речовин [5].

Включення в рецептуру хліба борошна з пивної дробини дозволяє сповільнити процес черствіння та підвищити збереження виробу. Заміна частини пшеничного борошна при виготовленні хлібобулочних виробів на пивну дробину з економічної точки зору вигідно для країн, що розвиваються, змушених постійно закуповувати пшеницю. У промислово розвинених країнах перспективніше застосування дробини у виробництві пластівців, печива, бісквітів та друга кондитерських виробів. При виробництві кондитерських виробів суміші з іншими рецептурними компонентами додають борошно з пивної дробини в кількості 15-30%. Отримані вироби мають золотисто-кавовий колір, тонкошарову структуру, рівномірну пропеченість, смак та запах, властиві даним видам виробів, та відповідають усім якісним вимогам.

Використання борошна з пивної дробини дозволяє знизити собівартість борошняних кондитерських виробів, збагатити їх харчовими волокнами і виключити з рецептури жженку, яка містить продукти глибокого розпаду цукрів, шкідливі для організму людини. Застосування при приготуванні випічки різних смакових, ароматичних і функціональних добавок дозволяє значно розширити і урізноманітнити асортимент кондитерських виробів, що випускаються. Пивна дробина може бути одним з інгредієнтів функціональних композицій, використовуваних м'ясопереробної промисловості. Застосування дробини у виробництві м'ясопродуктів призводить до збільшення рентабельності виробництва і водночас збагачує продукти макро- та мікронутрієнтами [8].

Розроблено та запатентовано повністю безвідходну технологію виробництва ксиліту з пивної дробини. З 1 т дробини крім ксиліту виходить 150 кг білкової пасти або 50 кг білкового концентрату, які використовують у хлібопекарській промисловості як цінні поживні добавки, оскільки не містять жирів і холестерину. 750 кг, що залишилися, являють собою універсальний корм для сільськогосподарських тварин. Злегка змінивши технологію, на тому ж обладнанні з дробини можна отримувати етиловий спирт, а попутно - активоване вугілля, вуглекислоту у вигляді сухого льоду, ентеросорбенти медичного та ветеринарного призначення, паливні брикети, волокнисті плити, кисень, водень, фуранові смоли - зв'язування видів ракетного палива. Крім ксиліту пивна дробина є джерелом отримання глюкози, глютамінової кислоти, глютамату натрію, амінокислот, ліпідів, вуглеводів, тощо.

Головна причина, через яку неможливе широке використання сирової дробини, – це терміни її зберігання та труднощі під час перевезення. Так, при температурі 15-30 С дробина обсіменяється і прокисає, внаслідок чого термін її зберігання становить 48-74 год. У зв'язку з цим гостро постає питання методів консервування та переробки дробини, що дозволяють зберігати кормові переваги такого нетрадиційного джерела сировини. Виділяються два напрями: сушіння та консервування.

Підсумовуючи, пивна дробина є цінним і стійким інгредієнтом сучасного здорового харчування. Багата білком, клітковиною та основними поживними речовинами, вона забезпечує значні переваги для здорового травлення, підтримки м'язів і загального самопочуття. Її включення в різні харчові продукти узгоджується зі зростаючою тенденцією використання натуральних інгредієнтів з мінімальною обробкою для покращення якості харчування. Крім того, екологічно чистий аспект перепрофілювання пивоварної дробини, побічного продукту виробництва пива, сприяє зменшенню харчових відходів і розвитку використання цієї сировини в харчовій промисловості. У міру зростання наукового інтересу до переробки пивної дробини, ця сировина відіграватиме дедалі важливішу роль у харчуванні людей, підтримуючи більш здорове та екологічно чисте майбутнє.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Король, В., Деркач, Н., Рибак, В. Нутрієнтна корекція захворювань опорно-рухового апарату: Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації: матеріали II наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених з міжнар. участю, м. Харків, 15 трав. 2020 р., Харків, 20. С. 111–112.
2. Антипкін, Г. Ю., Горбань, Н. Є., Луценко, О. Г. Фактори ризику розвитку хвороб цивілізації: URL: <https://health-ua.com/article/64779-faktori-riziku-rozvitku-hvorob-tcivlzatc>(дата звернення: 04.04.22).
3. Карпенко, О. П., Притульська, Н. В., Кравченко, М. Ф., та ін. Оздоровче харчування: навчальний посібник: Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 628с.
4. Наказ МОЗ України від 03.09.2017, №1073 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії» (2017) / .
5. Comblain, F., Dubuc, J. E., Lambert, C., та ін. Identification of targets of a new nutritional mixture for osteoarthritis management composed by curcuminoids extract, hydrolyzed collagen and green tea extract. PLoS ONE. 2016. Vol. 11, No. 6.
6. Fernandez, J., Peres, O. Effects of gelatine hydrolysates in the prevention of athletic injuries. 1998. No. 15. С. 1–9.
7. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Загальна частина / Український інститут експертизи сортів рослин; укл. Ткачик С. О., Лещук Н.В., Присяжнюк О.І. – 4-те вид., випр. і доп. – Вінниця, 2016. – 120 с. ISBN 978-966-924-579-3.
8. Електронний ресурс: <https://ain.business/2021/12/13/beer-in-ukraine>

Науковий керівник – д.т.н, професор
Тележенко Л.М.

РИБНІ БУЛЬЙОНИ З ВІДХОДІВ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ

Кравченко О.О. здобувачка СВО «Магістр» ННІХТ ім. М.О.Грішина
Білозор С.С. здобувач IV курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина
Одеський національний технологічний університет

Рибні відходи, які утворили в процесі технологічної переробки риби можна використовувати в технології консервів при виробництві рибного бульйону, в якості желейних заливок і соусів. Для приготування бульйону використовують дрібну патрану рибу з головою, голо-ви риб, харчові рибні відходи, отримані при філетуванні або розбиранні риби.

Промиту дрібну рибу, голови та інші харчові відходи завантажують в ємність, додають питну воду об'ємом, передбаченим рецептурою, з урахуванням 20% втрат на випаровування і піддають тепловій обробці протягом 60 хв. Бульйон фільтрують, додають компоненти, передбачені рецептурою, доводять до кипіння, варять 5...10 хв і направляють на заливку.

Хімічний склад рибного бульйону, отриманого при термічній обробці відходів товстолобика строкатого (голови, хребтова кістка, плавці, шкіра) протягом

60 хв при температурі 97...100 °С, наведено в табл. 1.

Таблиця 1 - Хімічний склад рибного

Показник	Бульйон з відходів
Сухі речовини	5,4
Ліпіди	0,5
Загальний азот	0,6
Білок	3,8
Гелеподібні речовини	0,88

Бульйон - рідкий навар, що утворюється при бланшуванні або варінні рибної сировини, що має добре смакове і збудливу значення, тобто «емоційну» цінність, ніж енергетичну.

Характеристики бульйону залежать від кількісного і якісного вмісту в ньому харчових речовин, і істотно змінюються в залежності від виду використовуваної сировини і технологічних параметрів виробництва.

Білкові речовини рибного бульйону, отриманого з відходів рибної сировини, представлені в основному продуктами теплового гідролізу колагену (клейподібні речовини - желатин, глютин). Відома властивість колагену формувати структуру харчових продуктів послужила основою для проведення досліджень з вивчення функціонально-технологічних властивостей рибного бульйону (поверхневі характеристики, емульгуюча і піноутворююча здатності, адгезійні властивості).

Розроблено технології рибних консервів з товстолобика з використанням емульсійних систем, де в якості структуроутворюючого середовища використовується водний тепловий гідролізат колагенвмісних тканин (концентрований рибний бульйон). Технологічний регламент отримання концентрованого бульйону, що містить не менше 11% сухих речовин, передбачає використання в якості сировини рибних відходів, що містять не менше 55% шкіри, їх термічну обробку при температурі 100 °С не менше 50 хв при гідромодулі 0,75:1.

Різноманітність і високий вміст макро- і мікроелементів дають підставу розглядати рибний бульйон як харчове джерело мінеральних композицій, що виконують в організмі різнобічні функції. Відомо, що кальцій і магній забезпечують побудову опорних тканин скелета. Натрій і калій підтримують необхідну осмотичну середовище клітин в крові. Залізо і мідь беруть участь в перенесенні кисню в організмі, цинк, мідь беруть участь в біохімічних процесах освіти травних соків і гормонів.

Так як організм людини не синтезує мікронутрієнти і повинен їх отримувати разом з продуктами харчування, то можна вважати, що рибний бульйон є цінним технологічним середовищем, постачальником життєво важливих макро- і мікроелементів.

Функціонально-технологічні властивості (комплекс фізико-хімічних показників, які забезпечують продукту задані структурні, технологічні та органолептичні характеристики) бульйону змінюються при різних режимах термообробки рибної сировини.

Як показує практика, рибний бульйон, отриманий термічною обробкою колагенвмісної сировини, не відрізняється високими орга-нолептичними показниками (каламутний) через присутність в ньому глютину, що вимагає застосування спеціальних технологічних опера-цій з його освітлення. Для цих цілей використовують відтягнення яєч-них білків, паусної ікри, біле вино.

Таким чином, актуальною є задача визначення способів обробки вторинної рибної сировини, що забезпечують отримання бульйону з високими органолептичними показниками, що, в свою чергу, дозволить обґрунтувати доцільність його використання в якості «емоційної» складової харчових продуктів.

Досвід показує, що бульйони, промислово виготовлені, в якості самостійного продукту користуються попитом і вживаються в їжу як готовий продукт або служать основою для приготування в домашніх умовах перших і других страв.

Як показує аналіз вітчизняного ринку, подібний вид продукції представлений з м'ясної (курка, яловичина і свинина), овочевої та гри-бної сировини і користується попитом у споживача, завдяки своїм ви-соким смакоароматичними властивостями, можливістю тривалого збе-рігання і зручністю в застосуванні.

Відомі технології фасованих концентратів для приготування бу-льйону, що випускаються у формі желе, порошку, гранул або кубиків.

Перевагою виробництва рідкого бульйону є можливість вжи-вання його в експрес-харчуванні і швидкого введення в нього додатко-вих компонентів.

Перспективність розробки технології рибного бульйону в якості самостійного продукту обумовлена отриманням продукту високого ступеня готовності поряд з такими відомими виробленими і реалізову-ваними в торгівельній мережі продуктами, як мінеральна вода, напої, соки, молоко, молочна сироватка, маслянка, а також багато овочів, ягоди, в яких вміст води становить 95...98%.

Переробка відходів гідробіонтів особливо актуальна, оскільки безпосередньо пов'язана з проблемами екології. В європейських краї-нах давно і ефективно функціонують заводи з переробки некондиційної риби і рибних відходів, то в Україні цей процес не налагоджений на достатньо високому рівні або взагалі відсутній.

Використання вторинної рибної сировини робить позитивний вплив на розширення асортименту продукції, що випускається, підви-щує економічну ефективність роботи рибопереробних підприємств, а також перетворює раніше існуючу технологію в безвідхідну. Також споживання продуктів переробки водної сировини дозволить спожива-ти корисні білоквмісні продукти хондропротекторної дії, так як вони містять глютен, колагеноподібні речовини, а також дозволять насити продукт корисними мінеральними комплексами профілактичної дії.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Кушніренко Н.М.

ВІДМІННОСТІ ПАСТЕРИЗОВАНОГО ТА НЕПАСТЕРИЗОВАНОГО ПИВА

Крижний Олександр Миколайович, Одеський національний технологічний університет, Одеса

Вступ

Пиво – один з найрозповсюджених видів алкогольних напоїв. Ще з давнини людство намагалося вдосконалити та покращити відомі на той час технології приготування цього хмільного напою. Пивоварна промисловість є однією з важливих галузей харчового виробництва. Виробництво пива – це складні і тривалі біотехнологічні процеси, від яких залежить якість пива.

На сьогоднішня тема є актуальною через збільшення попиту на даний вид харчового продукту, збільшення кількості продукції, що випускається цією галуззю, що призводить до збільшення затрат сировини, тобто це повинно призвести до збільшення посівних площ чи імпорту сировини. Все це в цілому призводить до зростання вартості самого продукту. Саме для цього сучасні пивоварні намагаються знайти нові підходи до виробництва пива.

Станом на 2022 рік ціна на даний алкогольний напій в середньому становить 28,50 грн за пляшку 0,5 л. Цьому спрямувала підвищення ціни на акцизи (ціна акцизу зараз становить 2,78 грн). Також на це впливає підвищення ставки збору на розвиток виноградарства, садівництва та хмелярства (1,5% від об'єкта оподаткування). Також на це посприяло прийняття місцевих громад про заборону продажу пива у нічній час (після 22:00).

У світі продовжує зростати кількість слабо- та безалкогольних брендів, і всі оглядачі контактують відхід молодого покоління від пива як напою (переходять на готові коктейлі чи зельцери), або від алкоголю (безалкогольне пиво). Щоправда, в США зельцери вийшли на плато і трохи уповільнилися. В Україні цей рух поки що не дуже активний, але кілька крафтових брендів безалкогольного пива уже є.

З'являються нові формати хмелевих продуктів, які дозволяють створювати і надалі популярні мутні і не гіркі IPA з меншими втратами, продовжується дослідження дріжджів і роботи з нетиповими штаммами, а також їхня гібридизація.

Щодо стилів пива, то нині зберігається тенденція на мутні, мало гіркі сорти – Hazy, Milkshake. Також сьогодні популярними залишаються витримані стаути, проте класика 60-70% ринку займає класика, наприклад, пілс.

В Україні крафтових пивоварень уже досить багато — понад двісті. Виробляють вони, за даними Офісу ефективного регулювання (BRDO), за рік не більше ніж 61 млн л, або 3% від усього звареного у країні пива, але цей показник постійно зростає.

Високий рівень внутрішньої конкуренції між виробниками пива та виробниками міцних спиртних напоїв.

Під час приготування пива можуть використовувати пастеризацію, або взагалі не використовувати. В чому полягає різниця між пастеризованим та непастеризованим пивом (живим пивом)?

Пастеризація – це процес термічної обробки пива після завершення бродіння. Суть процесу полягає в збільшенні терміну придатності – до 9 місяців. Також при цьому помирає шкідлива мікробіота та можливі залишки дріжджів. Використовують поточну пастеризацію: пиво пастеризують до 72°C, після чого миттєво охолоджують. Пастеризація характерна для великих підприємств. Таке пиво можна побачити на прилавках магазинів (наприклад, «Львівське», «Чернігівське», «Балтика»).

Непастеризоване пиво характеризується відсутністю процесу пастеризації після доброджування пива (після цієї операції воно одразу ж освітлюється в охолоджену стані). Таке пиво має менший термін придатності (до 10 діб). Живе (непастеризоване) пиво характерне для малих та середніх пивоварень. Відсутність пастеризації обумовлюється не тільки вартістю обладнання, а й тим, що готовий продукт має невеликий залишок дріжджів, що обумовлює приємний присмак пива (невеликий вміст дріжджів ніяк не впливає на здоров'я людини). Головна проблема непастеризованого пива – при порушенні технологічних режимів при бродінні пива в ньому може утворюватися небажана мікробіота (плісневі гриби, коки, тощо). Тому треба купувати таке пиво у відповідних магазинах (мається на увазі фірмові магазини, або дистриб'юторні компанії, наприклад, «Віна світу», «Wine store»).

Висновки

Виробництво пива в Україні переходить на новий рівень свого розвитку. Згідно з тенденціями сучасного світу можна побачити на прилавках нашої країни новітні марки даного виду продукції.

Сучасний стан заводів з виробництва пива не потерпів змін з приводу виготовлення, технологічних операцій чи режимів технологічного процесу.

Щодо споживання можна побачити, що український громадянин надає більшої уваги вітчизняному пиву та крафтовому.

Але попри збільшення обсягів виробництва можна побачити й зменшення якості продукції, що відпускається. Це пов'язано з військовим часом; недбале ставлення підприємців, щодо якості своєї продукції; зменшення посівних площ для основної сировини (ячмінь, пшениця); збільшення витрат на пальне (доставка готової продукції та сировини на підприємство в загалом виконується автомобільним транспортом); збільшення податків на акциз.

Український ринок пива потребує передусім стабільної політичної ситуації, що дозволить зробити вітчизняні сфери економічної діяльності інвестиційно привабливими.

Список використаних джерел

Проблеми і перспективи економіки та управління : науковий журнал / Чернігів. нац. технол. ун-т. – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – № 1 (17). – 286 с.

XI міжнародний форум пивоварів і рестораторів. Режим доступу - <http://beertechdrinks.com/all-a-beer/craft/tendentsiyi-u-pyvovarinni-za-yakymy-vartostezhyty-v-2022-rotsi/>

Науковий керівник к.т.н., доц. Кузнецова І.О.

PROSPECTS FOR USING THE BLACK SEA RAPANA FOR THE PRODUCTION OF DIETARY SUPPLEMENTS

Kuruch I.S., student of «Bachelor» degree, Prozorov Ye.I., student of «Bachelor» degree, ONTU, Odesa

In recent years, almost irreversible ecological changes have occurred in the Black Sea, affecting the living conditions of aquatic organisms, their species diversity and quantity. With the development of navigation with ballast water, new species have been introduced. One of the most dangerous species is the shellfish *Rapana*. *Rapana* is a genus of predatory gastropods. Black Sea rapana by some scientists is separated from the separate species *Rapana pontica*. Black Sea rapana is a descendant of the Far Eastern rapana that inhabits predominantly in the waters of the Sea of Japan. Due to the absence of natural enemies in the Black sea, for example, the starfish, the population of mollusks has grown very much and caused great damage to the fauna of the Black Sea. In particular, rapana massively eats commercial shellfish mussels and oysters. All this requires new approaches to the integrated use of raw materials, which for various reasons are not used for food or fodder purposes in full, or not at all. Therefore, it was decided to consider the Black Sea rapana as raw material for the food industry.

The overall chemical composition and energy value of mollusk meat and its differentiated organs are presented in Table. 1 and 2.

Table 1. Food and energy value of meat of rapana depending on the fishing season

Month of fishing	Mass fraction,% of raw material					Energy value of 100 g of meat, kJ
	Moisture	Proteins	Lipids	Ash	Carbohydrates	
March	77.7	15.6	0.2	2.2	4.2	338.9
May	79.5	13.9	0.1	1.6	5.3	325.1
June	74.2	17.8	0.9	1.6	5.6	425.5
September	72.7	19.2	0.2	1.8	6.5	437.6

The meat of the rapan on the average contains up to $16.7 \pm 0.8\%$ protein (68.9% of dried weight) and is characterized by the presence of all essential amino acids (up to 33.6% of the protein mass), among which leucine and lysine - 68100 and 59400 ppm of protein, respectively. The protein-water coefficient (PWC) of rapana's meat is in averaged 4.6 ± 0.3 , whilst the watercut of proteins was markedly reduced in summer autumn period; for comparison - PWC meat mussels varies limits of $5.8 \div 11.4$.

At present, there is every reason to believe that the most rapid, economically acceptable and scientifically substantiated way to solve the problem of rationalizing the population's nutrition is the widespread use of dietary supplements in daily practice. Dietary supplements are part of the right, healthy human diet.

Table 2. Total chemical composition of individual organs and interiors of rapans

Object of research	Mass fraction,% of raw material					Energy value of 100 g of meat, kJ
	Moisture	Proteins	Lipids	Ash	Carbohydrates	
Liver	62.3	22.3	8.9	1.9	4.5	785.2
Kidney	61.5	26.7	6.1	0.8	4.9	677.8
Ovary	75.3	12.8	1.1	1.3	6.5	188.3
Salivary glands	77.5	15.0	1.0	1.3	5.0	288.7
Viscera	74.7	10.9	1.9	1.9	-	255.9

Thus, meat of rapana can be a promising raw material for the production of special products, in particular dietary supplements. The production of dietary supplements from Black Sea rapana is a solution to two problems at the same time: improving the nutrition of the population and using the actual raw materials in the food industry.

scientific director - Ph.D., prof. Palamarchuk A.S.

FISH IS A PROMISING RAW MATERIAL FOR THE PRODUCTION OF CANNED BABY FOOD

Lisnevskiy Y.S., student of «Bachelor» degree, Levchenko N.V., student of «Bachelor» degree, Zhurenko D.P., student of «Bachelor» degree, ONTU, Odesa

Using canned fish in the world is growing. It explains the high nutritional value of canned goods and profitability of their production. High manufacturability processes of canned fish provides a quick and effective implementation of technology and scientific advances in the industry. Using of modern highly mechanized and automated lines of production canned baby food creates opportunities for complete processing of raw materials with minimum labor and cost.

In recent years child nutrition is under a great attention, especially for babies. This theme is the most discussed because of the growth and formation of the child's body depends on nutrition. Child's body requires a full range of vitamin, minerals, micro- and macroelements. The child's nutrition, which is fully balanced with main components of baby food, is able to keep health and enhance immunity.

Canned food for children from fish is produced in many foreign countries. In Japan, the company "Kupi" for feeding children from the age of five months makes canned food: "Tuna with vegetables", "Tuna with vegetables and egg noodles", etc. They are made from fresh tuna meat with egg noodles, carrots, onions, green peas, Rice flour and salt.

Fish canned salmon is produced in Canada, and from cod - in Sweden. In these countries, canned fish are introduced into the diet of a child from the age of five months. For six- and seven-month-old children, canned fish are made from cod with the addition of potatoes, onions, dill and dressings.

In France, various canned fish are used to nourish children - "Homemade puree" and "Pure fish and vegetable" "Fish and vegetable mixtures" for older children. The composition of vegetable mixtures includes potatoes, carrots, flour, oatmeal, rice, oil, salt, dressings, which are mixed with fish.

In Switzerland, the company Nestly produces for children over five months a set of soups in a dried form, which includes "Fish soup" and "Fish soup with vegetables." In addition to fish, they include potatoes, carrots, onions, cauliflower, oil, salt, and sugar.

Among the domestic products of canned baby food, a lot of fruit, vegetables, meat puree preserves are manufactured. However, the most experts in the field of hygiene recommends to include in the nutrition of a 6-8 months child some fish. Fish is a source of complete and easily digestible protein, essential amino acids for the child's body (Arginine) and polyunsaturated fatty acids.

The recipes of fish growing canned baby food with original taste and composition were drawn after the calculations, which will meet the daily needs of the child's body in key nutrients, vitamins, macro- and microelements.

The peculiarity of the production of canned fish baby food - is the lack of salt and use technological processes which can save as many beneficial nutrients and improve nutritional value. The prospects of this direction is diversifying the range of baby food. The commercial development of new formulations and technologies other than social need will profit.

The industrial production of canned food for babies fish is a new direction in the fish-canning industry.

With the introduction of plant material in the recipe increases the balance of the product achieves high nutritive value and biological value and improve the organoleptic properties of canned baby food.

scientific director Ph.D., as. prof. Palamarchuk A.S.

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ КОНСЕРВІВ ЗІ СТАВКОВОЇ РИБИ І ВОДРОСТІ LAMINARIA

**Паламарчук Є.Г. здобувачка ІV курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина
Гончарова Т.М. здобувачка ІІІ курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет**

Виробництво консервів є одним з затребуваних способів переробки рибної сировини і морепродуктів. Консервовані харчові продукти дозволяють в значній мірі скоротити витрати праці і часу на приготування їжі, урізноманітнити меню, забезпечити цілорічне харчування населення, а також створювати поточні, сезонні і стратегічні запаси.

На основі теорії функціонального харчування консервовані продукти харчування які поділяються на наступні групи:

- консерви масового споживання для різних вікових груп населення, в тому числі для дітей та осіб похилого віку;
- консерви лікувально-профілактичного призначення, диференційовані для профілактики різних захворювань і зміцнення захисних функцій організму, зниження ризику впливу шкідливих речовин, в тому числі для населення зон, екологічно несприятливих з різних видів забруднень;
- консерви для харчування військовослужбовців і певних груп населення, які перебувають в екстремальних умовах.

Виробництво багатокomпонентних продуктів функціонального харчування і включення їх в повсякденний раціон дозволяє охопити профілактичними заходами широкі верстви населення і поліпшити харчову статус людей.

Вітчизняні консервні підприємства спеціалізуються в основному на випуску продукції з однорідної сировини, що пов'язано з традиційною структурою переробних галузей промисловості.

Асортимент вітчизняних рибних консервів не відрізняється великою різноманітністю і за своїми якостями і зовнішнім виглядом упаковки поступається імпортним аналогам. При розробці асортименту проектували рецептурний склад компонентів з метою отримання високих органолептичних показників та з урахуванням поширених смакових уподобань споживача і вимог, що пред'являються до рибних консервів. За допомогою варіювання твердої частини (риби) і рідкої (бульйону) та смакових вподобань розроблені рецептури консервів (табл. 1).

У виборі компонентів рецептурної суміші орієнтувалися на рецептури традиційних консервів з морською капустою. Обрані нами компоненти (філе коропа та товстолобика, морська капуста, морква і цибуля ріпчаста) присутні в рецептурах всіх консервів.

Таблиця 1- Рецептура консервів «Консерви рибні з морською капустою і овочами» (на 1000 облікових банок, кг)

Компоненти, кг	Філе товстолобика з морською капустою і овочами	Філе коропа з морською капустою і овочами
Філе коропа	-	100
Філе товстолобика бланшоване	100	
Морська капуста сира	-	50
Морська капуста варена	50	-
Морква	19	20
Цибуля	15	13
Сіль	3,57	3,57
Перець духмяний мелений	0,1	0,1
Перець чорний мелений	0,1	0,1
Лист лавровий сухий	-	0,01

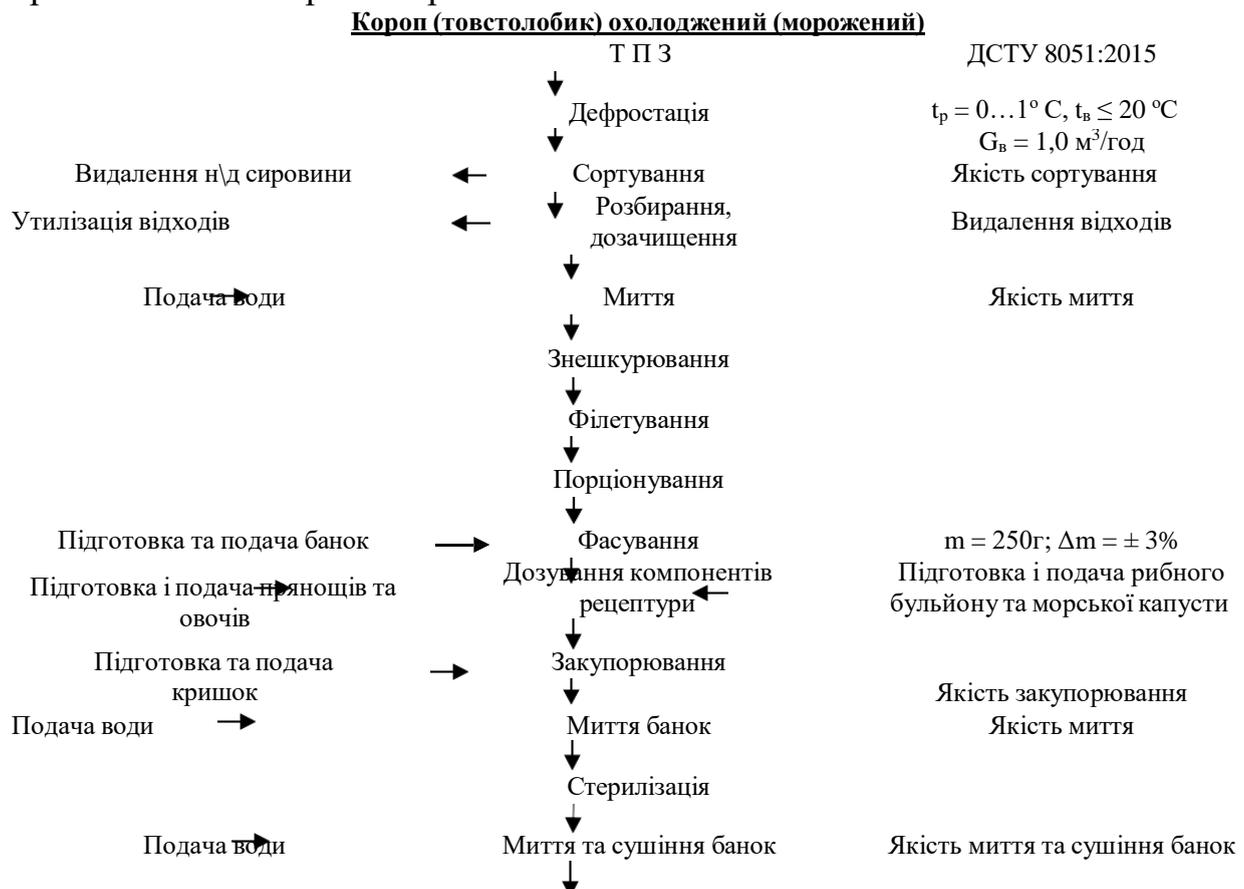
Рибний бульйон	170	170
Вихід маси суміші з урахуванням 5% втрат при змішуванні і фасуванні	357	357

Використання в якості рибної сировини філе коропа та товстолобика, унікального за своїм хімічним складом за рахунок засвоєваних білків, поліненасичених жирних кислот, біологічно активних речовин, вітамінів і мікроелементів, дозволило підвищити харчову цінність консервів.

Рослинні компоненти в складі консервів дозволили збагатити їх компонентами рослинного походження, харчовими волокнами, макро- і мікроелементами, а також поліпшити органолептичні властивості кінцевого продукту.

Вживання в їжу морської капусти – LAMINARIA сприяє нормальному функціонуванню щитоподібної залози; покращує моторику кишечника через високий вміст клітковини; полісахаридів (альгінової кислоти, фукоїдану і ламінарину) сприяють виведенню з організму токсичних продуктів метаболізму, важких металів і радіонуклідів. Гармонійне поєднання смакоароматичних показників продукту спостерігається при поєднанні риби, овочів і морської капусти.

В процесі розробки рецептури і технології консервів «Філе товстолобика з морською капустою і овочами» і «Філе коропа з морською капустою і овочами» (рис. 1), інгредієнти риборослинної суміші, зокрема морську капусту, овочі, закладали в сирому вигляді без попередньої термічної обробки щоб уникнути втрат смакових і харчових речовин.



Оформлення готової продукції

Якість оформлення готової
продукції↓
Зберігання

Рис.1 - Технологічна схема виробництва консервів «Консерви рибні з морською капустою і овочами»

Філе товстолобика піддавали попередній термічній обробці при наступних режимах: бланшування парою при температурі 95-105 °С протягом 10...15 хв, в залежності від величини шматків. Рослинні компоненти бланшували в киплячій воді протягом 2-10 хв. Рибний бульйон охолоджували до температури 40...45 °С і направляли на фасування.

Підготовлені таким чином компоненти змішували згідно рецептури (табл.1). З міркувань здорового харчування в процесі виготовлення консервів не застосовували операції обсмажування інгредієнтів з використанням жирів, що дозволило надати рибним консервам дієтичних властивостей.

Для забезпечення безпеки продукту нами обрана стерилізація як завершальна технологічна операція з метою збереження біологічної цінності і прийнятних органолептичних властивостей. Для цього необхідно наукове обґрунтування режиму стерилізації консервів, виготовлених відповідно до розробленої технології.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Кушніренко Н.М.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КЛІТКОВИНИ БАМБУКА У ТЕХНОЛОГІЇ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

**Воронцов М.М., аспірант I курсу Кафедри ТММП
Національний університет харчових технологій**

Харчові волокна, відомі як «сьома поживна речовина», складаються з їстівних рослинних залишків або подібних вуглеводів, які важко піддаються перетравленню та засвоєнню в людському організмі. Вони можуть відігравати важливу роль у профілактиці діабету, кишкових розладів та ожиріння. До складу харчових волокон входять олігосахариди, лігнін, полісахариди та інші рослинні компоненти [1]. Волокна сприяють покращенню харчової цінності, текстури та збільшенню виходу м'ясних продуктів, завдяки використанню таких джерел, як пшеничні волокна, цитрусові клітковини та сушені морквяні вичавки [2]. Крім того, додавання різних харчових волокон до м'ясних виробів допомагає знизити їхню собівартість. Незважаючи на наведені вище переваги, середній рівень споживання клітковини на день у більшості країн складає близько 15 г, що значно нижче рекомендованої норми у 28-36 г для дорослих [2].

Бамбукові харчові волокна є перспективним джерелом функціональних інгредієнтів і застосовуються у виробництві молочних пудингів, рибних та м'ясних напівфабрикатів а також у технології виробів із замороженого тіста.

Дослідження показали, що волокна бамбука мають вищі значення показника вологоутримуючої здатності, здатність до зв'язування олії та набухання порівняно з клітковиною соєвих бобів і рисових висівок [2], що робить їх корисними для покращення харчової та функціональної якості м'ясної продукції.

Серед публікацій на тему використання клітковини бамбука можна виділити декілька праць, в яких розглядаються можливості покращення якісних характеристик м'ясопродуктів та емульсій з включенням тваринного білка [3, 4, 5]. Серед цих праць доведено можливість заміни м'ясної сировини у емульсійних гелях на основі свинячої шкіри, збагачені ріпаковою олією, бамбуковим волокном та інуліном, були використані для заміщення 50% і 100% свинячого жиру в сосисках для хот-догів, виготовлених з високим вмістом механічно обваленого курячого м'яса. Емульсійні гелі на основі свинячої шкіри є перспективним заміником свинячого жиру в бюджетних ковбасних виробках.

Беручи до уваги те, що використання бамбукової клітковини у технології варених ковбас як у вигляді емульсій, так і при безпосередньому внесення у фарш, залишається слабо вивченою темою, можна підтвердити актуальність досліджень в даному напрямку. Для того, щоб дослідити основні властивості та характеристики різних бамбукової клітковини, доцільно провести дослідження впливу даного інгредієнту на основні фізико-хімічні та функціонально-технологічні характеристики варених ковбасних виробів та білково-жирових емульсій.

Список використаної літератури

1. Ahmad M. I., Farooq S., Zhang H. Recent advances in the fabrication, health benefits, and food applications of bamboo cellulose //Food Hydrocolloids for Health. – 2022. – Т. 2. – С. 100103.
2. Li K. et al. Effect of bamboo shoot dietary fiber on gel properties, microstructure and water distribution of pork meat batters //Asian-Australasian journal of animal sciences. – 2020. – Т. 33. – №. 7. – С. 1180.
3. Dos Santos M. et al. Pork skin-based emulsion gels as animal fat replacers in hot-dog style sausages //Lwt. – 2020. – Т. 132. – С. 109845.
4. Santosh O. et al. Application of bamboo in the food and pharmaceutical industry //Biotechnological advances in bamboo. – Springer, Singapore, 2021. – С. 401-429.
5. Rusch F. et al. Potential of young bamboos for food industry: production of ingredients from the use of their culms and shoots //Research, Society and Development. – 2022. – Т. 11. – №. 6. – С. 1-8.

Науковий керівник – к.т.н., доцент
Галенко О.О.

Секція 3

Безпека і економіка харчових продуктів і товарів

УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ФІЛЕ КУРЯЧОГО СИРОВ'ЯЛЕНОГО У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА

**Автьонова Я.О., здобувач 4 курсу ННІ харчових технологій ім. М.О.
Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

М'ясні продукти є джерелами повноцінних білків, жирів, жирних кислот, мінеральних речовин і вітамінів, тому повинні бути обов'язковими складовими в харчовому раціоні. Сиров'ялена м'ясна продукція користується попитом серед споживачів через її специфічні органолептичні характеристики. В теперішній час виробництво такої продукції зростає за рахунок використання більш дієтичного м'яса птиці та як дешевшої м'ясної сировини, оскільки птахівництву властиве швидке розмноження та ріст поголів'я.

Виробництво м'ясних продуктів належить до категорії високих харчових ризиків. Безпечні та поживні продукти є ключовими у підтримці життєдіяльності та зміцненні здоров'я людини. Небезпечна їжа може викликати понад 200 захворювань від розладу травлення до раку, а також призводити до летальних наслідків. Важливим є встановлення причинно-наслідкових зв'язків між забрудненням харчових продуктів та захворюваністю чи смертністю, співпраця між органами влади, операторами ринку та споживачами, ефективна система НАССР, щоб покращити безпеку харчових продуктів, зміцнити харчові системи завдяки попередженню хвороб харчового походження та економічних ризиків. Тому актуальною є оцінка традиційного та сучасного підходу до аналізу небезпечних чинників, інтеграції інновацій з управління безпекою харчових продуктів в удосконалення системи НАССР.

Метою роботи є аналіз небезпечних чинників та розроблення процедур управління ними при виробництві сиров'яленого курячого філе.

Виготовлення сиров'яленого курячого філе передбачає такі технологічні етапи: приймання філе партіями, його зберігання, зачищення, миття, соління, дозрівання, підготовки до в'ялення, в'ялення, контроль якості сиров'яленого філе, охолодження, пакування, маркування, зберігання.

У технологіях виробництва харчових продуктів зустрічаються чотири групи небезпечних факторів: фізичні («чужорідні тіла»), біологічні (бактеріальне, грибкове, паразитне і вірусне забруднення), хімічні (природні та внесені синтетичні хімічні речовини), алергени (здебільш білкової природи). Всі категорії харчових небезпек оцінюються на кожному етапі технологічного процесу.

За результатами аналізу небезпечних чинників у виробництві сиров'яленого курячого філе найчастіше можуть зустрічатись біологічні та хімічні небезпеки.

Якість та безпеку курячого філе повинні підтверджуватись гарантіями виробника, результатами вхідного і планового періодичного контролю, завдяки простежуваності. Не допускається перевищення нормативних рівнів за токсикологічними (токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів,

нітрозамінів, пестицидів, антибіотиків, гормональних препаратів) і мікробіологічними показниками (МАФАНМ, БГКП, Salmonella, Listeria). Приймання курячого філе доцільно віднести до операційних програм-передумов.

Критичні точки контролю необхідно встановлювати під час соління м'яса за допомогою засолювальних речовин, подальшого його дозрівання і в'ялення, дозування приготовленого розсолу/засолювальної суміші і приготування розчину нітриту натрію для розсолу, який містить також сіль і спеції. Заходами керування під час соління, дозрівання і в'ялення м'яса повинні бути контроль зниженої температури, вологості і довготривалості процесів, щоб попередити підвищення мікробного обсіменіння і розвиток патогенної мікрофлори, але при цьому досягнути бажаних органолептичних характеристик, необхідних біохімічних перетворень і технологічних властивостей, кулінарної готовності, гарантованої санітарно-гігієнічної безпеки, стійкості продукції при зберіганні. Нітрит натрію використовується як поліпшувач забарвлення і антибактеріальний агент (бактерицидну дію проявляє також кухонна сіль), однак є загально-отруйною токсичною речовиною, а в результаті теплових процесів відбуваються реакції між ним і амінокислотами з утворенням канцерогенних N-нітрозамінів. У зв'язку з цим концентрацію нітриту натрію в розчині та дозування з ним розсолу/засолювальної суміші необхідно ретельно контролювати з записами у відповідний журнал згідно з вимогами системи НАССР.

Таким чином, основним фактором ризику виробництва курячого сиров'яленого філе може стати наявність в м'ясі птиці небезпечної мікрофлори та її розвиток упродовж технологічного процесу. Для попередження цього необхідно приймати безпечну сировину, контролювати температурно-вологісні режими та тривалість процесів ферментації курячого філе, концентрацію і дозування нітриту натрію, перевищена кількість якого має негативний чи навіть летальний вплив на організм людини, санітарно-гігієнічний стан обладнання. Для контролю і моніторингу варто застосовувати сучасні високочутливі експрес-аналізатори та ефективні інноваційні експрес-методи аналізу.

Науковий керівник – к.т.н, доцент
Гураль Л. С.

БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ - ЯК ОСНОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

**Кравченко Ю.І., аспірант 2 року ННІ економіки, управління і бізнесу
ім. Г.Е. ВЕЙНШТЕЙНА, Одеський національний технологічний
університет, м. Одеса**

Здоров'я та благополуччя населення відіграють вирішальну роль у економічному та соціальному розвитку будь-якої країни. Молодь є не лише основою, але й резервом та рушійною силою нації, її теперішнім та майбутнім. Саме тому здоров'я молодого покоління має надзвичайно важливе значення для

суспільства. Забезпечення належних умов для розвитку молоді сприяє зміцненню національного потенціалу та сталому розвитку держави.

Безпека харчових продуктів (англ. food safety) — це комплекс заходів, що охоплює обробку, підготовку та зберігання харчових продуктів з метою запобігання харчовим захворюванням. Виробники та постачальники харчової продукції повинні дотримуватись певних процедур, щоб уникнути потенційних загроз для здоров'я споживачів.

За даними ВООЗ, наявність достатньої кількості безпечних і збалансованих продуктів харчування є ключовим чинником для підтримки життя та покращення здоров'я.

Безпека харчових продуктів тісно пов'язана з питаннями харчування та продовольчої безпеки. Споживання небезпечних харчових продуктів може призвести до виникнення низки хвороб і порушень харчування, що особливо негативно впливає на новонароджених, немовлят, людей похилого віку та хворих. Забезпечення харчової безпеки має важливе значення для розриву цього замкненого кола хвороб і сприяння здоровому розвитку населення.

Враховуючи глобалізацію харчових ринків, впровадження ефективних систем контролю якості та безпеки харчових продуктів стає все більш актуальним.

Це включає моніторинг всього харчового ланцюга — від виробництва до споживання, а також просування кращих практик гігієни та зберігання продуктів.

За даними світової статистики, 50% захворювань людини мають прямий зв'язок із харчуванням [1]. Медичні дослідження показали, що сучасний раціон часто містить надмірну кількість шкідливих речовин, тоді як багатьох необхідних поживних елементів у ньому не вистачає.

Це дисбаланс харчування негативно впливає на загальний стан здоров'я та може призводити до різних хронічних захворювань. Надлишок шкідливих речовин, таких як насичені жири, цукор та сіль, сприяє розвитку серцево-судинних хвороб, діабету та ожиріння. Водночас дефіцит важливих вітамінів, мінералів та інших поживних речовин може призвести до ослаблення імунної системи, зниження енергії та погіршення когнітивних функцій (таблиця 1).

Таблиця 1

Надлишок	Нестача
Білки тваринного походження (м'ясо)	Вітаміни
Жири	Мінерали
Вуглеводи	Білки, незамінні амінокислоти
Сіль	Рослинна клітковина
Цукор	Вода
Канцерогени (речовини, які утворюються при приготуванні їжі — смаженні, копченні — консерванти, добрива, пестициди тощо)	Поліненасичені жирні кислоти

Для покращення здоров'я населення необхідно звернути увагу на формування більш збалансованого та безпечного харчування. Це передбачає не лише зменшення споживання шкідливих компонентів, але й збільшення в раціоні

продуктів, багатих на корисні поживні речовини, що сприятиме профілактиці захворювань та підтримці високої якості життя.

Формування системи продовольчої безпеки, як основи для безпеки харчових продуктів, передбачає взаємозв'язок між агропромисловою та зовнішньоекономічною діяльністю, забезпечення безпеки продуктів харчування та досягнення раціональних норм споживання продовольства населенням.

Забезпечення продовольчої безпеки визначено одним з основних напрямів державної політики з питань національної безпеки в сфері економіки. Стратегія національної безпеки передбачає необхідність послідовного проведення реформ, забезпечення пріоритетного розвитку агропромислового комплексу як основи продовольчої безпеки.

В Україні склалася малоефективна продовольча система, яка не забезпечує досягнення визначених цілей аграрної політики, зокрема формування належного рівня продовольчої безпеки та якості продукції. У процесі державного регулювання продовольчої безпеки ігнорується системний принцип, а основна увага зосереджується на окремих аспектах цього складного соціально-економічного питання. Тому, необхідна комплексна аграрна політика з відповідним інституційно-нормативним забезпеченням, що стане передумовою належного рівня продовольчої безпеки держави.

Список використаної літератури:

1. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – К.: Здоров'я, 1998. – 248 с.
2. Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19.06.2003 р. № 964-IV (зі змін. та допов.). // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 14.
3. Мостова А. Д. Сучасний стан продовольчої безпеки України та методичні підходи до його оцінки. Причорноморські економічні студії. 2019. № 43. С. 59-68.

Науковий керівник – д.е.н, професор
Ніколюк О.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ВАРЕНОЇ КОВБАСИ

Нікора К.О. студентка III курсу ВСП «Одеського технічного фахового коледжу ОНТУ»

Ковбасні вироби є важливою складовою харчування українців, навіть більше, ковбаса традиційно використовується в українській кулінарії. Окрім цього, дана група товарів входить до переліку мінімального «споживчого кошика». Сьогодні ринок варених ковбас представлено дуже широким асортиментом, ціноюю категорією та рівнем якості. Цікавим аспектом залишається питання безпечності. У зв'язку з цим перед нами постає задача оцінити споживні властивості та безпечність варених ковбас, що надходить на

ринок м. Одеса. З метою порівняння якості та безпечності варених ковбас, нами було обрано два зразки, які реалізуються в упаковці від виробника та без упаковки і товарної інформації (нарізний): зразок № 1 – ковбаса варена з молоком, нарізна (без наведення будь-яких даних про виробника) та Зразок № 2 - Ковбаса варена вищого сорту з молоком «Класична», ТМ «Лібра».

Варена ковбаса згідно вимог ДСТУ 4436:2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови» за органолептичними властивостями нормується за показниками: зовнішній вигляд, консистенція, вигляд фаршу на розрізі, запах та смак, форма, розмір та товарна відмітка (в'язання)батонів.

За органолептичною оцінкою якості Зразок №2 Ковбаса варена з молоком «Класична» ТМ «Лібра» відповідає вимогам ДСТУ 4436:2005. Зразок № 1 ковбаса варена нарізна невідомого виробника не відповідає вимогам ДСТУ 4436:2005 за показниками:

- «Зовнішній вигляд» - є помітні сторонні домішки, що нагадують спеції, але невластиві, яскраво виражені;
- «Консистенція» - пружна, відчувається слизька структура, занадто волога;
- «Запах та смак» - аромат прянощів в міру солоний, без стороннього запаху, але відчувається сторонній присмак.

Також були проведені випробування за показником «вологості», оскільки це є важливим показником ідентифікації складу ковбаси. Масова частка вологи у варених ковбасах повинно становити не більше 70%. За результатами проведених випробувань, можна зробити висновок, що зразок № 2 відповідає вимогам ДСТУ 4436:2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови», а зразок № 1 нарізна ковбаса не відповідає вимогам за показником вологості, що становить 76%. Це свідчить про те, що в ковбасі вміст крохмалю та допоміжних інгредієнтів перевищує вміст м'яса.

Результати мікробіологічних досліджень показали, що в ковбасі вареної вищого сорту з молоком «Класична» ТМ «Лібра» в оболонці були виявлені молочні стрептококи, а в ковбасі вареної з молоком нарізної невідомої марки були виявленні спірохети.



Рис. 1 – Мікробіологічна оцінка варених ковбас, що досліджуються

Дослідження за мікробіологічними показниками якості ковбаси вареної дозволили встановити, що ковбаса варена вищого сорту з молоком «Класична»

ТМ «Лібра» в оболонці містить невелику кількість молочних стрептококів, що пояснюється вмістом молока, і відповідає санітарним нормам, а ковбаса варена з молоком нарізна невідомої марки містить патогенні бактерії спірохети, які можуть викликати кишкові захворювання людини та не допускається до реалізації.

Отримані дані дозволяють припустити, що з боку держави відсутній належний контроль як технологічного процесу виробництва, так і контролю якості та безпечності, що потребують необхідних рішень.

Наукові керівники – к.т.н., викладач-методист
Мартиросян І.А., викладач-методист Дьякова Т.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ М'ЯСА З ПОРОКАМИ АВТОЛІЗУ

**Романюк А.І. студентка ОКР «Магістр» навчально-наукового
технологічного інституту харчової промисловості ім. К.А. Богомаза,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

На сьогоднішній день питання спрямованого використання сировини з урахуванням ходу автолізу набуває особливого значення, оскільки істотно зростає частка тварин, що надходять на переробку з промислових комплексів, у яких після забою в м'язовій тканині виявляються значні відхилення від звичайного розвитку автолітичних процесів.

Відповідно розрізняють м'ясо з високим кінцевим рН (DFD) та ексудативне м'ясо (PSE) з низькими значеннями рН. Крім PSE- та DFD-м'яса також можна виділити свинину «гемпширського» типу, яка досягає мінімальних значень рН через добу після забою, що характерно для свиней гемпширської породи.

Ексудативне м'ясо PSE (pale, soft, exudative — бліде, м'яке, водянисте) характеризується світлим забарвленням, м'якою пухкою консистенцією, виділенням м'ясного соку внаслідок зниженої здатності до води, кислим присмаком.

Ознаки PSE найчастіше має свинина, отримана від забою тварин з інтенсивною відгодівлею та обмеженою рухливістю при утриманні.

Після забою таких тварин у м'язовій тканині відбувається інтенсивний розпад глікогену. Протягом 60 хвилин величина рН м'яса знижується до 5,2-5,5, проте так як температура сировини в цей період зберігається на високому рівні, відбувається конформація саркоплазматичних білків та їх взаємодія з міофібрил білками. В результаті змін стану і властивостей м'язових білків, що відбуваються, різко знижується величина водозв'язуючої здатності сировини.

Ця вада найпоширеніша в м'язах «longissimus dorsi» — 86,6 %, у «semumem branous» вона склала 73,7 %, «gluteus medius» — 70 %, у решті — 40 %.

Однією з причин появи PSE вважають порушення гормональної рівноваги - недостатність тироксину, адренкортикотропного гормону та деоксикортикостерону, який підтримує рівновагу К/Na у крові та клітинах.

Прижиттєвий синдром стресу викликає збільшення концентрації K^+ та Na^+ у плазмі. В результаті підвищується активність деяких клітинних ферментів, які провокують порушення нормального перебігу гліколізу. Існують припущення, що значну роль у цьому відіграє неправильне регулювання, яке здійснюється попередньою часткою гіпофіза. Відбувається порушення дії гормонів надниркових залоз, які, впливаючи на гліколіз, сприяють утворенню блідого водянистого та темного сухого м'яса.

Поряд із вищерозглянутими факторами до причин, що викликають появу м'яса з ознаками PSE та DFD, відносять також:

- низький вміст жирів та білків у кормовому раціоні тварин;
- наявність у тварин злаякісної гіперпірексії (вірулентна лихоманка), яка характеризується безконтрольним підвищенням температури і винятковою жорсткістю скелетної мускулатури.

У разі підозри на PSE парне м'ясо безпосередньо після забою тварини ін'єктують розсолем з концентрацією натрію хлориду 0,9-1,2%. Розчин кухонної солі пригнічує глікогеноліз, тим самим виключаючи основну причину утворення ексудативності.

При використанні великокускової сировини з ознаками PSE та DFD хороші результати показує застосування багатокомпонентних розсолів, що містять:

- а) фосфати у поєднанні із соєвими ізольованими білками (для м'яса PSE);
- б) фосфати (для м'яса DFD);
- в) молочну сироватку (для м'яса DFD);
- г) плазму крові як частину розсолу (для м'яса PSE).

При виготовленні реструктурованих м'ясопродуктів з сировини, що має ознаки PSE і DFD, хороші результати дають: масажування та тумблювання сировини в присутності ізольованих соєвих білків, фосфатів і сполучних технологічних добавок; комплексне використання сировини, побудоване на взаємокомпенсуванні функціонально-технологічних властивостей

Таким чином, збільшення кількості сировини з порушеним характером автолітичних процесів потребує розробки нових технологій та засобів, що відповідають медико-біологічним вимогам із сировини з різними відхиленнями якісних та функціональних показників. Виконанню цього завдання має сприяти розвиток теоретичних досліджень процесів, що протікають у м'ясі з порушеним ходом автолізу, при зберіганні та технологічній обробці, у тому числі з використанням технологічних прийомів, що дозволяють раціонально використовувати сировину з низькими функціонально-технологічними властивостями.

Наукові керівники – к.т.н., доц. Шлапак Г.В.
ст.викладач, PhD Синиця О.В.

ВИКОРИСТАННЯ РЕТРОСПЕКТИВНИХ ДАНИХ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ ЗЕРНА

Жуков Б.С., аспірант 1 курсу, кафедра ТЗіК
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Сучасні національні вимоги до безпечності продовольчого зерна демонструють сталу спрямованість до гармонізації з актуальними європейськими концепціями та нормативами. В даних умовах зростає необхідність у обґрунтованому підході до контролю невизначеності результатів кількісного аналізу з метою ризикорієнтованого прийняття рішень щодо відповідності. Особливу роль ця потреба відіграє у відношенні до біологічних аналізів, таких як визначення алергенів, генетичних модифікацій та мікробіологічних показників, у зв'язку з їх природною мінливістю.

Однак, незважаючи на важливість контролю невизначеності результатів вимірювання, оновлення інформації щодо стану даного показнику за допомогою актуалізаційної верифікації методу, є дуже витратним процесом, що не завжди можливо виконати у балансі потрібної якості та економічної доцільності.

В межах означеної проблеми запропоновано використання результатів рутинного вимірювання сертифікованого референсного матеріалу, що є невід'ємною частиною більшості аналітичних методів спрямованих на визначення показників безпечності.

Мета роботи – провести дослідження трьох підходів до оцінювання невизначеності вимірювання показників безпечності по типу А, з використанням методу полімеразної ланцюгової реакції у якості модельного процесу. До проаналізованих підходів належало:

- оцінювання невизначеності за допомогою використання середнього арифметичного великої вибірки вимірювань;
- оцінювання невизначеності за допомогою опорного значення сертифікованого референсного матеріалу;
- оцінювання невизначеності за допомогою міжлабораторного перевіряння кваліфікації з участю акредитованого провайдера.

Матеріали дослідження – ретроспективні результати 250 незалежних рутинних вимірювань стандартного зразку сої з сертифікованим значенням вмісту генетично модифікованої лінії MON 40-3-2, отриманих протягом чотирьох років та 11 результатів участі у міжлабораторних перевіряннях кваліфікації протягом шести років.

Для оцінювання придатності ретроспективних даних до екстрапольованого оцінювання невизначеності, запропоновано використання комбінованих контрольних карт, що включали стандартизовану оцінку, оцінку стабільності центральної тенденції та мінливості результату вимірювання з додаванням меж максимально та мінімально припустимих значень до комплексу контрольних меж.

За результатами дослідження продемонстровано високу перспективність використання комбінованих контрольних карт у ракурсі надання об'єктивних доказів придатності ретроспективних даних для оцінювання невизначеності вимірювання.

Аналіз динаміки оцінок невизначеності впродовж шести років міжлабораторних порівнянь та чотирьох років внутрішньо-лабораторного

рутинного вимірювання сертифікованого референсного матеріалу демонструють значні коливання даного показнику, який зазнавав зміни майже у 100% оціненого значення продовж дослідного періоду, що демонструє необхідність періодичної актуалізації оцінювання невизначеності вимірювання для підтримки здатності приймати обґрунтовані рішення стосовно показників безпечності сільськогосподарської сировини.

Зважаючи на природну змінність багатьох джерел невизначеності, які впливає на результати вимірювань, перспективним є аналіз джерел невизначеності через ретроспективний аналіз лабораторних даних. Ефективним та економічно доцільним є використання рутинних вимірювань сертифікованих референсних матеріалів для динамічної оцінки невизначеності вимірювань, що відповідає сучасним вимогам до безпеки харчових та кормових продуктів у сільському господарстві, а результати, отримані таким чином, є обґрунтованими та раціональними. Однак, слід враховувати неможливість контролю впливу підготування зразку, що є істотним джерелом невизначеності.

Метод, що використовує середнє значення великої вибірки, формує вузький інтервал невизначеності, та потребує додаткового урахування ризиків прийняття неправильних рішень. Цей напрямок дослідження має великий потенціал через обмежені можливості застосування сертифікованих референсних матеріалів в деяких методах оцінювання безпеки.

Оцінка невизначеності на основі результатів міжлабораторних порівнянь призводить до широких інтервалів невизначеності вимірювань через розподіл результатів лабораторій-учасників. Такий підхід у деяких випадках може бути неефективним та сприяти помилкам. Крім того, стандартна невизначеність міжлабораторних порівнянь не враховує багато джерел невизначеності, що є специфічними для окремої лабораторії.

Науковий керівник – д-р техн. наук,
доцент Макаринська А.В.

Науковий консультант – канд. техн. наук,
доцент Страхова Т.В.

ОЦІНЮВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ІГРАШОК ДЛЯ НЕМОВЛЯТ

Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ прикладної економіки та менеджменту ім. Г.Е. Вейнштейна

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Питання якості та безпеки дитячих іграшок – одне із актуальних питань сьогодення, що продиктоване зростаючою небезпекою неконтрольованого виробництва дитячих іграшок. Екологічною складовою цієї небезпеки є застосування екологічно небезпечних матеріалів при виробництві іграшок, що представляє безпосередню загрозу дітям, особливо немовлятам. Як показує моніторинг місць продажу, більшість з них не мають

супровідної документації і не відповідність вимогам чинного технічного регламенту. Типовими порушеннями є перевищення вмісту шкідливих речовин, неякісні матеріали, інтенсивність запаху, займистість матеріалу, надмірний звуковий тиск, неякісне збирання чи конструкція, відсутність інструкції, попереджень, вказівок, для якого віку підходять іграшки

тощо. Крім цього, на ринку є велика кількість підробок.

Виходячи з цього, метою роботи поставлено дослідження безпечності дитячих іграшок, що надходять на вітчизняний ринок.

Аналіз асортименту у м. Одеса показав, що ринок іграшок представлений двома великими групами:

дорогою західною (у порівнянні з доходами пересічного українця) і доступною зі Сходу. Якість західної продукції, утім, як і східної, визначається в основному – ціною.

Вибір об'єктів досліджень обґрунтовується результатами аналізу асортименту, де визначили, що ринок іграшок для немовлят ділиться на 3 основні країни-виробника: дорога цінова категорія (ТМ «Chicco» Італія), ТМ «Canpol Babbies» (Польща) середня цінова категорія, різноманітний Китай (дешева категорія). Виходячи з цього, нами обрано 5 зразків: Зразок № 1 ТМ «Canpol Babbies» (Польща), зразок 2 ТМ «BABYS TOYS» (Китай), Зразок № 3 ТМ «Курносики» (Україна), зразок № 4 ТМ

«Chicco» (Італія) та зразок № 5 ТМ «Rattles» (Китай).

За результатами оцінки якості пакування визначили, що зразок 2 ТМ «BABYS TOYS та зразок № 3 ТМ «Курносики» не відповідають вимогам Технічного Регламенту щодо безпечності іграшок, але знаходяться в межах вимог ДСТУ 2166-93 «Іграшки. Маркування, пакування, транспортування та зберігання». Серед 5 зразків – найякісніше пакування у зразка № 4 «Chicco»

(Італія), найгірше – у зразка № 2 ТМ «BABYS TOYS (Китай).

Щодо повноти та відповідності маркування - Зразок № 1 ТМ «Canpol Babbies» (Польща), Зразок № 3 ТМ «Курносики» (Україна), ТМ «Chicco» Відповідають вимогам Технічного Регламенту та ДСТУ 2166-93, зразок № 2 ТМ

«BABYS TOYS», Зразок № 4 ТМ «Rattles» не відповідають, оскільки містить суперечливу інформацію щодо вікового призначення. Також слід зауважити, що інформаційний текст на державній мові для обох зразків є ідентичними та загальними для всіх іграшок, це вказує на формальне ставлення до надання товарної інформації.

За одориметричними дослідженнями можна зробити висновок, що всі зразки відповідають вимогам, адже Технічний Регламент допускає ледве помітний запах, який оцінюється в 1 бал. Але у порівнянні, найкращими є зразки №1, 4, та 5.

Найкращим по характеру поверхні є Зразок № 4 «Chicco», за ним слідує зразок № 1 «Canpol Babbies», незначні дефекти поверхні та формування мають зразок № 3 та 5, на зразку № 2 ТМ «BABYS TOYS», але в цілому не погіршують зовнішній вигляд та не несуть механічних загроз для дитини.

Декоративне та захисно-декоративне покриття іграшок повинно бути стійким до дії слини, поту та вологої обробки. Аналіз проводився з використанням фільтрувальних смужок просочених розчинами, що імітують слину та піт дитини.

Визначення стійкості до вологої обробки проводиться шляхом миття іграшки водою за температури 37 °С нейтральним милом без механічної обробки протягом трьох хвилин. За результатами визначення стійкості до слини та поту встановлено, що всі зразки є стійкими. В цілому, можна зробити висновок, що за гігієнічними властивостями всі зразки відповідають встановленим нормам.

Комплексне дослідження показало, що найвагомими показниками експерти вважають травмонебезпеку, токсичність, екологічність, стійкість до слини та міграція фарби.

В цілому, можна зробити висновок, що досліджувані зразки за представленими показниками є безпечними для немовлят, але пакування та маркування не відповідають встановленим вимогам. Кращими за якістю виявилися ТМ «Chicco» (Італія) та ТМ «Canpol Babbies» (Польща). Інші зразки знаходяться на низькому пороговому рівні якості встановлених норм.

Науковий керівник – к.т.н., доцент
Мартиросян І.А.

СУТТЄВІ НЕБЕЗПЕКИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТВЕРДИХ СИРІВ

**Городчук А. Т., здобувач ОКР «Бакалавр» ННІХТ ім. М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Виробництво твердих сирів є складним та відповідальним процесом. Оскільки сири є продуктом тривалого дозрівання та зазвичай споживаються без додаткового термічного оброблення, гарантія їхньої безпеки набуває особливого значення. Сировина для сирів – молоко – є сприятливим середовищем для розмноження мікроорганізмів, тому ризики виробництва особливо високі. Недостатня увага до цих аспектів може призвести не тільки до погіршення якості продукту, але й до серйозних наслідків для здоров'я споживачів.

Окрім біологічних небезпечних чинників, а саме патогенних мікроорганізмів, загрозами можуть бути також залишки хімічних речовин, антибіотиків, фізичні домішки, що робить технологію виробництва твердих сирів складним та багатофакторним процесом.

Серед біологічних небезпек найбільш суттєвими є *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, бактерії групи кишкової палички. Такі контамінанти можуть потрапляти в першу чергу із забрудненою сировиною через не належну виробничу практику оператора ринку агросектору, через невідповідну гігієну персоналу та виробничого середовища, ін..

Хімічні небезпеки можуть виникати внаслідок різних джерел антропогенної діяльності та забруднення на певних етапах виробництва твердих сирів. Основна сировина для виробництва сирів може містити недопустимі дози таких речовин як важкі метали (плумбум, кадмій, миш'як, ртуть та ін.), радіонукліди (^{137}Cs , ^{90}Sr), мікотоксини (афлатоксин В1, афлатоксин М1), антибіотики (тетрациклінової

групи, пеніцилін, стрептоміцин та ін.), гормональні препарати, агрохімікати та пестициди (гексахлоран, ГХЦГ гама-ізомер).

При не належній імплементації програм-передумов на виробничій потужності, небезпеками хімічного походження можуть також бути миючі та дезинфікувальні засоби, токсичні речовини, що використовуються для пестконтролю.

Суттєвими небезпечними чинниками часто виступають фізичні фактори, а саме уламки металу, скла або пластику. Фізичні небезпеки можуть потрапляти у готовий продукт з сировиною, при не належній реалізації виробничого процесу та викликати значні пошкодження ротової порожнини, органів травлення споживачів та ін..

Для належного контролю та управління небезпечними чинниками при виробництві харчової продукції, в тому числі твердих сирів, оператори ринку повинні застосовувати кроки та принципи системи НАССР, що є обов'язковим до впровадження згідно Закону України 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»

Процедурами НАССР передбачено аналіз небезпечних чинників на кожному етапі технологічного процесу і в результаті оцінювання індивідуального чинника щодо ймовірності його виникнення та ступеню негативного впливу на організм людини визначається його суттєвість.

Для оцінювання ймовірності виникнення небезпечного чинника враховується досвід конкретної потужності, статистичний аналіз частоти виникнення цієї небезпеки в області, регіоні, країні, континенті і т.д. Оператори ринку повинні проводити постійний моніторинг випадків харчових отруєнь для вчасного реагування та запобігання виникненню невідповідних ситуацій, наприклад, по роботі з постачальниками та ін. Слід відмітити, що існують організації, які систематизовано фіксують подібні випадки та оповіщають про них, а саме RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed) – Європейська система швидкого оповіщення про харчові продукти і корми, швидкого обміну інформацією щодо наявності ризику для здоров'я людини, пов'язаного з харчовими продуктами і кормами. Щодо суттєвості впливу небезпечного чинника на організм людини, то найбільш небезпечними є патогенні бактерії, фізичні небезпеки, високотоксичні хімічні речовини та отрути кумулятивної дії.

При виробництві твердих сирів головними етапами, на яких необхідний контроль та управління суттєвими небезпеками як правило є приймання сировини, пастеризація молока, дозрівання, пакування та зберігання готового продукту.

У зв'язку з цим, застосування системи НАССР є не лише рекомендованим, але й необхідним кроком для забезпечення стабільної якості та безпеки продукції. Завдяки ретельному аналізу небезпек і контролю критичних точок, виробники можуть мінімізувати ризики на всіх етапах технологічного процесу.

Список використаної літератури

1. Закон України 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр>
2. Харчова та санітарна токсикологія [Текст] : навч. посіб. / О. В. Кузьмін, В. М. Ісаєнко, Л. М. Акімова та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій, Нац. авіац.

ун-т, Приватне акц. т-во "Вищ. навч. закл. "Межрегіон. акад. упр. персоналом". – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 556 с.

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Капустян А.І.

НОРМАТИВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ БЕЗПЕЧНОСТІ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО

**Єрохіна А.А., студентка ОКР «Бакалавр» ННІХТ ім. М.О. Грішина
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Українська молочна промисловість не стоїть на місці і, незважаючи на всі обтяжливі обставини, прагне досягти європейського рівня безпеки та якості вітчизняної продукції. Україна йде по шляху гармонізації свого законодавства із законодавством ЄС, саме тому виробники дедалі частіше орієнтуються на сучасні міжнародні стандарти.

Не винятком є і виробництво сиру кисломолочного. Першочергово, готовий сир кисломолочний, виготовлений в Україні, має відповідати вимогам ДСТУ 4554:2006 «Сир кисломолочний. Технічні умови». Цей стандарт охоплює такі критерії безпеки як: мікробіологічні показники (кількість бактерій групи кишкової палички, пліснявих грибів, дріжджів, бактерій роду *Salmonella* та *Staphylococcus aureus*) і гранично допустимі рівні токсичних елементів (свинцю, кадмію, миш'яку, ртуті). Він також посилається на інші нормативні документи, які регламентують вміст в кисломолочному сирі мікотоксинів, антибіотиків, гормональних препаратів, пестицидів та радіонуклідів. На сьогодні чинним залишається тільки один з них – ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 «Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті», який регламентує допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту залишків діючих речовин пестицидів і агрохімікатів, безпосередньо пестицидів, діоксинів і діоксиноподібних поліхлорованих біфенілів.

Важливо зазначити, що через посилення вимог до безпеки готового продукту, вміст антибіотиків та інших ветеринарних препаратів, мікотоксинів і радіонуклідів більш ретельно контролюється у сировині, задля виключення потенційно можливого перевищення їх допустимих концентрацій у готовому продукті відповідно. Таким чином, молоко-сировина обов'язково має відповідати вимогам наступної низки нормативних документів: ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови.», Наказу МОЗ №2646 від 23.12.2019 «Про затвердження Показників безпеки харчових продуктів "Максимальні межі (рівні) залишків діючих речовин ветеринарних препаратів у харчових продуктах тваринного походження"», Наказу МОЗ №368 від 13.05.2013 «Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах"», а також вказаному вище ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001.

Виробники кисломолочного сиру мають справу в тому числі і з міжнародним законодавством. Ключову роль в цьому випадку грає Кодекс Аліментаріус, так як він являє собою збірник міжнародно схвалених і поданих в однаковому вигляді стандартів на харчові продукти, розроблених під керівництвом FAO/WHO, спрямованих на захист здоров'я споживачів і гарантування чесної практики в торгівлі ними. Так, у випадку втраті чинності деяких вітчизняних стандартів, виробники можуть орієнтуватися саме на Кодекс Аліментаріус. Наприклад, через відсутність вітчизняного нормативних документів, які б регламентували вміст мікотоксинів і радіонуклідів, найбільш раціональним буде використання в якості стандарту саме Кодексу Аліментаріус.

Підводячи підсумки, варто наголосити на тому, що при виробництві сиру кисломолочного, і харчових продуктів взагалі, в першу чергу орієнтуються на національне законодавство, але задля посилення критеріїв безпечності або за відсутності чинних стандартів виробників завжди можуть орієнтуватися на Кодекс Аліментаріус. Відповідальне ставлення вітчизняних операторів ринку до виробництва безпечної та якісної продукції – великий крок до визнання українських харчових продуктів на світовому ринку.

Список використаної літератури

1. ДСТУ 4554:2006 «Сир кисломолочний. Технічні умови.»;
2. ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 «Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті»;
3. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови.»;
4. Наказ МОЗ №2646 від 23.12.2019 «Про затвердження Показників безпечності харчових продуктів "Максимальні межі (рівні) залишків діючих речовин ветеринарних препаратів у харчових продуктах тваринного походження"»;
5. Наказ МОЗ №368 від 13.05.2013 «Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах"».

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Капустян А.І.

ВПЛИВ СКЛАДУ СОЛОДКОВЕРШКОВОГО МАСЛА НА ЗДОРОВ'Я: НАСИЧЕНІ ЖИРИ ТА ЇХ РОЛЬ У РАЦІОНІ

Хайваз Надія Петрівна

Одеський національний технологічний університет, м.Одеса

Солодко вершкове масло — це популярний харчовий продукт, який використовується в багатьох кухнях світу. Його основний склад включає високий

вміст жиру, переважно насичених, що викликає запитання щодо впливу цього продукту на здоров'я. Дослідження про насичені жири часто суперечливі, тому важливо розглянути їхню роль у раціоні та їх вплив на організм.

Склад масла

Солодко вершкове масло містить від 72,5% до 82,5% жиру. Основні компоненти:

Насичені жири: Основна частина жирової складової. Вони, як правило, тверді при кімнатній температурі і здатні підвищувати рівень холестерину в крові.

Мононенасичені та поліненасичені жири: Меншою мірою, але також присутні, вони вважаються більш корисними для здоров'я.

Вітаміни: Масло є джерелом вітамінів А, D, Е та К, які важливі для загального функціонування організму.

Вплив насичених жирів на здоров'я

1. Холестерин і серцево-судинні захворювання:

Споживання насичених жирів традиційно асоціюється з підвищенням рівня LDL (поганого) холестерину, що може призводити до серцево-судинних захворювань. Проте, нові дослідження свідчать, що цей зв'язок може бути менш однозначним, ніж вважалося раніше.

Деякі види насичених жирів можуть навіть сприяти підвищенню рівня HDL (доброго) холестерину.

2. Запалення:

Надмірне споживання насичених жирів може сприяти запальним процесам в організмі. Запалення пов'язане з багатьма хронічними захворюваннями, включаючи діабет та артрит.

Однак, помірне вживання, особливо в рамках збалансованої дієти, може не мати негативного впливу.

3. Вплив на вагу:

Солодко вершкове масло є висококалорійним продуктом. Надмірне споживання може призводити до набору ваги та ожиріння, що, в свою чергу, збільшує ризик серйозних захворювань.

Проте, в помірних кількостях масло може бути частиною здорового харчування і навіть сприяти відчуттю ситості.

Рекомендації щодо споживання

Помірність: Включення солодко вершкового масла до раціону може бути безпечним, якщо дотримуватися помірності. Важливо враховувати загальний баланс жирів і калорій у харчуванні.

Альтернативи: Рекомендується розглядати заміну частини насичених жирів ненасиченими, такими як оливкова олія або авокадо, що сприятиме покращенню загального харчування.

Контекст дієти: Важливо оцінювати вплив масла в контексті загальної дієти, а не ізольовано. Якщо в раціоні переважають оброблені продукти та цукри, навіть невелика кількість масла може негативно вплинути на здоров'я.

Висновок

Солодко вершкове масло може бути смачним і корисним доповненням до дієти, якщо його вживати в розумних межах. Важливо підтримувати баланс між

різними типами жирів та дотримуватися загально здорового харчування. Розуміння впливу насичених жирів на організм допоможе зробити усвідомлений вибір щодо харчування та покращити якість життя.

Список використаної літератури

1. Костюченко, О. (2017). "Вплив насичених жирів на рівень холестерину". Журнал кардіології України.
2. Гринько, Т. (2018). "Харчування і здоров'я: роль жирів у раціоні". Сучасна гастроентерологія.
3. Міністерство охорони здоров'я України. (2020). "Рекомендації щодо харчування та здоров'я".

Науковий керівник-к.т.н., доц. Кузнецова І.О.

САНІТАРІЯ ЧИСТОТИ В ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ

**Вербицька В.Л., студентка V курсу кафедри ХХЕтаБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Забезпечення безпеки харчових продуктів і захист споживачів від заражень і отруєнь завжди є найважливішим завданням для галузі харчового виробництва. Тому виробництво харчової продукції вимагає постійного дотримання санітарно-гігієнічних норм.

Одна із програм-передумов системи НАССР, що обов'язкова для впровадження на харчових підприємствах та закладах громадського харчування, стосується чистоти поверхонь, процедур прибирання, виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь.

Метою програми-передумови є запобігання появі небезпечних факторів у харчовому продукті шляхом забезпечення дезінфекції поверхонь, приміщень та комунікацій.

Дезінфекційні засоби для харчової промисловості повинні підбиратися з урахуванням актуальних вимог законодавства, характеру та виразності забруднень, особливостей обладнання та умов роботи підприємства.

Дезінфекційні засоби для харчових виробництв повинні насамперед відповідати стандартам якості, що має підтверджуватись відповідною документацією (наявністю сертифікату якості). Ці засоби мають: надійно інактивувати різноманітні патогени (бактерії, грибки, віруси), зокрема стійкі до дезінфекції; запобігати розвитку патогенної мікрофлори – давати тривалий ефект; позбавляти виникнення неприємних запахів; залишатися безпечними для поверхонь, що проходять обробку.

Для різних цілей та етапів дезінфекції на харчових виробництвах можуть використовуватись різні дезінфекційні засоби: хлорактивні дезінфектанти; киснеактивні засоби; катіонно-поверхнево-активні речовини (зокрема четвертинні

амонієві сполуки); третинні аміни; полімерні похідні гуанідину; спиртові антисептиків, які використовують для санації шкіри та екстреної дезінфекції невеликих за площею поверхонь.

Для забезпечення високої безпеки харчової продукції потрібне використання засобів різних хімічних груп. Одні з них підходять для миття обладнання, другі – для обробки поверхонь, треті - для використання співробітниками з метою дотримання санітарних норм. Обов'язковою також є регулярна санітарна обробка технологічних, складських, технічних та службових приміщень.

Підбір дезінфекційних засобів для харчових виробництв залежить від призначення такої продукції.

Метою роботи було підібрати дезінфікуючі засоби для закладів громадського харчування, враховуючи специфіку їх роботи:

- для дезінфекції кухонного інвентарю варто використовувати засоби з миючими та дезінфікуючими властивостями, наприклад, «Чистолайн Посуд», який ефективно справляється з грампозитивними та грамнегативними бактеріями, а також має протівірусні та протигрибкові властивості, водночас відмінно усуває забруднення;
- миття та одночасна дезінфекція поверхонь приміщень у цеху та санітарно-технічного обладнання може здійснюватися за допомогою засобу «Чистолайн Універсал», що відрізняється потужними мийними властивостями, знищує бактерії, грибки та віруси;
- для очищення обладнання, дезінфекції баків харчових відходів та санобробки інвентарю можна використовувати такі засоби, як «Септамін», «Септолайн» та «Ганзін Комбі», які борються з бактеріями, вірусами, грибами та їх спорами, водночас не завдають шкоди оброблюваним поверхням, зокрема не викликають корозії металу;
- для дезінфекції транспорту, призначеного для перевезення харчових продуктів, а також для дезінфекції та знезараження об'єктів, які постраждали від цвілі, підходить засіб «Екомент Форте», який характеризується потужними бактерицидними якостями, знищує широкий спектр вірусів і грибків;
- для дезінфекції повітря на підприємстві, обробки систем вентиляції та кондиціонування можна обрати «Вернедор Преміум», цей засіб може використовуватися для розпилення, він ефективно знищує різні бактерії (зокрема особливо небезпечні), віруси та грибки;
- щоб провести дезінфекцію санітарних та технічних приміщень, поверхонь та меблів у них можна використовувати «Вірапав» – надійний дезінфектант з широкою антимікробною та протівірусною активністю.

Ефективність прибирання визначає керівник закладу та члени групи НАССР, які повинні переконатися, що обрані ними методи та засоби прибирання відповідають поставленим цілям, наприклад, провівши візуальне або лабораторне дослідження поверхонь, які прибиралися.

Перед впровадженням процедури прибирання потрібно пересвідчитися, що вибрані засоби та методи будуть використовуватися відповідно до специфікації та розробити інструкції. Після впровадження інструкцій необхідно періодично

перевіряти їх застосування, щоб пересвідчитися, що все виконується правильно, а засоби ефективні (верифікація). У разі невідповідних результатів верифікації потрібно впровадити корегувальні заходи та ввести необхідні зміни до процедури.

Науковий керівник – доцент Н.В. Доценко

ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЦУКРУ В УКРАЇНІ

Горулько І.В., студент 3 курсу ННІЕУіБ, навчально-науковий інститут економіки, управління і бізнесу імені М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Розроблена система досліджень та інформації про функціонування ринку цукру в Україні

Відродження конкурентоспроможного бурякоцукрового виробництва в Україні значною мірою залежить від створення на основі цукрових заводів і бурякосійних господарств інтегрованих систем, що застосовують механізми регулювання економічних інтересів учасників корпоративних об'єднань. За таких умов цукрові заводи повинні виконувати не лише функції переробних підприємств, але й займатися постачальницько-збутовою діяльністю, забезпечуючи виробників цукрової сировини технікою, насінням, мінеральними добривами, хімічними матеріалами тощо. Водночас, вони повинні створювати маркетингові структури, досліджувати попит на цукор та шукати шляхи для розширення внутрішніх і зовнішніх ринків збуту цукру.

Слід зазначити, що з переходом до ринкових умов аграрного виробництва створюються більш сприятливі передумови для активізації інтеграційних процесів у бурякоцукровій галузі, що мають на меті її відродження, удосконалення внутрішнього та зовнішнього ринків цукру, а також відновлення іміджу України як провідної цукрової держави на світовій арені. Однак глибока економічна криза значно обмежила можливості для розвитку інтеграційних процесів, що призвело до занепаду вітчизняного буряківництва і, як наслідок, скорочення обсягів виробництва цукрової сировини майже втричі.

Отже, колишній механізм управління цукровою галуззю, який не зазнав необхідних змін, виявився непридатним для функціонування в умовах ринкової економіки; нова система управління досі не створена, що призвело до виникнення неконтрольованого та нерегульованого ринкового середовища, насиченого іноземними товарами, які не завжди відповідають належній якості. На сьогодні відсутній комплекс необхідних законодавчих актів, які б відповідали вимогам виробництва та враховували закони ринкових відносин. Крім того, не розроблена науково обґрунтована державна економічна політика щодо бурякоцукрової галузі та суміжних секторів. Держава втратила контроль та вплив на процеси виробництва й реалізації цукру як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Історичні тенденції минулих століть знову починають проявлятися. За таких обставин виникає нагальна потреба в державному регулюванні буряко-цукрового

виробництва на всіх етапах — від вирощування цукрової сировини до виробництва готового цукру. Це зумовлено тим, що цукрова промисловість має значне народногосподарське значення для економіки країни.

Слід зазначити, що держава робила спроби налагодити процес регулювання розвитку виробництва та реалізації цього стратегічно важливого продукту для України. Так, Кабінет Міністрів України ухвалив постанову «Про регулювання ринку цукру» № 490 від 24 травня 1997 року, а також постанову «Про забезпечення переробки цукрових буряків урожаю 1997 року» № 1063 від 24 вересня того ж року. Проте реалізація цих постанов не досягла поставлених цілей, оскільки не були створені умови для фінансування та кредитування товаровиробників, а також забезпечення гарантованих цін на їх продукцію. Крім того, ціни не відповідали вимогам прибуткового виробництва та реалізації продукції. У подальшому було ухвалено низку інших урядових постанов, спрямованих на державне регулювання буряко-цукрового виробництва в Україні, зокрема постанову «Про нарощування обсягів виробництва цукрових буряків та цукру у 1998 і 1999 роках» № 222 від 27 лютого 1998 року.

Однак, на наш погляд, дії зазначених постанов не забезпечили належного врегулювання бурякоцукрового виробництва. Визначені директивним шляхом обсяги вирощування цукрових буряків і виробництва цукру не були в достатній мірі забезпечені відповідними матеріально-фінансовими ресурсами, що стало підставою для розробки і прийняття відповідного Закону. З цією метою був розроблений і схвалений Верховною Радою України Закон «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру». Цей закон визначає правові, економічні та організаційні основи державної політики в сфері виробництва, експорту, імпорту, оптової та роздрібної торгівлі цукром.

Проектом Закону передбачено застосування квот «А», «В» та «С» у виробництві та збуті цукру. Квота «А» визначає максимальний обсяг цукру, призначеного для постачання на внутрішній ринок з 1 вересня поточного року до 1 вересня наступного року, задля задоволення внутрішніх потреб країни. Квота «В» формується відповідно до зобов'язань держави щодо експортних поставок за міжнародними договорами та може бути використана для поповнення квоти «А» у разі потреби. Граничні межі квот «А» та «В» визначаються щорічно Кабінетом Міністрів України та розподіляються між цукровими заводами на конкурсній основі. Мінімальні ціни на цукрові буряки, що використовуються для виробництва цукру за квотами «А» та «В», а також мінімальна ціна на цукор за квотою «А», встановлюються не пізніше 1 січня наступного року. При цьому ціни на цукрові буряки та цукор повинні бути на рівні, що забезпечує прибутковість їх виробництва.

На сьогодні основним регулюючим актом ринку цукру є Закон України «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру», який, фактично, втратив свою актуальність. Це є особливо важливим, оскільки цукор відноситься до категорії стратегічних продуктів, що забезпечують продовольчу безпеку нашої країни. Згідно з Законом України «Про державну підтримку сільського господарства», цукор є об'єктом державного цінового регулювання.

В Україні регулювання виробництва цукру здійснюється шляхом квотування вирощування цукрових буряків, контролю обсягів виробництва цукру переробними підприємствами, декларування наявності цукру, встановлення мінімальних цін та використання інших економічних інструментів.

Практично всі країни-виробники бурякового цукру, зокрема країни Європейського Союзу, використовують систему економічних механізмів державного регулювання ринку цукру. Ці механізми включають, перш за все, квотування виробництва та реалізації цукру, гарантування цін на цукор, регулювання зборів на імпорт цукру та інші інструменти.

Європейський Союз, після підписання угоди про вільну торгівлю між Україною та ЄС, надав можливість ввезення товарів українського виробництва на свою територію, враховуючи систему квотування. Для українських виробників цукру надзвичайно важливою є закріплена в угоді тарифна квота на білий цукор обсягом 20 тисяч тонн на рік. Хоча розмір цієї квоти невеликий, її наявність і заповнення дозволять підтвердити якість вітчизняної продукції та відповідність європейським стандартам, що в свою чергу підвищить привабливість і конкурентоспроможність українського бурякоцукрового підкомплексу.

На сьогодні в країнах Європейського Союзу спостерігається зменшення кількості підприємств, що займаються переробкою цукрових буряків, внаслідок модернізації існуючих виробничих потужностей. Наприклад, у Швеції з 15 цукрових фабрик залишилася лише одна, яка функціонує в складі датського концерну.

Статистичні дані свідчать, що на цукровому заводі в німецькому місті Ерфурт щогодини надходить на переробку 740 тонн цукрових буряків, з яких за одну годину виробляється 120 тонн цукру і 20 тонн меляси. Протягом року це підприємство виготовляє майже 300 тисяч тонн цукру. Підрозділи потужної інтегрованої компанії «Pfeifer & Langen» розташовані в багатьох країнах, таких як Німеччина, Польща, Румунія, Італія, Угорщина, Словенія, Чехія та Україна. Щорічно, за даними аналітиків, переробні підприємства виробляють близько 1 мільйона тонн цукру. У наступному сезоні посівна площа цукрових буряків в ЄС очікується зменшиться приблизно на 5,5% на користь альтернативних культур, що підвищили свою вартість, зокрема, пшениці.

За оцінками USDA, опублікованими в листопаді поточного року, прогнозується, що світове виробництво цукру у 2019/2020 маркетинговому році складе 174,0 млн тонн, що на 6,4% менше, ніж показник попереднього маркетингового року. Сезон 2018/2019 МР виявився досить незвичним з кількох причин, одна з яких полягає в тому, що Індія стала лідером світового виробництва цукру, витіснивши Бразилію, яка традиційно була найбільшим виробником та експортером цукру, на друге місце.

За оцінками експертів, споживання цукру, хоча і повільно, все ж зростає. Основними споживачами цукру залишаються країни Азії та Африки, зокрема Індія, де при виробництві понад 30 млн тонн цукру внутрішнє споживання становить 26 млн тонн, що призводить до необхідності виводу надлишків на світовий ринок. У Китаї, з обсягом виробництва 10 млн тонн, внутрішнє

споживання досягає 15 млн тонн. Протягом останніх 15 років загальний потенціал зростання споживання в країнах Азії та Африки становить 2,5%.

За даними німецького аналітичного агентства F.O. Licht, опублікованими 19 липня 2019 року, прогнозується, що світовий ринок цукру у 2020-2021 маркетингових роках може стикнутися із значним дефіцитом на рівні 4,6 млн тонн, що відзначає збільшення порівняно з менш вираженим дефіцитом у 4,2 млн тонн у 2019/20 роках. В подальшому очікується, що ринок повернеться до більш збалансованої ситуації, а запаси знову зростуть. У своєму прогнозі на 2024/2025 роки аналітики F.O. Licht очікують, що світове виробництво цукру досягне близько 200 млн тонн, що є збільшенням порівняно з 184 млн тонн у 2018/19 роках, тоді як споживання також зросте до 200 млн тонн, в порівнянні з 185 млн тонн у 2018-19 маркетинговому році.

Світовий ринок цукру переходить у фазу дефіциту, що може створити більш сприятливі умови для виробників. Очікується, що після досягнення ринкової рівноваги в 2022 маркетинговому році баланс знову стане профіцитним. У 2024/2025 роках прогнозується, що світове виробництво цукру досягне приблизно 200 млн тонн, що є зростанням порівняно з 185,9 млн тонн у 2019 маркетинговому році.

За інформацією аналітичної служби Sucden, світове виробництво цукру з цукрових буряків і цукрової тростини в 2019 маркетинговому році загалом становило 185,9 млн тонн. (рис. 1)

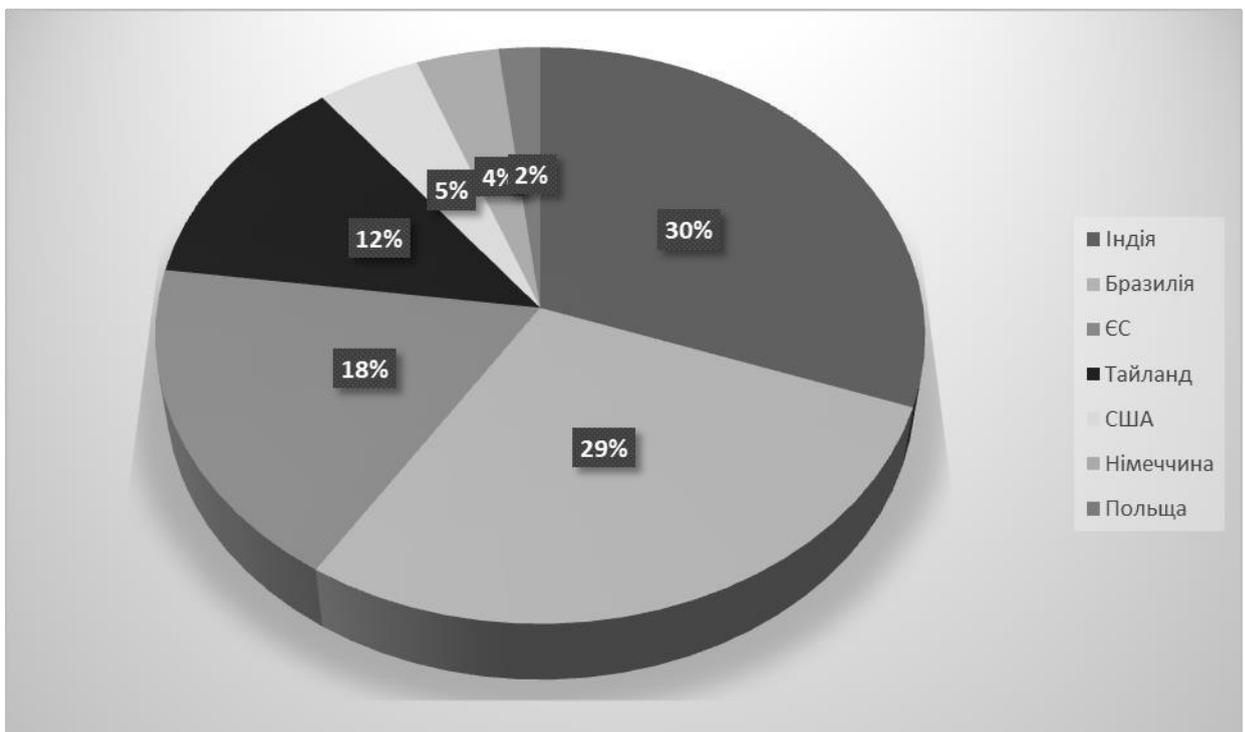


Рис. 1 - Основні світові виробники цукру в 2018/2019

Досвід зарубіжних країн наочно демонструє, що шляхом державного регулювання ринку цукру можливо ефективно вирішити проблему відновлення вітчизняного бурякоцукрового виробництва та повернути Україні втрачені позиції на світовому ринку цукру.

Виробництво цукру в Україні за останні три роки демонструвало зниження, досягнувши у 2019 маркетинговому році 1,82 млн тонн, що на 10% менше, ніж у попередньому сезоні. Основною причиною скорочення стало погіршення якості сировини та зменшення площ, відведених під посіви цукрових буряків, на 12%.

На сьогодні найбільшими вітчизняними виробниками цукру є:

- Вінницька область — 424 тис. тонн,
- Тернопільська область — 227 тис. тонн,
- Полтавська область — 222,5 тис. тонн.

Ці регіони залишаються лідерами у виробництві цукру в Україні, що свідчить про їхню важливість для аграрного сектору країни.

Серед підприємств-виробників цукру в Україні лідерами є:

1. ПрАТ «ПК Поділля» (Крижопільський цукровий завод) — перероблено 1248 тис. тонн цукрових буряків, отримано 170 тис. тонн цукру.

2. ТОВ «ПК Зоря Поділля» (Гайсинський цукровий завод) — вироблено 120 тис. тонн цукру при переробці 940 тис. тонн буряків.

3. ТЗОВ «Радехівський цукор» — виготовлено 108 тис. тонн цукру при переробці 940 тис. тонн сировини.

Ці підприємства демонструють значні результати у виробництві цукру, що підкреслює їхню роль у цукровій промисловості України. (табл. 1)

№ з/п	Виробники	Перероблено цукрових буряків	Вироблено цукру
1	ПрАТ «ПК Поділля» Крижопільський цукровий завод	1248,73	170,97
2	ТОВ «ПК Зоря Поділля» Гайсинський цукровий завод	940,74	120,8
3	ТЗОВ «Радехівський цукор» Радехівське виробництво	802,39	108,49
4	ТЗОВ «Радехівський цукор» Чортківське виробництво	636,39	88,36
5	ТЗОВ «Радехівський цукор» Хоростківське виробництво	571,56	78,97
6	Філія «Яресківський цукровий завод»	500,96	77,12
7	ПАТ «Гнідавський цукровий завод»	457,66	71,73
8	ТОВ «Наркевицький цукровий завод»	505,74	70,12
9	ПАТ «Саливонківський цукровий завод»	521,49	67,75
10	Філія Жданівський цукровий завод	411,61	58,17

Табл. 1 - Динаміка виробництва цукру в Україні, тис. тонн

Протягом одинадцяти місяців 2019 року за кордон було експортовано лише 230 тисяч тонн українського цукру, що майже вдвічі менше, ніж у аналогічний період попереднього року. На даний момент виробники займають вичікувальну позицію, сподіваючись на підвищення цін на цукор на світових біржах для збільшення обсягів власного експорту.

Баланс попиту та пропозиції на українському ринку цукру вказує на тенденцію до зниження обсягів виробництва цукру, а також на скорочення фонду споживання. (табл. 2)

Показники	Маркетингові роки

	2017/2018	2018/2020	2019/2020
Виробництво цукру	2140	1900	1400
Залишок на початок періоду	242	439	478
Фонд споживання (внутрішній ринок)	1395	1370	1260
Експорт	560	587	269
Залишок на кінець періоду	429	320	250

Табл. 2 – Баланс попиту та пропозиції цукру в Україні, тис. тонн

Обсяги експорту цукру в 2018/2019 маркетинговому році зменшилися на 2% у порівнянні з 2017/2018 маркетинговим роком. З огляду на ці показники, внутрішнє споживання цукру забезпечується в достатній кількості, а також є можливості для виконання зовнішньоекономічних контрактів. Серед компаній, провідним експортером цукру у 2018 році стало ТОВ «Радехівський цукор», яке сформувало 24% загального обсягу експорту цукру. (рис. 2)

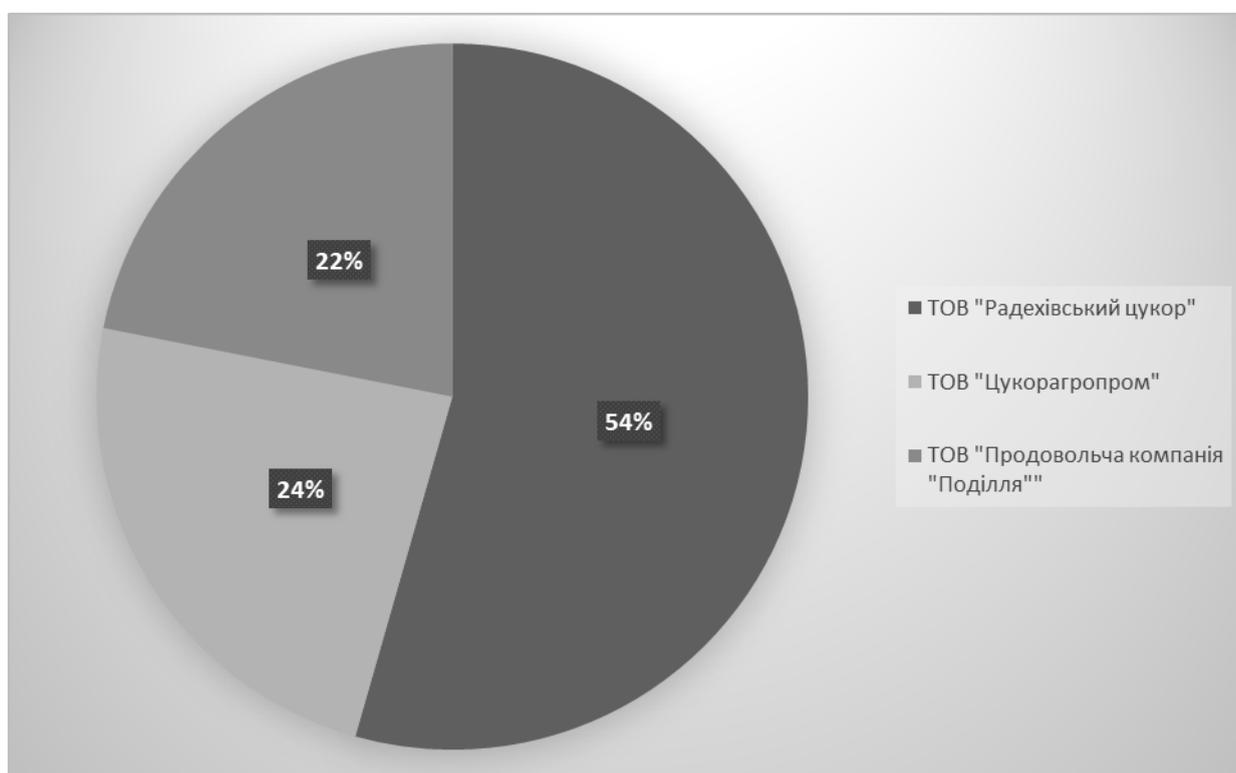


Рис. 2 – Основні компанії – експортери цукру України в 2018/2019 МР, тис. тонн

Друге місце за обсягом експорту займає ТОВ «Цукорагропром», що складає 18% від загального експорту. До трійки провідних експортерів також увійшла ПрАТ Продовольча Компанія «Поділля», чия частка становила 15,5% від загального обсягу цукру, експортованого з України.

Відповідно до науково обґрунтованої норми споживання цукру на одну особу (в кілограмах), Міністерство економіки України пропонує встановити квоту на поставку цукру на внутрішній ринок (квота «А») на період маркетингового року з 1 вересня 2018 року по 1 вересня 2019 року в обсязі 1600 тисяч тонн. Цей обсяг враховує внутрішнє виробництво цукру з вітчизняної сировини, імпорту цукру-сирцю, а також можливий імпорту продукції іноземного виробництва.

Цінове регулювання на ринку цукру здійснюється шляхом встановлення мінімальних цін. Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 11 квітня 2012 року № 290 «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру та цукрових буряків у період з 1 вересня 2018 року до 1 вересня 2019 року», затверджено мінімальні ціни (без урахування ПДВ) на цукрові буряки в розмірі 753,04 грн/т та на білий цукор – 10 907,61 грн/т. Якщо мінімальна ціна на цукрові буряки залишилась практично без змін у порівнянні з попереднім сезоном (633,1 грн/т), то ціна на цукор зросла на 1735,04 грн, що становить 14,7%.

Продаж цукру за цінами, які нижчі від офіційно встановленого рівня, передбачає застосування штрафних санкцій до суб'єктів ринку. У зв'язку з цим Національна асоціація цукровиків України ініціює внесення змін до чинної урядової постанови з метою адаптації мінімального рівня цін на цукор до умов внутрішнього ринку.

Система регулювання ринку цукру в Україні, що нині діє, значною мірою повторює підходи, які використовувалися в країнах Європейського Союзу до реформи 2006 року, проте не враховує специфічних умов нашої країни. Неналежне виконання заходів, спрямованих на підтримку вітчизняних виробників, брак фінансових ресурсів, неефективний механізм розподілу квот, а також наявність тіньових схем реалізації та імпорту не сприяють підвищенню ефективності виробництва цукрових буряків і стабілізації ринку цукру.

Необхідно терміново внести зміни до механізму державного регулювання цукрового підкомплексу, зокрема шляхом відновлення довгострокового цільового програмування, впровадження квотування виробництва на тривалі терміни, запровадження прямого субсидування виробництва цукрової сировини, надання пільгових кредитів та стимулювання залучення інвестицій.

Необхідно підкреслити, що збільшення обсягів виробництва цукрових буряків і українського цукру, а також підвищення прибутковості цукрового буряківництва можливі лише за умови значного зростання їх урожайності. У сучасних умовах ведення господарства основним фактором, що сприяє цьому, є забезпеченість аграрних підприємств засобами виробництва, включаючи високоякісний вітчизняний насіннєвий матеріал.

Висновки

Проведений аналіз підтвердив, що основні аналітичні показники ринку цукру в Україні та світі підлягають значним коливанням. Світове споживання цукру, хоча й повільно, але демонструє тенденцію до зростання, при цьому основними споживачами залишаються країни Азії та Африки, зокрема Індія.

Регулювання ринку цукру в Україні реалізується за допомогою стримуючих інструментів, таких як квотування вирощування буряків, контроль виробництва цукру на підприємствах, декларування обсягу цукру, встановлення мінімальних цін та інших механізмів.

Виявлено реальний стан та потенційні можливості розвитку бурякоцукрового підкомплексу, які базуються на збільшенні масштабів виробництва, підвищенні урожайності, а також на вирішенні проблем підвищення ефективності його функціонування.

Проте слід зазначити, що основний закон «Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру», що регулює ринок цукру, не містить чітко визначених цілей регулювання та індикаторів, що дозволяють вимірювати ефективність регулювання ринку цукру в цілому.

Науковий керівник – Грабажій

СТАЛИЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК БІЗНЕСУ

**Рашевський А.В., аспірант 2 року ННІ економіки, управління і бізнесу
ім. Г.Е. ВЕЙНШТЕЙНА**

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Сталий розвиток бізнесу визначається як процес гармонійного поєднання економічних, екологічних та соціальних чинників для досягнення довгострокових результатів. В умовах глобальних викликів, таких як зміна клімату, соціальна нерівність та виснаження природних ресурсів, все більше компаній переглядають свої стратегії, надаючи перевагу відповідальному ставленню до цих проблем. Інклюзивність у бізнесі також стала важливою складовою сталого розвитку, адже вона сприяє забезпеченню рівних можливостей для всіх соціальних груп, незалежно від статі, віку, раси, фізичних можливостей чи інших факторів.

Основою сталого розвитку бізнесу є поєднання трьох ключових аспектів: економічної ефективності, екологічної стійкості та соціальної відповідальності. Компанії, що впроваджують стратегії сталого розвитку, орієнтуються на:

- Економічний аспект: Створення довгострокової вартості через інновації, ефективне використання ресурсів та мінімізацію витрат.
- Екологічний аспект: Впровадження практик, спрямованих на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, таких як зниження викидів CO₂, перехід на відновлювані джерела енергії та управління відходами.
- Соціальний аспект: Підтримка соціальної рівності, покращення умов праці та внесок у розвиток місцевих громад.

Інклюзивний розвиток бізнесу означає залучення та забезпечення рівних можливостей для всіх соціальних груп. Це важливо не лише з етичної точки зору, але й з точки зору підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. Ключовими елементами інклюзивного бізнесу є:

- Різноманітність та інклюзивність у робочій силі: Підтримка гендерної рівності, залучення працівників з різних соціальних і культурних груп.

- Доступність продуктів та послуг: Орієнтація на задоволення потреб широкого кола споживачів, у тому числі людей з обмеженими можливостями.
- Інклюзивні інновації: Розробка нових продуктів і послуг, що відповідають потребам малозабезпечених верств населення.

Найбільш успішні компанії, які інтегрують сталий та інклюзивний розвиток у свою діяльність, мають декілька спільних рис. Наведемо кілька прикладів кращих практик:

- Unilever: Ця глобальна компанія зробила сталий розвиток основою своєї бізнес-стратегії. Вони зменшили використання води та енергії у виробничих процесах, а також впровадили програми підтримки фермерів у країнах, що розвиваються.

- ІКЕА: Шведський ритейлер активно інвестує в екологічно чисті продукти та використовує стратегії зменшення вуглецевого сліду. Вони також активно працюють над питаннями інклюзивності, забезпечуючи гендерну рівність на всіх рівнях компанії.

Незважаючи на очевидні переваги сталого та інклюзивного розвитку бізнесу, компанії стикаються з певними викликами, такими як високі початкові витрати, регуляторні бар'єри, складність оцінки ефективності.

Проте перспективи виглядають обнадійливими. Компанії, які активно інтегрують сталий та інклюзивний розвиток у свою діяльність, отримують не лише фінансові вигоди, але й підвищують свою репутацію та лояльність клієнтів.

Сталий та інклюзивний розвиток бізнесу стає ключовою тенденцією сучасного світу. Компанії, які вміло інтегрують ці принципи у свою діяльність, отримують конкурентні переваги на глобальному ринку. Приклади успішних практик показують, що відповідальне ведення бізнесу може сприяти не лише зростанню прибутків, але й позитивному впливу на суспільство та довкілля.

Список використаної літератури

1. Дідківська, Л. І., & Гончаренко, М. В. (2020). Сталий розвиток підприємства: сутність та інструменти забезпечення. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки, 3(150), 97-103.
2. Яценко, О. В. (2021). Інклюзивний розвиток бізнесу: теоретичні аспекти та практичні підходи. Економіка та держава, 9, 56-60.
3. Поліщук, В. В. (2022). Екологічна стійкість та її вплив на конкурентоспроможність підприємств України. Економіка та управління, 1(83), 41-46.
4. Біловодська, О. А. (2023). Корпоративна соціальна відповідальність як чинник сталого розвитку бізнесу. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Серія: Економічні науки, 4(112), 112-118.

Науковий керівник – к.е.н, доцент
Згадова Н.С.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА БОБОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

Валевська Л.О., Соколовська О.Г.

Одеський національний технологічний університет м. Одеса

Зернобобові культури традиційно займають особливе місце в зерновому і кормовому балансі країни, забезпечуючи диверсифікацію та страхування сільськогосподарських посівів на випадок виникнення і дії окремих ризиків внаслідок несприятливих погодно-кліматичних умов року.

Згідно з останніми даними Світової організації із сільського господарства і продовольства ООН (FAO), зернобобові є важливими сільськогосподарськими культурами з цілого ряду причин. Вони багаті натуральними речовинами і характеризуються високим вмістом білка, що робить їх ідеальним його джерелом, особливо в регіонах, де м'ясо та молочні продукти недоступні фізично або економічно. При цьому в них мало жирів, і вони багаті на розчинну клітковину, споживання якої сприяє зниженню холестерину та допомагає контролювати рівень цукру в крові.

Безпосередньо до групи зернових бобових культур відносять горох, сочевицю, квасолю, сою, нут та інші. Вони відзначаються досить високим вмістом білка серед зернових культур, за що цінуються у всьому світі.

З усього переліку зернобобових культур найбільш відомими нішевими їх продуктами на вітчизняному аграрному ринку є передусім сочевиця, квасоля, нут. До нішевих також можна віднести і горох, попри те, що посівні площі під ним останніми роками різко зросли.

За посівними площами та валовими зборами група зернобобових культур у світовому землеробстві займає друге місце після зернових. Їх площа перевищує 200 млн. га, а валовий збір 400 млн. тонн, що обумовлено рядом цінних показників.

Вони є найдешевшим джерелом високоякісного білку, як для харчування людей, так і для годівлі тварин і птиці. У зернинах бобових міститься багато вітамінів, мінеральних елементів, інших біологічно активних сполук. Розширення вирощування цієї групи культур дозволяє суттєво покращити рівень родючості ґрунтів без значних матеріальних затрат.

Глобальне потепління поставило перед людством ряд проблем, які потребують негайного вирішення. Постійне підвищення температур повітря, збільшення бездощових періодів та наявність тривалих посух під час вегетації сільськогосподарських культур приводить до значних втрат продукції. Це вимагає впровадження у виробництво посухостійких видів рослин, які дають економічно обґрунтовані врожаї навіть за несприятливих умов довкілля. Серед зернобобових такі культури існують. Проведені сортовипробування та виробничі дослідження свідчать про досить високу жаро- та посухостійкість нуту, сочевиці та чини. Вони заслуговують на широке впровадження, особливо у степовій зоні України, на яку припадає 43 % орних земель.

Нині у світі зернобобовими засівають близько 200 млн га, а їх валовий збір перевищує 390 млн т. До цієї групи відносять і сою, яка за біологічними

особливостями є типовою зернобобовою культурою. Саме вона і поширюється найбільш інтенсивно. За період 1961–2023 рр. площа її посіву збільшилась майже в 5 разів, а виробництво насіння – в 11,8 рази. Важливо констатувати, що за цей період урожайність зросла з 1,13 до 2,69 т/га. Друге місце у світі за посівами займає квасоля, яку вирощують на площі близько 30 млн га. Наступні позиції у міру зменшення займають такі культури як нут (13,5 млн га), вігна (11,3 млн га), горох (6,6 млн га). Усі вони показують позитивні тренди як за площею посіву, так і врожайністю.

Зернобобові культури і соя мають важливе значення в зерновому та кормовому балансі агроформувань України. З усіх сільськогосподарських культур зернобобові містять найбільше білка. Зерно та зелена маса їх за вмістом протеїну переважає зернові культури більше ніж удвічі, а за амінокислотним складом їх білки значно краще засвоюються, дають найдешевший білок, включають у біологічний колообіг азот повітря, що недоступний для інших культур.

Загалом вирощування нішевих зернобобових культур є одним із найбільш перспективних напрямів розвитку малого і середнього агробізнесу. Якщо у виробництві традиційних зернових культур йому доволі складно конкурувати на рівних із великими сільськогосподарськими підприємствами і холдингами, то у вирощуванні нішевих зернобобових культур цілком реально її витримати. Окрім зазначеного, нішеві зернобобові культури дозволяють за певних умов дотримання технології виробництва одержати набагато вищий дохід з одиниці земельних угідь та вищу прибутковість вирощування, навіть порівняно з окремими високоліквідними зерновими й олійними культурами.

Секція 4

Екологічні аспекти здорового способу життя

ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ОБЛАШТУВАННЯ

**Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ економіки,
управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Одним із найважливіших завдань нашої держави є забезпечення захисту населення і територій у разі загрози та виникнення над-звичайних ситуацій природного, техногенного, соціально-політичного характеру та в умовах війни. Серед багатьох заходів, які направлені на збереження здоров'я та життя людей, укриття в захисних спорудах займає головне місце.

За статистикою Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості на початку 2024 р. в Україні налічувалось 61 659 укриттів, 80 % з яких є повністю придатними для використання. Щоквартально кількість захисних споруд збільшується.

З 01.11.2023 р. почали діяти нові будівельні норми (ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»), які встановлюють вимоги до проєктування та будівництва нових споруд цивільного захисту, а також до реконструкції і капітального ремонту тих, що вже існують. Цей документ враховує вимоги воєнного часу та міжнародний досвід щодо створення укриттів.

Згідно з цими нормами всі проєкти відбудови житлових і громадських будівель повинні передбачати наявність правильно облаштованих захисних споруд. Документ також вимагає, щоб всі захисні споруди відповідали стандартам інклюзивності, в тому числі, фізичної безбар'єрності. Тому такі споруди мають бути обладнані пандусами для людей з інвалідністю. У разі неможливості облаштування пандуса рекомендується застосовувати підйомні пристрої та механізми.

Також у захисних спорудах повинні бути облаштовані системи візуальної та тактильної навігації, контрастне маркування на сходах та порогах.

Окрім вищезазначеного, під час нового будівництва необхідно облаштувати мінімум одне універсальне санітарно-гігієнічне приміщення. Таке приміщення мають розраховуватися на кожні 200 осіб.

Місця розміщення укриттів повинні бути швидко доступними для населення з найвіддаленішого місця їх розташування з урахуванням радіуса пішохідної доступності до укриттів, який приймається не більше ніж:

- 300 метрів (для багатоповерхової забудови, забудови підвищеної поверховості та висотної забудови, а також для суб'єктів госпо-дарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту);
- 500 метрів (для середньоповерхової та малоповерхової забудови).

Відповідно до «Порядку створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту, виключення таких споруд із фонду та ведення його обліку» та змін, затверджених постановою Кабміну України № 1331 від 19.12.2023 р. «Деякі питання ведення обліку об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту» укриття закладів освіти під час здійснення освітнього процесу за очною формою доступні тільки для учасників освітнього процесу. Коли ж навчання не здійснюється, то укриття доступні для всіх охочих.

Кабмін України постановою від 13.08.2024 № 926 затвердив Порядок реалізації експериментального проекту щодо створення в будівлях і спорудах закладів освіти захищених просторів (приміщень для фізичного захисту). Цим документом визначаються вимоги щодо створення захищених просторів в закладах освіти, які розташовані на території громад із задовільним та/або помірним рівнями ризику та не мають протирадіаційних укриттів і сховищ. Під захищеним простором маються на увазі приміщення підвальних, цокольних, перших поверхів, де можна тимчасово перебувати, щоб захиститися від небезпек під час сирен повітряної тривоги.

Захищений простір розташовується в основній будівлі закладу освіти або близько до неї - до 100м. Він також повинен перебувати в задовільному санітарному та протипожежному стані (відповідно до протипожежних та санітарних правил).

Згідно з методикою оцінки ризиків безпеки в системі освіти (Постанова КМУ №866 від 02.08.2024 р.) було проведено розподіл території України на безпекові області та виділено, в тому числі, 4 зони в Одеській області, в яких можна облаштовувати безпечні простори на перших поверхах закладів освіти шляхом посилення їх бетонними конструкціями, габіонами або проведенням заходів щодо посилення конструкцій перекриттів стін тощо.

На сьогодні головною умовою навчального процесу є безпека учасників освітнього процесу. Спроможність захистити та стан захисних споруд свідчить, що в країні поки що не вистачає повноцінних сховищ, проте кількість укриттів значно зросла у порівнянні із початком повномасштабної війни. Утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку, опікуватися захисними спорудами мають балансоутримувач захисної споруди - власник захисної споруди або юридична особа, яка утримує її на балансі, тобто засновники закладів освіти.

Науковий керівник - канд. техн. наук,
доцент Лисюк В.М.

РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЧЕРЕЗ ЗВ'ЯЗОК З ПРИРОДОЮ

**Бугера Аліна Олександрівна студентка I курсу ННІГРiТБтаЕ,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасне суспільство стоїть перед серйозними екологічними викликами, такими як зміна клімату, виснаження природних ресурсів, забруднення повітря та води, зникнення видів і деградація екосистем. У цих умовах розвиток екологічної свідомості набуває критичного значення, оскільки лише свідомі і відповідальні громадяни можуть сприяти збереженню довкілля для майбутніх поколінь. Одним із найефективніших способів підвищення екологічної свідомості є відновлення та зміцнення зв'язку людини з природою.

Людина є частиною природи, але в процесі індустріалізації та урбанізації багато людей віддалилися від природного середовища, втративши глибоке усвідомлення його важливості. Проте, безпосередній контакт з природою має здатність відроджувати екологічну свідомість і змінювати ставлення до довкілля.

Наприклад, активна участь у таких видах діяльності, як екотуризм, піші походи, спостереження за тваринами чи рослинами, садівництво або участь у екологічних акціях, формує у людини почуття відповідальності за навколишнє середовище. Люди, які регулярно взаємодіють з природою, краще розуміють її важливість і стають більш схильними до екологічно відповідальної поведінки, таких як сортування сміття, енергозбереження, зменшення використання пластику та підтримка стійких практик.

Одним з ключових інструментів розвитку екологічної свідомості є екологічна освіта, яка повинна базуватися на практичних заняттях і досвіді взаємодії з природою. Теоретичні знання, без сумніву, важливі, але без реальної практики і емоційного зв'язку з природою такі знання можуть залишитися поверхневими і не призведуть до змін у поведінці.

Участь у програмах екологічної освіти на природі, таких як шкільні походи, природоохоронні табори, волонтерство в заповідниках або національних парках, допомагає людям різного віку не тільки розширити свої знання про довкілля, але й глибше усвідомити його вразливість. Такий досвід створює емоційний зв'язок з природою.

Екотуризм є важливим інструментом для зміцнення зв'язку з природою та розвитку екологічної свідомості. Він не лише дозволяє людям насолоджуватися природною красою, але й вчить поважати екосистеми та діяти в інтересах їх збереження. Під час екотуристичних подорожей туристи отримують можливість глибше зрозуміти природні процеси та загрози, які виникають перед природою через діяльність людини.

Екотуризм часто включає освітні елементи, такі як проведення екскурсій з гідами, які розповідають про флору, фауну та екологічні проблеми регіону. Це дозволяє туристам не лише насолодитися природою, але й вивчити конкретні проблеми охорони довкілля і зрозуміти важливість збереження екосистем. Крім

того, екотуристичні подорожі сприяють розвитку місцевих громад, які залучені до екотуризму, що також стимулює турботу про навколишнє середовище.

Зв'язок з природою можна також посилити через соціальні ініціативи та екологічні рухи. Залучення громад до участі в проєктах з охорони довкілля, таких як відновлення лісів, очищення річок або боротьба з ерозією ґрунтів, дозволяє людям відчути реальну взаємодію з природою і усвідомити свою роль у збереженні навколишнього середовища. Такі заходи не тільки сприяють практичному захисту природи, але й формують колективну відповідальність за довкілля.

Соціальні ініціативи на місцевому рівні, наприклад, програми з урбаністичного озеленення, також можуть розвивати екологічну свідомість, особливо у міських жителів. Насадження дерев, створення громадських садів або парків дозволяють людям у містах відчути себе частиною природних процесів, навіть якщо вони живуть у щільно забудованих урбаністичних зонах. Такі проєкти не тільки покращують якість життя, але й стимулюють екологічне мислення.

Сучасні технології також можуть сприяти зміцненню зв'язку з природою та розвитку екологічної свідомості. Наприклад, документальні фільми про природу, віртуальні тури по національних парках, застосунки для ідентифікації видів рослин і тварин стимулюють інтерес до природи навіть у тих, хто не має можливості часто виїжджати на природу. Такі медіаресурси не тільки інформують, але й емоційно залучають людей до проблем охорони довкілля, що є важливим для формування свідомості.

Розвиток екологічної свідомості через зв'язок з природою є необхідною умовою для вирішення глобальних екологічних проблем. Безпосередній контакт із природним середовищем сприяє формуванню відповідальності за його збереження, вихованню екологічної культури та впровадженню стійких практик у повсякденне життя. Важливими аспектами цього процесу є екологічна освіта, соціальні ініціативи, екотуризм та використання сучасних технологій, які допомагають відновити втрачений зв'язок з природою і підвищити рівень екологічної свідомості серед населення.

Науковий керівник –
асистент Саленко Л.Р.

ПЛАСТИК І ЙОГО ВПЛИВ НА СВІТОВИЙ ОКЕАН

Демидюк А. О., здобувач СВО «Бакалавр» III курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

В останні десятиліття проблема забруднення довкілля пластиком стала однією з найактуальніших глобальних екологічних загроз. Мікропластик накопичується в морських екосистемах і потрапляє в організми морських істот. Враховуючи той факт, що морепродукти є частиною раціону людини, існує

стурбованість з приводу можливого негативного впливу мікропластика і токсичних речовин, на здоров'я людини. Тому метою роботи було вивчити, які види пластику можуть потрапляти в живі організми, як вони на них впливають та які наукові дослідження в світі проводяться з метою вивчення зазначеної проблеми.

Види пластику, які накопичуються в морських організмах і можуть впливати на здоров'я людини, включають: поліетилен (використовується в упаковках та пластикових пакетах), поліпропілен (застосовується у контейнерах та пляшках), полістирол (використовується в одноразовому посуді та упаковці), поліетилентерефталат (застосовується у пластикових пляшках).

Хімічні речовини, що містяться в пластиці та небезпечні для здоров'я: фталати (використовуються для надання гнучкості пластику, можуть порушувати роботу ендокринної системи), бісфенол (застосовується у виробництві пластику та може викликати гормональні збої), поліхлоровані біфеніли (токсини, які можуть накопичуватися в тканинах та викликати негативні наслідки для здоров'я людини).(1)

Мікропластик та токсичні речовини передаються до людини через рибу та морепродукти наступними шляхами:

- внаслідок поглинання мікропластику морськими організмами. Мікропластик, що міститься у воді, потрапляє до травних систем морських організмів. Він не виводиться повністю і накопичується у тканинах.

- в результаті дифузії токсичних речовин із пластику. Хімічні речовини, такі як фталати, ВРА (бісфенол А, хімічна сполука, яка використовується у виробництві пластикових виробів і смол) та ПХБ (поліхлоровані біфеніли, група токсичних хімічних речовин, які використовувалися в промисловості як ізоляційні матеріали та охолоджуючі рідини), що містяться в пластиці, можуть вивільнитися в організм морських істот, коли вони вже проковтнули частки мікропластику. Ці токсичні речовини накопичуються в їхніх тканинах, отруюють їх організм.

- шляхом харчового ланцюга. Людина вживає рибу чи морепродукти, що містять мікропластик та накопичені токсичні речовини. Як результат - вони потрапляють і до його організму. Токсичні речовини з мікропластику можуть негативно впливати на ендокринну та імунну системи людини.(2)

В світі дослідники активно вивчають проблеми, пов'язані із забрудненням Світового океану пластиком та шукають способи для їх ефективного вирішення. Приклади таких досліджень :

1. Дослідження Європейського агентства з безпеки продуктів харчування (EFSA). У 2016 році EFSA оцінило ризики мікропластику та нанопластику в продуктах харчування. Морепродукти є основним джерелом влучення мікропластику в організм людини.

2. Дослідження *Frontiers in Marine Science* (2018). У цьому дослідженні вивчалися мікропластики в морських організмах та їх потенційні ризики для здоров'я людини.

3. Дослідження *Environmental Science & Technology* (2019). Вчені з'ясували, що людина, яка вживає морепродукти, може щорічно споживати до 11 000 мікропластикових частинок. Це з ризиком для здоров'я.

4. Дослідження Національного інституту здоров'я США (NIH): Дослідження про накопичення токсичних речовин у тканинах морепродуктів через забруднення, можуть призводити до різних захворювань у людей.(3)

Висновок:

- Мікропластик та хімічні речовини, що містяться в пластиці накопичуються в морських організмах і передаються через харчовий ланцюг людині при вживанні риби та морепродуктів.

- Регулярне споживання морепродуктів може мати такий ризик для людини, як потрапляння часток мікропластику і токсичних речовин в її організм.

- Токсичні речовини з мікропластику можуть негативно впливати на здоров'я, викликаючи гормональні порушення, запальні процеси та підвищувати ризик хронічних захворювань, включаючи рак.

Список використаної літератури

1. European Food Safety Authority (EFSA). (2016). Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood. EFSA Journal, 14(6), 4501. doi:10.2903/j.efsa.2016.4501.

2. Rochman, C. M., Kurobe, T., Flores, I., & Teh, S. J. (2014). Early warning signs of endocrine disruption in adult fish from the ingestion of polyethylene with and without sorbed chemical pollutants from the marine environment. Science of the Total Environment, 493, 656-661. doi:10.1016/j.scitotenv.2014.06.051.

3. Lusher, A. L., Hollman, P. C., & Mendoza-Hill, J. J. (2017). Microplastics in fisheries and aquaculture: Status of knowledge on their occurrence and implications for aquatic organisms and food safety. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 615.

Науковий керівник - д.т.н., професор Коваленко О.О.

ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ

Герасименко І.В., студентка І курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Екологічна грамотність і здорове життя – надзвичайно важливі компетентності сьогодення. У ХХІ столітті екологічні проблеми набули статусу глобальних. На сучасному етапі питання взаємодії природи з людиною переросло в глобальну екологічну проблему. Якщо люди в майбутньому не навчаться дбайливо ставитися до природи, вони знищать себе.

Що таке здоров'я та здоровий спосіб життя? Здоров'я – це сукупність фізичних, духовних, соціальних якостей людини, що є основою її довголіття, необхідною умовою здійснення творчих планів, умовою високої працездатності, створення міцної сім'ї. А здоровий спосіб життя – це дії, направлені на підтримку здоров'я та уникнення захворювань. Ці два визначення тісно пов'язані між собою.

Екологічні аспекти мають великий вплив на наше здоров'я. Щоб дотримуватися здорового способу життя потрібно знати основні принципи. Найголовніше, це раціональне харчування, яке повинно забезпечувати баланс енергії та задовольняти базові потреби організму. Далі – фізичне навантаження. Воно зменшує наслідки депресії та тривоги, укріплює імунітет та покращує фізичну форму. Також особиста гігієна грає важливу роль у нашому житті. Вона допомагає підтримувати здоров'я, оберігає людину від хвороб, передчасної старості та смерті. Моральний і духовний аспект включає в себе розвиток цінностей, етичних норм та усвідомлення свого місця в світі. Це процес формування відповідного ставлення до себе, оточуючих та суспільства.

Отже, людина, яка компетентна у сфері екології та здорового життя, здатна чітко усвідомлювати власну відповідальність за стан навколишнього середовища. Вона може розрізняти основні екологічні проблеми та діяти задля їх вирішення, дотримуватися здорового способу життя, вирішувати нагальні життєві питання, раціонально використовувати природні ресурси. Все це дозволяє виробити особливу систему цінностей, орієнтовану на збереження природи та здоров'я людини.

Науковий керівник – к.і.н., доцент Соловей А.О.

ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВПЛИВ ЗМІН НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ КОМАХ

Григоренко І.С. студент 3 курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Метою дослідження було проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки в системі «кліматичні зміни - чисельність комах – зміни в довкіллі». Для аналізу був вибраний Одеський регіон.

Останні десятиліття в Одеському регіоні відзначилися зростанням температур, зменшенням опадів і збільшенням екстремальних погодних явищ. Теплі сезони року стали тривалішими й теплішими, що відображається на зимовому періоді. Через це рослини починають прокидатися раніше, а період їх зростання збільшується. Деякі види рослин почали зимувати, як і більшість комах. Посухи сприяють зростанню чисельності комах, зокрема шкідників. Підвищені температури пришвидшують ріст та розвиток личинок, скорочують інкубаційний період і збільшують кількість поколінь комах за сезон. Це дозволяє шкідникам, таким як моль, кліщі, комарі, оводи та попелиці, розмножуватися кілька разів за рік, що значно підвищує їх чисельність.

Наприклад, комарі активно розмножуються у стоячій воді, яка накопичується в калюжах, ставках, заболочених місцевостях та навіть у міських резервуарах. Завдяки збільшенню періоду теплих сезонів вони мають змогу раніше почати своє життя, від ранньої весни до пізньої осені. Деякі види комарів, характерні для більш теплих регіонів, починають мігрувати в північні та більш

прохолодні райони. Окрім дискомфорту, вони можуть нести загрози здоров'ю населення. Деякі види комарів є переносниками небезпечних хвороб, таких як малярія або вірус Західного Нілу, які можуть з'явитися в регіоні у зв'язку з потеплінням.

Оводи, як ще один вид комах, також демонструють збільшення чисельності в Одеському регіоні. Вони є паразитами для великої рогатої худоби, коней і навіть людей. Оводи відкладають свої яйця на тваринах. Личинки, що з них вилуплюються, проникають в шкіру тварини, викликаючи інфекції, запалення та загальне ослаблення організму тварин. Вплив оводів на тваринництво може спричинити економічні втрати, оскільки вони мають негативний вплив на продуктивність тварин і їхнє здоров'я.

Попелиці (тлі) є шкідниками для сільськогосподарських культур і рослин. Вони висмоктують сік із рослин, що може призводити до їхнього ослаблення, зменшення врожайності та навіть загибелі. Основна шкода попелиць для навколишнього середовища - це те, що збільшення їх чисельності може знищувати великі території зелені, що буде лишати трав'янистих тварин їжі, малих гризунів дому та укриття від хижаків. Для людини шкода полягає у зменшенні врожайності сільськогосподарських рослин, поширенні вірусів рослин, збільшенні використання пестицидів для рослин.

Зростання чисельності комах в Одеському регіоні впливає на екосистему як позитивно, так і негативно. Деякі види є важливими запилювачами, що сприяє сільському господарству. Проте зміна клімату також стимулює розмноження шкідників і це може мати серйозні екологічні наслідки. До основних екологічних наслідків слід віднести: дисбаланс у природних ланцюгах живлення; зниження популяцій інших видів; руйнування рослинного покриву; поширення захворювань; зміну хімічного складу ґрунтів та води. Активність деяких комах може впливати на склад ґрунту.

Крім екологічних наслідків важливо відмітити і економічні наслідки для різних галузей регіону. Можуть постраждати: сільське господарство (комахи-шкідники можуть завдати значних збитків урожаю, виникає потреба у використанні більшої кількості пестицидів та захисних заходів, підвищуються витрати фермерів і знижується рентабельність сільського господарства; туризм (Одеський регіон, може втратити частину туристів через збільшення кількості комах, що створюють дискомфорт. Це призведе до зниження прибутків у сфері готельного бізнесу, громадського харчування та розваг); охорона здоров'я (зростуть витрати на лікування хвороб, пов'язаних із укусами комах, підвищиться навантаження на медичну систему); інфраструктура (деякі види комах, зокрема терміти та інші шкідники деревини, можуть пошкоджувати будівлі та інші інфраструктурні об'єкти, що призведе до збільшення витрат на ремонт і реконструкцію).

Висновок: зміна клімату в Одеському регіоні призвела до збільшення чисельності комах, особливо шкідників і переносників хвороб. Це створює виклики для екосистем і здоров'я населення. Тому адаптація до нових умов і ефективна боротьба з комахами стають важливими завданнями для місцевої влади та громадян.

Науковий керівник – д.т.н., професор Коваленко

ЗМІНА КЛІМАТУ ТА АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ХАДЖИБЕЙСЬКИЙ ТА КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАНИ

Григоренко І.С. студент 3 курсу ННІ холоду, кріотехнологій та
екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний
технологічний університет, м. Одеса

Дослідження обміління водойм в Одеській області, конкретно Хаджибейського та Куяльницького лиманів. Першим ділом я скористався інтернетом де збирав данні та статі з цього приводу, та як вже намагалися вирішити ці питання, далі я користався програмою Google Earth Pro для того щоб подивитися якими вони були раніше, та зробити контури для порівняння їх обміління за 40 років. Дослідження змін контурів лиманів виявило, що найбільш показовими на проміжку 1984 – 2024 є роки 2004 та 2008. Де най більше помітно їх зміни. Накладені контури кордонів лиманів за усі роки зображено на рис. 1.

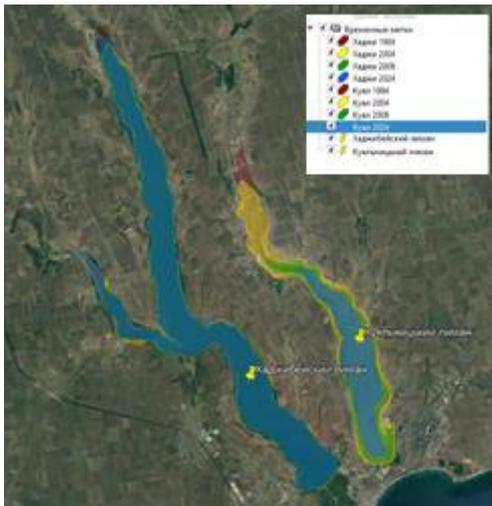


Рис. 1 – Кордони лиманів 1984-2004-2008-2024 рр.

Куяльницький лиман пересихає як з природніх факторів так і через діяльність людини:

- 1) Кліматичні зміни: зниження рівня опадів у регіоні
- 2) Людська діяльність: Водозабір із річок, які живлять.
- 3) Гідрологічні проблеми: брак регулярних гідротехнічних заходів для відновлення водного балансу лиману.

Для відновлення Куяльницького лиману необхідно використовувати комплекс заходів:

Постачання води з інших джерел (регулярне поповнення морською водою з Чорного моря; підведення прісної води з річки Великий Куяльник).

Відновлення гідрологічної системи (реконструкція і модернізація гідротехнічних споруд; відновлення природних русел річок, які живлять лиман).

Обмеження водозабору (зниження забору води з водойм).

Очистка зворотних вод (проводити очистку стічних вод від забруднень і стоків)

Кліматичні адаптації (збереження вологи в регіоні через насадження лісів і захист водоносних шарів).

Моніторинг і наукові дослідження:

Досліджувати та моніторити стану лиману для кращого розуміння його потреб і визначення ефективних методів захисту.

Завдяки чому Хаджибейський лиман досі не пересох

1) Регулювання рівня води: будівництво греблі та гідротехнічних споруд котрі допомагають регулювати рівень води

2) Надходження стічних вод: отримує частину стічних вод із міста Одеси, що збільшує обсяг води в лимані.

3) Кліматичні чинники: більше опадів і вологи завдяки своєму розташуванню.

4) Ремонт гідроспоруд: Регулярні роботи з підтримки та ремонту гідротехнічних об'єктів.

Ці фактори допомогли Хаджибейському лиману зберегти стійкий рівень води й уникнути пересихання.

Негативні наслідки

1. Забруднення стічними водами

2. Евтрофікація та цвітіння води

3. Замор риби

Заходи щодо поліпшення ситуації в Хаджибейському лимані

- Очищення стічних вод
- Запобігання евтрофікації
- Моніторинг та аерація
- Боротьба із забрудненням і замором риби

Висновок: Проаналізувавши як змінювалась повноводність Хаджибейського та Куяльницького лиманів прийшов до висновка, що якщо ми не почнемо встановлювати обмеження та регулювати скиди води в обидва лимани, то один з них ми втратимо назавжди пересушивши його, а другий ризикуємо зробити непридатним для життя як людини так і екосистеми котра існує навколо нього.

Науковий керівник: к.т.н., доцент Шевченко Р.І.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ШАМΠΑНСЬКИХ ВИН

Кучерявий К.В., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Виробництво шампанських вин як і будь-яке інше виробництво спричиняє негативний вплив на навколишнє середовище. Слід зазначити, що цей вплив формується не лише під час роботи заводу з виробництва шампанських вин, але й пов'язаний з виробництвом сировини (перш за все основної – винограду), забезпеченням виробництва енергією, водою, допоміжними матеріалами, тарою та ін.. Також значення мають ресурсо- та енергоефективність технологічних процесів, технології утилізації відходів виробництва та споживання.

Універсальною методикою оцінювання екологічних аспектів виробництва є оцінювання життєвого циклу за методологією, що наведена в ДСТУ ISO 14040:2013 «Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура» та в інших документах цієї групи стандартів.

Відповідно до цього стандарту виробництво шампанських вин можна представити у вигляді етапів життєвого циклу: Вирощування винограду – Збір врожаю – Транспортування – Віджимання – Бродіння (в металевих ємностях або дубових бочках) – Купажування – Вторинне бродіння (з додаванням дріжджів та цукру в спеціальних металевих ємностях з наступним фільтруванням та розливом або в пляшках з наступними ремюажем, витримкою та дегоргажем) – Закупорювання з використанням спеціальної пробки та дроту-мюзле – Підготовка до продажу – Продаж – Використання – Утилізація відходів.

Складова «Утилізація відходів» має враховувати відходи вирощування (лоза), виробництва (дріжджовий осад та стічні води) та використання (тара).

Загалом, максимально повне врахування матеріальних та енергетичних потоків на всіх етапах життєвого циклу дозволяє найбільш точно оцінити екологічні аспекти виробництва шампанських вин та забезпечити його найбільш ефективну екологізацію.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Шевченко Р.І.

ВПЛИВ АГРОХІМІКАТІВ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Войницька І. Г. студентка I курсу СВО «Магістр» інституту ННІХКтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Сучасне сільське господарство значною мірою залежить від використання агрохімікатів, зокрема добрив, пестицидів та гербіцидів, для забезпечення високих врожаїв та задоволення потреб зростаючого населення планети. Однак їхнє надмірне або неправомірне застосування спричиняє серйозні екологічні наслідки, які безпосередньо впливають на безпеку харчових продуктів.

Залишки пестицидів можуть бути виявлені у багатьох звичайних харчових продуктах і напоях. Варто розуміти, що просте миття або зняття шкірки з овочів та фруктів, перед вживанням, не гарантує повного видалення пестицидів з продуктів.

Пестициди можна класифікувати за типом шкідників, проти яких вони використовуються. Наприклад, інсектициди знищують або стримують розвиток комах, гербіциди борються з бур'янами і травами, родентициди вбивають гризунів (наприклад, щурів), авіциди контролюють популяцію птахів, а фунгіциди борються з грибковими інфекціями [1]. У галузі сільського господарства пестициди активно використовуються для боротьби з комахами-переносниками хвороб (кліщі, комарі та блохи). Це допомагає запобігти поширенню небезпечних захворювань, зокрема лихоманки денге, малярії та хвороби Лайма. Незважаючи на переваги, пестициди мають серйозний негативний вплив на здоров'я людини, включаючи канцерогенні, цитотоксичні та мутагенні властивості. Оскільки їхня дія не спрямована виключно на шкідників, пестициди можуть завдавати шкоди й іншим організмам, зокрема людям. Потрапляючи в організм, пестициди сприяють утворенню активних форм кисню, що призводить до окислювального стресу – стану, при якому знижується рівень антиоксидантів, необхідних для захисту клітин від пошкоджень. Це викликає довгострокові наслідки для здоров'я, включаючи руйнування клітин і тканин [2]. Серед можливих наслідків виділяють такі серйозні стани, як різні види онкології, хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, нейротоксичні ураження, безпліддя, лейкемія та навіть розвиток діабету [3]. Вплив пестицидів пов'язують із підвищеним ризиком розвитку лейкемії, яка характеризується аномальним утворенням лейкоцитів. Це порушення послабляє здатність організму боротися з інфекціями та іншими захворюваннями. Дослідження показали, що люди, які регулярно зазнають впливу пестицидів, наприклад фермери та інші сільськогосподарські працівники мають вищу ймовірність розвитку лейкемії порівняно із загальним населенням [4].

Попри їхні переваги в агрономії, пестициди є серйозною загрозою і для навколишнього середовища. Вони легко мігрують в інші середовища через стік та вимивання. Пестициди можуть потрапити в воду, повітря та ґрунт, що ускладнює контроль за їхнім впливом. Деякі з них можуть тривалий час зберігатися в ґрунті, особливо ті, що мають довгий період напіврозпаду. Постійне та надмірне використання пестицидів призводить до накопичення токсичних речовин у ґрунті, що негативно впливає на важливі організми, такі як дощові черв'яки і ґрунтові мікроорганізми, що в свою чергу порушує родючість ґрунту та загальний стан його екосистеми.

Щоб зменшити негативний вплив пестицидів на здоров'я людей і довкілля, необхідно впроваджувати інтегрований захист рослин, який комбінує біологічні, механічні, хімічні методи та зменшує залежність галузі сільського господарства від пестицидів. Важливо вибрати пестициди з коротшими періодами розпаду та застосовувати точні методи внесення для мінімізації їх використання. Регулярний моніторинг залишків пестицидів і їхнього впливу на здоров'я і довкілля, просвітницька робота для підвищення обізнаності про ризики та альтернативи є важливими кроками для забезпечення сталого розвитку сільського господарства та охорони навколишнього середовища.

Науковий керівник – к.б.н, доцент Гаркович О.Л.

Список використаних літературних джерел

1. Rajwinder Kaur, Diksha Choudhary, Samriddhi Bali, Shubhdeep Singh Bandral, Varinder Singh, Md Altamash Ahmad, Nidhi Rani, Thakur Gurjeet Singh, Balakumar Chandrasekaran, Pesticides: An alarming detrimental to health and environment, Science of The Total Environment, Volume 915, 2024.
2. Kaur R., Mavi G.K., Raghav S., Khan I. Pesticides classification and its impact on environment. Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci. 2019; P 1889–1897.
3. Rafeenia A., Asadikaram G., Moazed V., Darabi M.K. Organochlorine pesticides may induce leukemia by methylation of CDKN2B and MGMT promoters and histone modifications. Gene. 2022
4. Nguyen A. Analysis of potential right-of-way environmental exposures and childhood leukemia: high voltage power lines, Plant Nurseries, and Pesticides, University of California, Los Angeles, 2023.

Науковий керівник – к.б.н, доцент Гаркович О.Л.

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ЧОРНЕ МОРЕ

Токарчук В.В., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Чорне море та його узбережжя — місця дорогих спогадів для мільйонів українців. Цей регіон, що тисячоліттями лежить на перетині торговельних шляхів Європи й Азії, також важливий з історичного, біологічного та географічного погляду — як винятковий морський басейн з унікальним поєднанням кліматичних і природних факторів, а ще багатим біорізноманіттям.

Бойові дії впливають на об'єкти природно-заповідного фонду, призводять до забруднення моря токсичними речовинами від затопленої техніки та зруйнованої прибережної інфраструктури, а також впливають на прибережні екосистеми. Із лютого 2022 року, коли почалася повномасштабна війна, вплив на море став набагато більшим і вираженим. Природоохоронні території узбережжя Чорного та Азовського морів страждають і від окупації, і від бойових дій. Усі природні заповідники України, що мають у своєму складі морську акваторію, перебувають в окупації — разом із сімома прибережними національними природними парками й одним біосферним заповідником. Усі ці природоохоронні території та акваторії створили для збереження унікальних морських і прибережних оселищ: луків морських трав, підводних лісів із водоростей, піщаних дюн, лагун і всього різноманіття оселищ, яким вирізняються узбережжя Чорного й Азовського морів. Додатковий негативний вплив чинять пожежі, що виникають як безпосередньо через бойові дії, так і з інших причин. Ситуацію погіршують окупація, мінування територій і знищення пожежної техніки окупантами. На Кінбурнській косі, яка є частиною Чорноморського біосферного заповідника та

національного природного парку «Білобережжя Святослава», за рік повномасштабного вторгнення зафіксували 131 пожежу.

На природоохоронні об'єкти серйозно вплинула й катастрофа на Каховській ГЕС, що сталася 6 червня 2023 року внаслідок підриву росіянами греблі. У зоні затоплення опинилися декілька об'єктів природно-заповідного фонду, зокрема Нижньодніпровський національний природний парк, створений для збереження природних заплавних комплексів дельти Дніпра. Існування окремих видів та екосистем опинилося під загрозою. Унаслідок знищення Каховської ГЕС у Чорне море потрапили колосальні обсяги прісної води, забрудненої добривами, паливно-мастильними матеріалами та стічними водами. Аналіз даних із супутника дав змогу науковцям розрахувати, що після підриву Каховської ГЕС забруднені річкові води сягнули аж гирла Дунаю, охопивши понад 7300 км² морської акваторії. В Одеській затоці науковці зафіксували стрімке опріснення води й падіння солоності із 14 до 4 проміле, а в деяких прибережних ділянках в окремі періоди — дуже високу концентрацію азоту, що може бути ознакою забруднення води каналізаційними стоками. Різне зниження солоності призвело до загибелі окремих гідробіонтів (підводних мешканців) — колоній мідій, мальків та ікри риб, — що надалі може позначитися на змінах усієї прибережної екосистеми. Через потрапляння такої кількості прісної забрудненої води морська вода почала цвісти внаслідок масового розвитку мікроводоростей.

Додатковими джерелами забруднення в морі є затоплена військова техніка, кораблі та боєприпаси, з якими в морське середовище потрапляють хімічні сполуки, залишки ракетного палива й важкі метали. Затоплені кораблі та літаки — це ще й джерело забруднення нафтопродуктами. Через мінутність доступу до Чорного моря обмежений для науковців, але у випадку з розливами нафти й інших забруднювальних речовин учені можуть використовувати інформацію із супутникових знімків. За оцінками науковців, нафтова плівка вкрила десятки тисяч квадратних кілометрів морських охоронюваних територій України. Вкриваючи воду тонкою плівкою, нафта перешкоджає проникненню кисню, чим завдає величезної шкоди підводним мешканцям і часто призводить до їхньої масової загибелі.

Наслідки війни можуть бути різними на різних ділянках, залежно від впливу, його тривалості та масштабу. В одних випадках це призведе до пошкодження екосистеми, в інших екосистема встоїть завдяки своїй стійкості, а в окремих випадках вплив позначитися позитивно.

Список використаної літератури

1. Павлов П. Й. Оселедцьові роду *Alosa* Північно-Західної частини Чорного моря. К., 1959. 254 с.

Науковий керівник: доцент кафедри ЕВтаІТ Мадані М.М.

УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

**Меліхова А., студентка III курсу ННІ холоду, кріотехнологій та
екоенергетики ім.В.С.Мартиновського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Споживання хліба невпинно зростає в усьому світі зі збільшенням населення. Хлібні відходи є головним джерелом глобальних харчових відходів, оскільки вони є основним продуктом харчування в багатьох країнах. Харчові відходи останнім часом привертають все більшу увагу через їхні значні економічні, екологічні та соціальні наслідки.

Хліб - борошняний продукт, який найчастіше споживається у світі, є одним із харчових продуктів. Аналіз шляху утилізації хліба показує, що 55% хліба та хлібобулочних виробів викидається через звичайні контейнери для сміття, що підкреслює величезний потенціал використання хлібних відходів у промислових процесах, таких як виробництво біопалива [1].

Середній обсяг відходів хліба та хлібобулочних виробів для всієї вибірки становив 285 г на домогосподарство на тиждень [2].

Хлібні відходи, завдяки своїй високій концентрації полісахаридів, можуть стати основою для багатьох промислових процесів. Один із найбільш перспективних напрямів — це виробництво біопалива. Використовуючи сучасні технології ферментації, полісахариди, що містяться у хлібних відходах, можуть бути перетворені на біоетанол, який служить екологічно чистим джерелом енергії. Це сприяє зменшенню залежності від викопного палива і допомагає вирішувати проблеми екологічного забруднення [3].

Ще одним напрямом використання хлібних відходів є виробництво корму для тварин. Хліб містить цінні поживні речовини, такі як вуглеводи та білки, які можуть бути корисними для сільськогосподарських тварин. Переробка цих відходів дозволяє отримати корм високої якості, що допомагає зменшити витрати на виробництво кормів та водночас скоротити харчові втрати.

Також хлібні відходи можна використовувати в агропромисловості для виробництва компосту. У поєднанні з іншими органічними відходами, хліб сприяє створенню високоякісного органічного добрива, яке можна використовувати для покращення ґрунту та підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Окрім утилізації та переробки, важливим аспектом є також впровадження програм, спрямованих на зменшення обсягів хлібних відходів на рівні домогосподарств і підприємств. Це включає підвищення обізнаності споживачів про важливість відповідального споживання продуктів, оптимізацію виробництва та розробку ефективних систем зберігання хліба, щоб продовжити його термін придатності. Зменшення харчових відходів не лише сприятиме економії ресурсів, але й допоможе вирішити глобальні проблеми з дефіцитом їжі.

Вирішення проблеми хлібних відходів вимагає комплексного підходу, що включає як переробку вже існуючих відходів, так і запобігання їх утворенню. Інноваційні рішення, які можуть бути впроваджені на рівні виробництва, споживання та утилізації, допоможуть зменшити навантаження на екосистему та створити більш стійкі харчові системи.

Список використаної літератури

1. Мельничук І. М. Відходи та безвідходне виробництво в харчовій промисловості: Нац. ун-т харч. технолог., Наук.-техн. б-ка. – Київ, 2021. – 110 с.
2. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. Київ, 2019. 580 с.
3. Ремез Н.С. Стратегічні підходи до вирішення проблеми побутових відходів: монографія. – Рівне: Волин. обереги, 2023. – 460 с.

Науковий керівник – к.т.н. Коваленко О.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

Бароліс С.О., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Енергетичне забезпечення економіки на сьогодні не можна уявити без відновних джерел енергії. Саме відновлювальна енергетика стає основою впровадження у життя принципів сталого розвитку (ціль 7 з Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року) [1]. Серед впроваджуваних у Україні проектів з вітрової та сонячної енергетики важливу роль відіграє вирощування енергетичних культур.

Порівняно з іншими джерелами відновлювальної енергії енергетичні культури мають ряд переваг. Перш за все це: мінімальні капітальні вкладення, низькі витрати на вирощування та збір сировини, децентралізоване виробництво, різноманітність способів та технологій використання, відносно низький вплив на довкілля в процесі вирощування сировини та її використання. В той же час виникає питання про екологічну, економічну та енергетичну ефективність різних енергетичних культур з урахуванням повного життєвого циклу: на стадіях вирощування, переробки, використання та утилізації відходів.

Відповідно до методології оцінювання життєвого циклу [2] екологічну ефективність енергетичних культур необхідно досліджувати у взаємозв'язку усіх видів впливу на довкілля на усіх стадіях життєвого циклу. Так, на стадії вирощування важливими можуть бути вибір енергетичних культур для вирощування, що визначають вимоги до умов та технологій вирощування, майбутню врожайність, шляхи переробки (в тверде паливо, біодизель, біоетанол чи біогаз) і подальшого використання при виробництві енергії. Також слід враховувати можливість в якості біоенергетичної сировини використовувати крім трав'яних рослин (однорічних та багаторічних) дерева та органічні рештки (гній, солом, рідкі органічні відходи, компост).

Список використаної літератури

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ Президента України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення 1.10.2024 р.)
2. ДСТУ ISO 14040:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура (ISO 14040:2006, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70997 (дата звернення 1.10.2024 р.)

Науковий керівник – к.т.н., доцент Шевченко Р.І.

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

Гончаренко О.В., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Впровадження сучасних екофільних технологій вимагає використання ефективних методик їх порівняння як з традиційними, так і між собою. Такою методологією є оцінка життєвого циклу, яка здійснюється у відповідності до рекомендацій Міжнародної організації зі стандартизації (International Organization for Standardization, ISO), що містяться у групі стандартів ISO 14040.

Відповідно до методології оцінювання життєвого циклу стосовно виробництва біогазу особливу увагу слід звернути на наступні етапи та складові:

- отримання (вирощування, збір) сировини;
- підготовка до виробництва, включаючи зберігання, транспортування;
- конструкції та обладнання, що застосовуються при виробництві, підготовці до використання (очищення, зневоднення) та зберіганні біогазу та біодобрих;
- технологія метаногенезу (термофільна чи мезофільна).

На кожному із наведених етапів необхідно оцінити інтегральний вплив процесів виробництва на навколишнє середовище з урахуванням використовуваних ресурсів (перш за все матеріальних та енергетичних) та змін в навколишньому середовищі, що викликані їх реалізацією. Важливим є ідентифікація та оцінювання негативного впливу відходів, що утворюються на усіх етапах життєвого циклу.

Особливу увагу при оцінюванні життєвого циклу процесів виробництва біогазу слід приділити залежності якості кінцевих продуктів (біометану та біодобрих) від видів сировини та їх співвідношення між собою, а також від застосованої технології. Наприклад, традиційні компоненти субстрату: курячий послід, коров'ячий та свинячий гній мають в своєму складі бактерії здатні підтримувати метанове бродіння, але продукти бродіння не відрізняються високим вмістом метану. Отже, послід та гній можуть бути лише джерелом метаногенних бактерій, а основним матеріалом може бути рослинна сировина, включаючи спеціально вирощену сільськогосподарську продукцію чи органічні відходи (сільськогосподарські, деревообробної промисловості, опале листя,

тощо), але вони бідні на зв'язаний нітроген необхідний для розвитку бактерій, який в свою чергу може бути внесений із сечею.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Шевченко Р.І.

ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ОБЛАШТУВАННЯ

**Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ економіки,
управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний
технологічний університет, м. Одеса**

Одним із найважливіших завдань нашої держави є забезпечення захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій природного, техногенного, соціально-політичного характеру та в умовах війни. Серед багатьох заходів, які направлені на збереження здоров'я та життя людей, укриття в захисних спорудах займає головне місце.

За статистикою Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості на початку 2024 р. в Україні налічувалось 61 659 укриттів, 80 % з яких є повністю придатними для використання. Щоквартально кількість захисних споруд збільшується.

З 01.11.2023 р. почали діяти нові будівельні норми (ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»), які встановлюють вимоги до проектування та будівництва нових споруд цивільного захисту, а також до реконструкції і капітального ремонту тих, що вже існують. Цей документ враховує вимоги воєнного часу та міжнародний досвід щодо створення укриттів.

Згідно з цими нормами всі проекти відбудови житлових і громадських будівель повинні передбачати наявність правильно облаштованих захисних споруд. Документ також вимагає, щоб всі захисні споруди відповідали стандартам інклюзивності, в тому числі, фізичної безбар'єрності. Тому такі споруди мають бути обладнані пандусами для людей з інвалідністю. У разі неможливості облаштування пандуса рекомендується застосовувати підйомні пристрої та механізми.

Також у захисних спорудах повинні бути облаштовані системи візуальної та тактильної навігації, контрастне маркування на сходах та порогах.

Окрім вищезазначеного, під час нового будівництва необхідно облаштувати мінімум одне універсальне санітарно-гігієнічне приміщення. Таке приміщення мають розраховуватися на кожні 200 осіб.

Місця розміщення укриттів повинні бути швидко доступними для населення з найвіддаленішого місця їх розташування з урахуванням радіуса пішохідної доступності до укриттів, який приймається не більше ніж:

- 300 метрів (для багатоповерхової забудови, забудови підвищеної поверховості та висотної забудови, а також для суб'єктів господарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту);

- 500 метрів (для середньоповерхової та малоповерхової забудови).

Відповідно до «Порядку створення, утримання фонду захисних споруд цивільного захисту, виключення таких споруд із фонду та ведення його обліку» та змін, затверджених постановою Кабміну України № 1331 від 19.12.2023 р. «Деякі питання ведення обліку об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту» укриття закладів освіти під час здійснення освітнього процесу за очною формою доступні тільки для учасників освітнього процесу. Коли ж навчання не здійснюється, то укриття доступні для всіх охочих.

Кабмін України постановою від 13.08.2024 № 926 затвердив Порядок реалізації експериментального проекту щодо створення в будівлях і спорудах закладів освіти захищених просторів (приміщень для фізичного захисту). Цим документом визначаються вимоги щодо створення захищених просторів в закладах освіти, які розташовані на території громад із задовільним та/або помірним рівнями ризику та не мають протирадіаційних укриттів і сховищ. Під захищеним простором маються на увазі приміщення підвальних, цокольних, перших поверхів, де можна тимчасово перебувати, щоб захиститися від небезпек під час сирен повітряної тривоги.

Захищений простір розташовується в основній будівлі закладу освіти або близько до неї - до 100м. Він також повинен перебувати в задовільному санітарному та протипожежному стані (відповідно до протипожежних та санітарних правил).

Згідно з методикою оцінки ризиків безпеки в системі освіти (Постанова КМУ №866 від 02.08.2024 р.) було проведено розподіл території України на безпекові області та виділено, в тому числі, 4 зони в Одеській області, в яких можна облаштовувати безпечні простори на перших поверхах закладів освіти шляхом посилення їх бетонними конструкціями, габіонами або проведенням заходів щодо посилення конструкцій перекриттів стін тощо.

На сьогодні головною умовою навчального процесу є безпека учасників освітнього процесу. Спроможність захистити та стан захисних споруд свідчить, що в країні поки що не вистачає повноцінних сховищ, проте кількість укриттів значно зросла у порівнянні із початком повномасштабної війни. Утримання фонду захисних споруд цивільного захисту та ведення його обліку, опікуватися захисними спорудами мають балансоутримувач захисної споруди - власник захисної споруди або юридична особа, яка утримує її на балансі, тобто засновники закладів освіти.

Науковий керівник - канд. техн .наук, доцент Лисюк В.М.

Секція 5
**Сфера обслуговування як здоровий спосіб
життя**

НІЧНІ ЕКСКУРСІЇ НА ПРИКЛАДІ ТОКІО ЯК ОСОБЛИВИЙ ВИД ВІДПОЧИНКУ ДЛЯ ОСІБ З ФОТОДЕРМАТИТОМ

Андроннікова А.О., здобувачка 5 курсу
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса

Фотодерматит, або світловий дерматит, є захворюванням, при якому шкіра реагує негативно на вплив ультрафіолетових (UV) променів. Це може призвести до запалення, висипу та інших дерматологічних проблем. Для осіб, що страждають на фотодерматит, звичайні денні екскурсії можуть бути проблематичними через можливість загострення симптомів. Нічні екскурсії можуть стати унікальним варіантом відпочинку, який враховує їхні потреби та особливості. Збільшення чисельності людей, що страждають від фотодерматиту, і зростання популярності інклюзивного туризму підкреслюють необхідність розробки спеціалізованих відпочинкових програм. Нічні екскурсії можуть стати відмінною альтернативою для тих, хто прагне насолоджуватися культурними та природними атракціями без ризику для свого здоров'я. Це також відкриває нові можливості для туризму, адаптованого до потреб осіб з обмеженими можливостями.

Крім того, важливо враховувати, що такі екскурсії можуть мати на меті не тільки здоров'я туриста, але й природоохоронний, культурно-історичний та екологічний характер.

Нічні екскурсії пропонують відвідувачам можливість:

1. досліджувати природу та культуру в умовах, що не становлять загрози для їхнього здоров'я. Відвідування природних заповідників, спостереження за нічним життям фауни, участь у нічних культурних заходах, як-от музичні фестивалі, театральні вистави, мистецькі інсталяції, стають особливо захопливими в атмосфері ночі;
2. досліджувати спеціальні програми, що спрямовані на освітлення і знайомство туристів із захопливими астрономічними об'єктами. Нічні прогулянки до місць зі зниженою світловою забрудненістю, спостереження за зірками або астрономічні екскурсії до обсерваторій стають не тільки приємною розвагою, але й пізнавальними заходами для всіх, хто цікавиться наукою про космос;
3. дослідження старовинних міст, замків або фортець у нічний час додає певної містичної атмосфери та робить подорож ще більш захопливою. Для розвитку цього напряму в туризмі важливо створити інфраструктуру, яка відповідатиме вимогам нічного відпочинку. Це передбачає забезпечення безпеки туристів, якісного освітлення на маршрутах, а також створення комфортних умов для пересування в темний час доби;
4. відновити власні сили, оскільки нічні екскурсії також можуть бути доповнені програмами оздоровчого відпочинку, як-от вечірні заняття йогою або медитацією на природі, що дозволить туристам не тільки зняти стрес, але й заглибитися у відновлення свого фізичного та ментального здоров'я.

Особливим аспектом нічних екскурсій є їхня екологічна складова, оскільки відвідування природних територій у темний час доби може сприяти меншому впливу на довкілля, зокрема через зменшення кількості туристів і обмеження використання автомобільного транспорту.

У світовій практиці нічні екскурсії вже активно розвиваються, а Токіо є яскравим прикладом того, як мегаполіси можуть пропонувати унікальний досвід для туристів, включаючи тих, хто страждає на фотодерматит. Столиця Японії відома своїм насиченим нічним життям, де поєднуються сучасні технології та давні традиції. Прогулянки нічними вулицями міста дозволяють зануритися в атмосферу нічного життя.

Найпопулярнішими маршрутами для нічних екскурсій є прогулянки історичними районами, як-от Асакуса, де туристи можуть відвідати старовинні храми та святилища, насолоджуючись традиційною японською архітектурою. Вночі ці місця набувають особливого шарму завдяки підсвічуванню, що створює неповторну атмосферу. Також нічні екскурсії по центральних районах, таких як Сібуя та Сіндзюку, відкривають туристам сучасну культуру міста. Вони відомі своїми неоновими вивісками та жвавими вулицями, що перетворюються на справжнє світлове шоу після заходу сонця.

Окрему увагу варто звернути на екскурсії до Токійської телевежі та Sky Tree, звідки відкриваються неймовірні панорамні види на місто, особливо вночі, коли вогні мегаполісу створюють незабутнє видовище. Це прекрасна можливість для туристів відчувати масштаб і красу Токіо, уникаючи денного сонця. Любителі природи також можуть відвідати парки, які працюють вночі, наприклад парк Уено або Сібуя, де можуть насолодитися тишею та спокоєм нічного міста в оточенні природи.

Нічні екскурсії Токіо також можуть включати відвідування традиційних японських закладів, як-от чайних будиночків і ресторанів, що працюють до пізньої ночі. Це дозволяє туристам познайомитися з японською кухнею та культурою без метушні денного часу. Для людей з фотодерматитом такі екскурсії є чудовою альтернативою денним видам відпочинку, адже вони можуть насолоджуватися містом без ризику для здоров'я.

Таким чином, нічні екскурсії в Токіо відкривають унікальні можливості для туристів, що поєднують комфорт, безпеку та неповторний культурний досвід.

Наукові керівники – к.т.н., доцент Трішин Ф.А.,
к.е.н. Шекера С.С.

ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ПРОСТОРУ В М.МИКОЛАЄВ

Бокова Д.О , здобувачка ІV курсу,

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Миколаїв - це місто з багатою історією та культурною спадщиною, сьогодні стикається з численними викликами, що впливають на якість життя його

мешканців. В умовах змін і потрясінь, відновлення фізичного та психоемоційного простору стало критично важливим завданням. Фізичний простір, який включає в себе зелені зони, спортивні майданчики, безпечні дороги та доступ до медичних закладів, має велике значення для підтримки активного способу життя. Паралельно, психоемоційний простір, що охоплює підтримку ментального здоров'я, соціальні зв'язки та можливості для особистісного розвитку, є не менш важливим для загального добробуту населення. Відновлення цих просторових складових передбачає комплексний підхід, що включає участь громади, державних установ і неурядових організацій. Важливо створити умови, за яких кожен мешканець матиме можливість не лише реалізувати свої фізичні потреби, але й отримувати підтримку у розвитку психоемоційного благополуччя. Вступаючи на шлях відновлення фізичного та психоемоційного простору, Миколаїв може стати прикладом для інших міст, демонструючи, як активна участь громади може змінити якість життя та формувати здорове, щасливе суспільство. Напрямки, на які потрібно звернути увагу вже зараз і обов'язково після перемоги:

1. Реконструкція інфраструктури в Миколаєві є надзвичайно важливим процесом, який має на меті не лише відновлення міста після кризових подій, але й створення сучасного та комфортного середовища для життя його мешканців. Це комплексна задача, що охоплює різні сфери, включаючи оновлення та створення нового в сфері транспортної інфраструктури, соціальних послуг (реконструкція шкіл, садочків тощо), розвиток зелених зон та театрів, музеїв і бібліотек.

2. Екологічні ініціативи в Миколаєві є важливим елементом стратегії сталого розвитку міста, спрямованим на поліпшення якості життя мешканців та збереження навколишнього середовища. Серед ключових напрямків можна виділити: управління відходами (впровадження системи роздільного збору сміття, модернізація сміттєзвалищ та розвиток компостування допоможуть зменшити кількість відходів, що потрапляють на полігони); озеленення міста (створення нових парків, скверів та зелених зон); освіта та просвітництво (проведення екологічних кампаній, семінарів та освітніх програм в навчальних закладах з метою формування в населення екологічної свідомості).

3. Підтримка психічного здоров'я, адже важливо забезпечити кваліфіковану допомогу для всіх, хто цього потребує: забезпечення доступу до кваліфікованих психологічних і психіатричних послуг; організація семінарів, тренінгів та лекцій на тему психічного здоров'я, стрес-менеджменту і емоційного інтелекту; створення груп підтримки для різних категорій населення, таких як молодь, жінки, ветерани та люди похилого віку; проведення інформаційних кампаній, які зменшують стигматизацію людей з психічними розладами; співпраця з громадськими організаціями та неурядовими фондами.

4. Культурні та соціальні ініціативи, що сприяють згуртуванню громади. Миколаїв активно проводить різноманітні мистецькі фестивалі, концерти, виставки та театральні постановки, які об'єднують мешканців і сприяють розвитку місцевої культури, наприклад, фестиваль "Козацька держава – наша гордість і слава!". В той час соціальні програми спрямовані на підтримку молоді, активно залучають її до суспільного життя, пропонуючи різноманітні освітні та спортивні заходи, що допомагають формувати лідерські якості та активну громадянську

позицію. Програми підтримки соціально вразливих груп (люди з інвалідністю, літні особи та малозабезпечені сім'ї) забезпечують доступ до медичних і соціальних послуг, психологічної підтримки та можливостей для соціальної адаптації.

Отже, відновлення фізичного та психоемоційного простору Миколаєва – це комплексний процес, що вимагає зусиль з боку влади, громади та кожного мешканця. Реалізація екологічних, соціальних та культурних ініціатив дозволить створити здорове, стійке і гармонійне середовище для життя. У процесі відновлення важливо акцентувати увагу на створенні комфортних умов для фізичної активності, розвитку інфраструктури, а також підтримці психоемоційного благополуччя через доступ до соціальних та психологічних послуг. Саме це стане основою для формування здорової, активної та згуртованої громади, що не лише реагує на виклики сьогодення, а й активно формує своє майбутнє. Це забезпечить стійкий розвиток Миколаєва як міста, де кожен мешканець може відчувати себе цінним і щасливим.

Наукові керівники – к.т.н., доцент Трішин Ф.А.
к.е.н. Шекера С.С.

ТУРИСТИЧНІ ПОХОДИ ЯК СКЛАДОВА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Демчук Максим, здобувач 4 курсу
Становова Дарина, здобувачка 2 курсу
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса

Туристичні походи в сучасному світі набувають усе більшої популярності, оскільки вони не лише дають можливість пізнавати нові місця та відчувати єдність із природою, але й стають важливою складовою психоемоційного відновлення. В умовах швидкого ритму життя, постійного стресу і тиску, який виникає через надмірне інформаційне навантаження, соціальні й професійні зобов'язання, військові дії, людина часто відчуває себе виснаженою як фізично, так і морально. У цьому контексті активний відпочинок, а зокрема туристичні походи, надають унікальну можливість відновити внутрішній баланс, зарядитися позитивною енергією та відчути спокій.

Однією з головних причин, чому туристичні походи сприяють психоемоційному відновленню, є їхня здатність занурювати людину в середовище природи, що саме по собі вже має терапевтичний ефект. Природні ландшафти — гори, ліси, річки чи озера — створюють атмосферу гармонії, яку складно знайти в міському середовищі. Споглядання природної краси стимулює відчуття спокою, допомагає відійти від повсякденної рутини і переналаштувати думки на більш позитивні хвилі. Природа також знижує рівень стресу та сприяє виробленню ендорфінів — гормонів щастя, які покращують загальний настрій і зміцнюють психіку.

Важливо зазначити, що під час походів людина зазвичай віддаляється від технологій і міської метушні. Це означає, що вона має змогу хоча б на короткий час відійти від постійних сигналів смартфонів, комп'ютерів і різноманітних гаджетів, які часто є джерелом додаткового напруження. Відсутність необхідності бути постійно онлайн і доступним дозволяє перезавантажити ментальний простір і повернутися до відчуття справжньої присутності в моменті. Багато людей саме під час походів вперше за довгий час відчувають, що можуть повністю розслабитися й сконцентруватися на своїх внутрішніх потребах і бажаннях.

Туристичні походи також сприяють зміцненню фізичного здоров'я, що безпосередньо впливає на психоемоційний стан. Активна фізична діяльність, така як ходьба або підйом вгору, сприяє покращенню роботи серцево-судинної системи, нормалізує обмін речовин і загалом підвищує рівень енергії. Окрім цього, фізична активність стимулює вироблення дофаміну — ще одного гормону, який грає важливу роль у регуляції настрою та зниженні тривожності. В результаті після інтенсивної ходьби людина відчуває себе не тільки фізично втомленою, але й психологічно полегшеною. Цей стан є своєрідною емоційною розрядкою, яка допомагає звільнитися від накопиченого стресу та негативних емоцій.

Іншою важливою складовою є соціальний аспект туристичних походів. Подорожі в групі сприяють розвитку взаємодопомоги, довіри та емоційної підтримки серед учасників. Це створює почуття спільності й взаєморозуміння, що особливо важливо для людей, які переживають емоційні труднощі чи відчувають себе ізольованими. Взаємодія з іншими учасниками походу, обмін враженнями та спільні зусилля допомагають встановлювати емоційні зв'язки, які можуть стати джерелом тривалої підтримки навіть після завершення подорожі.

Усе це в кінцевому результаті сприяє поліпшенню психічного здоров'я, підвищенню життєстійкості та здатності долати труднощі.

На закінчення, туристичні походи є потужним інструментом психоемоційного відновлення, що об'єднує в собі фізичну активність, контакт із природою, соціальну взаємодію та можливості для саморефлексії й творчого розвитку. Вони допомагають зняти стрес, покращити настрій, зміцнити психологічну стійкість і знайти внутрішню гармонію. Усе це робить туристичні походи важливим і корисним елементом сучасного життя, який сприяє не тільки фізичному, але й емоційному благополуччю людини.

Наукові керівники – к.т.н., доцент Трішин Ф.А.,
к.е.н. Шекера С.С.

УНІКАЛЬНІ ВОДИ ТА ГРЯЗІ МЕРТВОГО МОРЯ – ДЖЕРЕЛО ОЗДОРОВЛЕННЯ, ЛІКУВАННЯ, ГАРНОГО НАСТРОЮ

**Года Н, студ. ІV курсу, Мусурін Д, студ. ІІ курсу
ННІ ГРіТБтаЕ ім. О. О. Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Мета нашої роботи – порівняльний аналіз лікувальних грязей, води та оздоровлення на берегах однієї з найбільш солоних водойм на землі, розташованої між Ізраїлем та Йорданією (Мертвого моря, яке вважають родзинкою Ізраїлю) та «Мертвого моря» України, що знаходиться біля села Григорівка Херсонської області (саме так називають Лемурійське або Рожеве озеро, що вважається залишками доісторичного Лемурійського моря).

«Мекка краси та здоров'я» - так туристи з усього світу називають легендарне море-озеро, що таїть в собі ресурси для здоров'я. І прагнуть хоч би раз побувати тут, а побувавши, мріють знову і знову повернутися. Рівень води у Мертвому морі на 430 метрів (дані 2015 року) нижче рівня світового океану та знижується приблизно на 1 метр щороку - це найнижча точка на планеті з особливими кліматичними характеристиками та лікувальними факторами. На піщаному березі та на цих наче позаземних скелястих берегах розташовуються кращі SPA-курорти, готелі і найсучасніші клініки, що займаються лікуванням багатьох захворювань. Тут також можна придбати оригінальну ізраїльську косметику, засновану на чудодійних і омолоджуючих мінералах Мертвого моря: значок Dead Sea на упаковці оригінальних засобів - це 100% знак якості та ефективності. Високий вміст солей, різних мінералів і мікроелементів у воді Мертвого моря забезпечують унікальну високу щільність води, яка створює ефект «невагомості» і, таким чином, розвантажує опорно-руховий апарат під час купання. Сірководневі джерела, багаті на мінерали й органічні компоненти лікувальні грязі – пелоїдотерапія в поєднанні з бальнеотерапією дають високий і стійкий лікувальний та оздоровчий ефекти.

Весь район Мертвого моря є заповідною зоною, що зумовлює бездоганно чисте повітря курорту. Сьогодні східний берег Мертвого моря мало населений і таємниче тихий, а колись тут шуміли і цвіли п'ять пам'ятних біблійних міст: Содом, Гоморра, Адма, Зебоїм і Зоар (Бела). Історична спадщина, чудові природні ресурси, просвітницька робота, вдала маркетингова політика та підтримка закладів індустрії гостинності створили за кілька післявоєнних років справжню дивину, яку пропонує своїм гостям різноманітний і яскравий Ізраїль.

Лемурійське озеро, або як його ще називають «Мертве море» України, знаходиться у Херсонській області, на східній частині затоки/озера Сиваш, має воду рожевого кольору і вважається, принаймні на Херсонщині, цілющим курортом міжнародного значення. Концентрація солей у воді (ропі) цього озера сягає 27-30%, а у воді «справжнього Мертвого моря у Ізраїлі» - 30 - 31 %. Ропа насичена мінералами, солями хлористого магнію і калію, йодистого натрію, бромистого магнію та кислотами. Через високу щільність води на озері неможливо потонути, навіть дістатися дна дуже складно, оскільки через тиск вода одразу тебе виштовхує – саме при купанні розвантажується опорно-руховий апарат і в цьому полягає один з ефектів оздоровлення, наприклад, при остеохондрозі чи грижах хребта.

Рожевий колір води Лемурійського озера зумовлений присутністю одноклітинних водоростей, які під дією сонця виробляють бетакаротин. Чим спекотнішим видається літо, тим більше води випаровується з озера, концентрація солей у воді сягає 35 %, а колір води стає ще більш рожево-насиченим.

Відступаючи, вода залишає на березі тони білого та рожевого соляного «піску», соляні кристали збиваються, утворюючи справжні «сталактити»

Грязі Лемурійського озера мають унікальний хімічний склад, високу щільність, в'язкість та теплоємність, що робить їх ефективними для теплових процедур, Грязі сертифіковані в 2005 році Науково-дослідним інститутом медичної реабілітації та курортології МОЗ України та допущені/рекомендовані до використання як лікувальний і косметичний засіб. Вони є потужним імуностимулятором, ефективні при захворюваннях опорно-рухового апарату, шкіри, нервової системи, а також для загального оздоровлення організму. Вважається, що саме рожева вода, значно посилює їх властивості.

До вище названих чудових природних ресурсів Херсонщини можна додати цікаву історичну спадщину цього краю. То чому ж про цілющу воду та лікувальні грязі Лемурійського озера, «Мертвого моря України», так мало відомо в нашій країні? Є всі підстави для розвитку цієї курортної місцевості та включення її до курортів України з унікальними природними ресурсами. Недостає відповідної маркетингової та просвітницької роботи, закладів гостинності та туристичних маршрутів до цих чудових місць оздоровлення, відпочинку, лікування та реабілітації. Саме на ці питання слід звернути особливу увагу в післявоєнний період. Приклад розвитку курортів Мертвого моря в Ізраїлі має надихати і нас.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

ЕНОГАСТРОНОМІЧНА СПАДЩИНА ГРЕЦІЇ

Ісмаїлова Д.Є., студентка IV курсу

Одеський національний технологічний університет, м.Одеса

Гастрономічна спадщина Греції — це невід'ємна складова її культурної ідентичності та важливий аспект туристичної привабливості. Кухня цієї країни, збагачена тисячолітньою історією та традиціями, відзначається великою різноманітністю страв та вин, які мають унікальні смакові характеристики. Грецька гастрономія та виноробство не лише приваблюють поціновувачів автентичних смаків, але й відкривають туристам можливість познайомитися з багатою культурою окремих регіонів. Це поєднання традицій, природних умов та унікальних рецептів створює неповторну атмосферу, де кожна страва чи вино має свій характер та особливу історію.

Розглядаючи виноробство, потрібно зауважити, що Греція пропонує не лише високоякісні вина, але й унікальні сорти, які можна скуштувати лише в певних регіонах країни. Серед таких вин варто виокремити "Вінсанто", виготовлене на острові Санторіні. Це десертне вино з інтенсивним солодким смаком, яке виробляється із сонячно-сушеного винограду сортів Ассіртіко та Аїдані, що зростає на вулканічному ґрунті. Його багатий аромат карамелі та

сухофруктів робить це вино справжнім делікатесом, який важко знайти поза межами острова.

Ще одне відоме вино, що відрізняється своєю неповторністю — "Рецина". Воно має характерний смолистий присмак, оскільки у процесі виготовлення до вина додають соснову смолу. Це вино часто подають із традиційними стравами, такими як "мезе" (малі порції закусок) або з дарами моря. Рецина є прикладом традиційного грецького виноробства, яке неможливо повторити в інших країнах через унікальні природні умови та методи виробництва, що застосовуються в Греції.

Також Греція відома своїми локальними стравами, які можна скуштувати виключно в певних регіонах. Наприклад, на острові Сімі готують унікальну страву — "Сімійські креветки". Ці мініатюрні креветки, які водяться лише біля берегів цього острова, відрізняються особливо ніжним смаком. Їх готують простим способом — обсмажують на оливковій олії з додаванням солі та лимонного соку. Ця страва є унікальною, оскільки креветки не експортуються і доступні лише на місцевих ринках та в ресторанах Сімі.

"Мастелла" — традиційна страва острова Хіос. Вона складається з м'яса ягняти, яке готується в спеціальному керамічному горщику, що називається "мастелла". Страву заправляють сумішшю вина та анісу, що надає їй неповторного смаку, а м'ясо набуває ніжної текстури. Мастелла — це справжній смаковий символ Хіосу, і її рецептуру важко відтворити в інших регіонах.

Також унікальною грецькою стравою є "Лагофтас" — печиво з оливковою олією та медом, яке готують лише на острові Ікарія. Ікарія відома своїм довголіттям серед місцевого населення, і одним з факторів цього явища вважається традиційний раціон, багатий на натуральні інгредієнти. Лагофтас, завдяки поєднанню оливкової олії, меду та горіхів, є не лише надзвичайно смачним, але й корисним десертом, який можна скуштувати виключно на цьому острові.

Грецька гастрономія та виноробство є важливою складовою туристичної привабливості країни, пропонуючи унікальний досвід, що поєднує кулінарні традиції, місцеві продукти та автентичну культуру. Завдяки різноманітності страв і вин, кожен регіон Греції має власні гастрономічні особливості, які створюють неповторну атмосферу для туристів. Унікальні вина та страви, доступні лише в певних місцях, підкреслюють важливість регіональних традицій і роблять Грецію привабливим напрямком для гастрономічного туризму. Відтак, розвиток цієї галузі сприяє зміцненню національної економіки, збереженню культурної спадщини та залученню туристів з усього світу.

Наукові керівники – к.т.н., доцент Трішин Ф.А.,
к.е.н. Шекера С.С.

ОЗДОРОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ПРОЦЕДУР НА КУРОРТАХ

**Кім А., студентка IV курсу ННІ ГРіТБтаЕ
ім О. О. Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Традиції ведення здорового способу життя з'явилися не сьогодні і навіть не у ХХ столітті. Відомі на сьогодні джерела інформації свідчать, що оздоровчий комплекс процедур з використанням будь-якої води – мінеральної, морської, прісної, а також похідних від води – лікувальних грязей, водоростей і цілющих рослин, досить широко використовували ще в античні часи члени усіх верств населення. Широкого використання набув такий оздоровчий комплекс процедур у складі фізіотерапевтичних процедур, які застосовують практично усі СПА-готелі та інші СПА-рекреаційні заклади гостинності.

Оздоровчу, фізіологічну та лікувальну дію природних та преформованих фізичних чинників на організм вивчає спеціалізована галузь - фізіотерапія, метою якої є досягнення найкращого результату в оздоровленні, реабілітації чи лікуванні будь якого захворювання при найменшому навантаженні на організм людини.

Механізми впливу фізіотерапевтичних процедур досить різноманітні, але в першу чергу слід назвати їх позитивний вплив на покращення кровообігу. Це забезпечує збільшення доставки до клітин і органів кисню і різноманітних поживних речовин, що надходять в особливо достатній кількості при використанні спеціальної «лікувальної» дієти. Покращення обміну речовин в ураженій зоні, та навіть в усьому організмі, в свою чергу, призводить до зменшення запальних процесів (навіть хронічних), а також здійснює знеболюючий ефект, що можна розглядати як гарне підтвердження ефективності реабілітації та лікування, оздоровлення. Та навіть при відсутності будь яких запальних процесів оптимізація обміну речовин покращує настрій людини та сприяє виробці ендорфінів, позитивному настрою, спілкуванню та адекватній оцінці навколишньої природи у всій її красі.

Фізіотерапевтичні методи, особливо такі як ультрафіолетова чи лазерна терапія, у поєднанні з теренкуром та здоровим дієтичним харчуванням активізують захисні функції організму, стимулюють активність лейкоцитів та утворення гемоглобіну, що дозволяє легше подолати хронічні інфекційні стани/захворювання та сприяє пришвидшенню відновлення пошкоджених тканин (після травм чи операцій).

Міорелаксуючий ефект фізіотерапевтичних процедур (водних, грязьових, електромагнітних) є ключовим моментом для тих людей, які страждають від м'язових спазмів або хронічного болю, адже м'язи стають більш еластичними, зменшуються відчуття скутості та болю, відновлюються м'язова сила та рухливість у суглобах. А додаткові групові заняття лікувальною фізичною гімнастикою, особливо з використанням водного чинника (у басейні, кінезітерапія), здатні відновлювати рухливість хребта, оздоровлювати травмованих людей.

Фізіотерапевтичні процедури можуть бути корисними не тільки в контексті фізичної чи імунореабілітації, але й для покращення когнітивних функцій у тих,

хто пережив черепно-мозкові травми, має післятравматичні стресові розлади, у людей похилого віку.

Отже, реабілітаційний потенціал курортів включає, окрім кліматичних заходів, різноманітні фізіотерапевтичні процедури. І саме вони, з огляду на обговорені вище механізми їх впливу на організм, сприяють оздоровленню людини. Розуміння цих механізмів є вирішальним чинником навчання відпочиваючих здоровому стилю життя, яке здійснюють фахівці у готельно-рекреаційних комплексах.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

ODESA BLACK – РІЗНОМАНІТНІСТЬ СТИЛІВ ТА ПОТЕНЦІАЛ

**Ковальчук І.Г. студент IV курсу кафедри ТВ та СА
Одеський Національний Технологічний Університет, м. Одеса**

Одеський чорний — це унікальний український сорт червоного винограду, який відіграє важливу роль у виноробній культурі півдня України. Створений у 1948 році в Інституті виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова шляхом схрещування сортів Алікант Буше та Каберне Совіньйон, він швидко здобув популярність завдяки своїм високим смаковим якостям і стійкості до кліматичних умов регіону. Одеський чорний вирощується не тільки в Одеській області, але й в інших південних регіонах, таких як Херсонщина, Миколаївщина та Крим. Цей сорт став символом українського виноробства, демонструючи потенціал країни у виробництві високоякісних червоних вин.

Дослідження сорту Одеський чорний показують його перспективність для виробництва червоних сухих вин. Згідно з роботами провідних українських виноробів, цей сорт вирізняється багатством аромату, насиченим кольором і гармонійним смаком, що робить його конкурентним на міжнародному ринку. Окрім цього, дослідження підтверджують, що Одеський чорний має високу стійкість до шкідників та хвороб, а також адаптований до кліматичних та ґрунтових умов Одеського регіону, що пояснюється його селекційним походженням і тривалим культивуванням в цьому середовищі.

Одеський чорний є сортом пізнього дозрівання, що раніше могло створювати труднощі для повноцінного визрівання ягід. Однак, у зв'язку зі зміною клімату, триваліший теплий період і сприятливі температурні умови наприкінці вегетаційного сезону дозволяють отримувати більш зрілий виноград із високим вмістом цукрів і фенольних сполук. Це, в свою чергу, сприяє виробництву якісних столових червоних вин з багатим ароматичним профілем та збалансованою структурою.

Метою наших досліджень було вивчення впливу різних технологічних схем переробки винограду сорту Одеський чорний на фізико-хімічні та органолептичні показники вин. Експеримент проводився в умовах мікровиноробства кафедри

технології вина та сенсорного аналізу. Було використано три схеми переробки. Перша схема передбачала холодну мацерацію та ферментацію мезги з додаванням чистих культур дріжджів. Виноград із масовою концентрацією цукрів 230 г/дм³ та титрованою кислотністю 5.4 г/дм доставлявся у пластикових ящиках. Здійснювалось дроблення та гребневідділення на валковій дробільно-гребневідокремлюючій машині; в процесі дробіння вносили метабільсульфіт калію у кількості 50 г/дм³, після чого мезга спрямовувалась на холодну мацерацію при температурі 10°C на протязі 1 доби. Після цього піднімали температуру суслу до 25°C та вносили ЧКД фірми Laffort в кількості 4 г на 10 дм³ мезги. Через 10 днів мезгу пресували і направляли молоді виноматеріали на доброджування, освітлення, та аналіз.

Друга схема включала попередню усушку винограду, після чого також здійснювалось його дроблення та бродіння по-червоному.

Третя схема передбачала пресування цілих грон з використанням суслу першого віджиму для виробництва столових вин, а останні фракції використовувалися для десертних вин

Метою застосування цих трьох різних технологічних схем виробництва вин із сорту Одеський чорний було дослідження його потенціалу для створення вин різних типів. Зокрема, експериментальні схеми були спрямовані на вивчення можливості отримання насичених, структурованих вин із глибоким кольором і багатим смаковим профілем, що мають високий потенціал для тривалої витримки, а також легких червоних вин із низьким вмістом танінів, які відрізняються свіжістю і фруктовим характером. Таке різноманіття виноматеріалів дозволяє ширше використовувати Одеський чорний у виробництві вин, орієнтованих як на швидке споживання, так і на тривале зберігання та розвиток у пляшці. Після витримки зразків протягом шести місяців в однакових умовах було проведено дегустацію.

Перший зразок вирізнявся фруктовим ароматом із нотами ожини, вишні та чорної смородини. Другий мав виразніші відтінки тютюну і шоколаду, демонструючи високий потенціал для витримки в дубовій бочці. Третій зразок показав легкий смак з ароматом червоних фруктів та чорних ягід, був менш танінним.

Наші дослідження підтверджують, що технологічні схеми переробки винограду сорту Одеський чорний мають суттєвий вплив на органолептичні характеристики отриманих вин.

Перший та другий варіанти переробки продемонстрували найвищий потенціал для подальшої витримки та розвитку аромату, тоді як третій варіант підходить для виробництва легких столових вин.

Науковий керівник – доцент Ходаков О.Л

АКТИВНІ ВИДИ ТУРИЗМУ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ

**Красікова П.В. , студентка I курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Сучасний світ висуває нові виклики для фізичного та психічного здоров'я молоді. Збільшення часу, проведеного перед екранами, малорухомий спосіб життя, стрес і негативний вплив екологічних чинників сприяють зниженню рівня фізичної активності. Водночас, підтримка фізичного здоров'я молодих людей є ключовим фактором для їх гармонійного розвитку, підвищення працездатності та загальної якості життя.

Сучасна наука доводить, що проблеми здоров'я, особливо серед студентської молоді, виходять за межі охорони здоров'я і пов'язані з освітньою системою та соціальними умовами. Негативні тенденції у стані здоров'я підростаючого покоління вимагають від освітніх установ відповідальності за фізичний і психічний стан молоді. У зв'язку з цим, фахівці з фізичної культури мають необхідність створення ефективної системи управління здоровим способом життя студентів, що включає збільшення рухової активності, розвиток навичок здорового способу життя та підтримку оптимального фізичного стану.[1]

Раціональний режим праці та відпочинку є ключовим компонентом здорового способу життя. Дотримання цього режиму забезпечує організму чіткий ритм функціонування, що створює оптимальні умови для роботи та відпочинку, сприяючи зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності й продуктивності, а також допомагає зберегти здоров'я студентської молоді. Усі види оздоровчо-спортивного туризму відповідають сутності збереження здоров'я.[2] Залучення якнайбільшої кількості молоді до занять оздоровчо-спортивним туризмом допоможе в збереженні здоров'я студентства. З них можна виділити такі активні види туризму, як:

- пішохідний туризм (хайкінг) – найпростіший і доступний вид активного туризму. Прогулянки гірськими або лісовими маршрутами допомагають покращити серцево-судинну систему, зміцнюють м'язи та сприяють загальному оздоровленню;

- велотуризм – їзда на велосипеді по спеціальних туристичних маршрутах або пересіченій місцевості. Велоспорт покращує роботу серця, підвищує витривалість і зміцнює м'язи ніг та спини;

- водний туризм – включає в себе такі активності, як сплав на каяках, рафтах або каное. Цей вид туризму розвиває координацію рухів, зміцнює м'язи верхньої частини тіла та підвищує витривалість;

- гірськолижний туризм – катання на лижах або сноуборді сприяє покращенню координації, зміцненню м'язів ніг і спини, а також підвищує загальну витривалість організму;

- організовані туристичні табори – включають комплексні програми з різними видами фізичної активності, такими як спортивні ігри, плавання, турніри з волейболу або футболу, які також покращують фізичні, психологічні, культурні навички.

Активний відпочинок покращує пам'ять, мислення, загальну продуктивність та сприяє виробленню ендорфінів — гормонів щастя, що допомагає зменшити депресивні настрої і підвищити загальне емоційне благополуччя.[3]

Заняття туризмом значно збільшили рівень рухової активності студентів, що призвело до помітного покращення їхньої фізичної підготовки.[4] Участь у туристичних секціях сприятливо позначилася на їхньому здоров'ї, зокрема, зменшилась кількість простудних захворювань.

Отже, активні види туризму є ефективним засобом підтримки фізичного та психічного здоров'я молоді, особливо в умовах сучасного світу, де малорухомий спосіб життя, стрес і екологічні фактори негативно впливають на стан здоров'я. Регулярна участь у таких видах туризму, як пішохідний, велотуризм, гірськолижний спорт, скелелазіння тощо сприяє не лише зміцненню фізичної підготовки, підвищенню витривалості, сили та координації, але й значно покращує емоційний стан.

Список використаної літератури

1. Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка/ ЮЛІЯ АНАТОЛІЙВНА СНІЖКО
<http://journals.kogpa.te.ua/index.php/pedagogy/article/view/116>

2. ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО/ Лабарткава К. В.
[https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/28833/1/4%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%B2%20%D0%A1%D0%9E%D0%A2%20\(1\).pdf](https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/28833/1/4%D0%A5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%B2%20%D0%A1%D0%9E%D0%A2%20(1).pdf)

3. Дніпропетровський Гуманітарний Університет, Дніпропетровська консерваторія ім. М.Глінки, Миколаївський національний університет ім. В.О.Сухомлинського
<https://philpapers.org/archive/KRU-3.pdf>

4. Вплив занять туризмом на рівень фізичної підготовленості студентів/Воронов, М.П.; Шадріна, В.В.; Курячий, С.В.
<https://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/5211>

Науковий керівник – к.т.н., доцент Трішин Ф.А.

ПАСИВНИЙ ВИД ТУРИЗМУ- ЗАПОРУКА МОРАЛЬНОМУ СТАНУ ЛЮДИНИ

**Красуцька Д.Г. , студентка I курсу ННІГРiТБтаЕ,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Пасивний туризм - це форма подорожей, що фокусується на відпочинку, розслабленні та зануренні в навколишнє середовище. На відміну від активного туризму, який передбачає фізичну активність, пасивний туризм пропонує відновлення внутрішньої гармонії, що допомагає розлабитися і зняти емоційне напруження.

До видів пасивного туризму належать: екотуризм, відпочинково-оздоровчий туризм, купально-пляжний туризм, культурно-пізнавальний туризм.

Доволі часто одно-двох денні поїдки з культурно-пізнавальною метою можуть виступати як частина триваліших туристичних подорожей (під час відпочинку на морі, в санаторно-курортному закладі, поїздки з діловою метою тощо).

Основними об'єктами пізнання туристів, є т.зв. «історико-культурні туристичні ресурси» – пам'ятки оборонного мистецтва, сакральні пам'ятки, пам'ятки монументального мистецтва, музеї, пам'ятки археології, народна архітектура й ін. Об'єктами подорожей також є сучасні культурні об'єкти, події й явища.

Переваги пасивного туризму для психічного здоров'я

1. Зменшення стресу - перебування на природі та в спокійній обстановці сприяє зниженню рівня кортизолу, гормону стресу, що позитивно впливає на психічне здоров'я

2. Покращення настрою - пасивний туризм сприяє виробленню ендорфінів, які діють як природні антидепресанти та покращують настрій.

3. Підвищення креативності - відпочинок на природі дає можливість звільнити розум від напруги, що веде до зростання креативності та нових ідей

4. Зміцнення імунної системи - доведено, що час, проведений на свіжому повітрі, підвищує імунітет і покращує загальний стан здоров'я.

Природа має потужний вплив на нашу психіку. Перебування в оточенні зелених насаджень, спостереження за птахами, прогулянки лісом - все це сприяє відновленню душевної рівноваги. Доведено, що перебування на природі зменшує тривогу та депресію, покращує концентрацію та самопочуття. Популяризація пасивного туризму як важливого напрямку галузевого туристичної індустрії. Це допоможе розширити аудиторію туристів, які цінують тихий і спокійний відпочинок.

Для цього необхідно розвивати інфраструктуру та створювати умови для комфортного перебування туристів, що віддають перевагу пасивному відпочинку. Це може бути розширення мережі санаторіїв, пансіонатів, готелів з оздоровчими програмами, створення еко-стежок і спеціальних зон для відпочинку на природі.

Отже, пасивний туризм – це важливий напрям туристичної індустрії, що має безліч переваг для психічного здоров'я. Він пропонує альтернативу постійним стресовим ситуаціям на роботі, вдома чи в соціальному середовищі.

Він доступний всім, незалежно від віку, фізичних можливостей і матеріального становища. Популяризація пасивного туризму сприятиме формуванню здорового способу життя та покращенню якості життя.

Пасивний туризм - це форма туризму, спрямована на відпочинок, відпочинок і занурення в навколишнє середовище. На відміну від активного туризму, який передбачає фізичну активність, пасивний туризм пропонує спокійну та розслаблюючу атмосферу, яка дозволяє відновити моральну рівновагу та знайти гармонію з собою.

Список використаної літератури

1. Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. Лабарткава К. В.
https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/28844/1/15_Екологічний_зелений.pdf - page41
2. Чериниш І.В., Маховка В.М. Лікувально-оздоровчі види туризму в структурі сфери туризму та рекреації
https://reposit.nupr.edu.ua/bitstream/PolntTU/8677/1/Маховка_Монографія_2020.pdf
3. Порівняльна характеристика купально-пляжного туризму у Середземноморському й Тихоокеанському басейнах. М. С. Лепеха, О. В. Гречуха
<https://studfile.net/preview/9216310/>
4. Методичні вказівки для розробки туристичних продуктів (за видами туризму) – Львів: ЛІЕТ, 2012. – 58 с. Укладачі: Кучинська І.В., Кушнірук Г.В., Безручко Л.С., Клапчук О.О., Лозинський Р.М., Цимбала О.С., Білоцерківська Т.М. <https://studfile.net/preview/9081993/>

Науковий керівник –
д.е.н., доцент Крупіца І.В.

РЕТРИТИ ЯК ОСОБЛИВИЙ ВИД ВІДПОЧИНКУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я

**Кузьомська Катерина Сергіївна, здобувачка 4 курсу
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса**

Відпочинок є незамінною частиною нашого життя і здоров'я, проте багато людей часто недооцінюють його значення, що може призвести до серйозних проблем із фізичним та емоційним здоров'ям. Відпочинок допомагає відновити наші сили, енергію та забезпечити належний стан фізичного, психічного, психологічного і емоційного здоров'я. Іноді трапляються ситуації, коли людина втрачає багато енергії і відчуває себе настільки виснаженою, що навіть елементарні завдання здаються непосильними. Це може бути випадком, коли навіть прості поради, такі як відпочити, прогулятися чи почитати, не допомагають, оскільки енергія на нулі. Тому важливо розуміти, що справжній відпочинок потребує хоча б часткового резерву енергії. Інакше навіть намагання відновитися можуть виявитися марними. Відпочинок має бути регулярним, як щоденне чищення зубів. Багато людей вважають, що достатньо просто полежати, і втома пройде, але це часто не так. Реальне відновлення вимагає комплексного підходу, що включає не лише фізичний відпочинок, але й духовне та психоемоційне оздоровлення.

Духовний розвиток є невід'ємною частиною відновлення енергії. Це процес пізнання себе і встановлення контакту з власною душею і Всесвітом. Це довготривала і важка праця над собою: уміння проживати і відчувати емоції, любити себе і навколишній світ, а також практика духовних технік. Одним із ефективних способів цього досягти є участь у ретритах.

Ретрит походить з англійської мови і означає «відступати» від буденності, що передбачає вихід з щоденного життя [1]. Це може бути відступ від обов'язків, роботи, соціальних взаємин, стресу і депресії. Ретрит забезпечує можливість провести час у тиші, усамітненні та зосередитися на своєму психологічному і духовному відновленні. Ретрит може бути як індивідуальним, так і груповим. Індивідуальний ретрит підійде тим, хто хоче поглибити самопізнання, тоді як груповий може бути корисним для новачків, які тільки починають цей шлях [2]. Ретрит може бути як медитативним, так і духовним, що дозволяє учасникам знайти внутрішній спокій і відновити свою енергію.

У країнах Західної Європи та США ретрит часто включає медитацію, йогу та різні форми психотерапії. У Східній Азії, зокрема в Індії та Тибеті, ретрит традиційно пов'язаний із духовними практиками, такими як буддійська медитація і ведичні ритуали і часто проходять у монастирях чи спеціально обладнаних центрах. Популярність ретритів також зростає в інших частинах світу, таких як Австралія та Південна Америка, де з'являються нові центри, які пропонують різноманітні форми ретриту, включаючи екологічні та творчі програми.

Цей глобальний тренд свідчить про зростаючий інтерес до практик, які допомагають людям знайти внутрішній спокій і стійкість у швидкоплинному та часто напруженому сучасному житті.

Для тих, хто шукає різноманітні форми ретриту, існує безліч варіантів. І хоча в Україні ретрит лише набирає популярність як новий вид діяльності, вже набув широкої асортиментної лінійки. Наприклад, в країні проводяться вишивальні ретрити, організовані мережею "Мережка", де любителі вишивання мають можливість зустрічатися, брати участь у майстер-класах, отримувати подарунки, пробувати нові техніки та взяти участь у вікторинах і лотереях. Це може бути цікавим варіантом для тих, хто хоче поєднати хобі з відпочинком [3]. Ще одним цікавим прикладом є ретрит для бізнесменів, організований у Київській області в селі Хмільна. Цей проект пропонує можливість не тільки відпочити, а й відновити свій бізнес. Це може бути вигідним як для окремих осіб, так і для цілих команд, надаючи можливість для корпоративного відпочинку і мотивації [4]. Хоча такі різновиди можуть сподобатися комусь найбільше, здається найпопулярнішим і найкращим варіантом, все ж таки, залишається – йога та медитації. Наприклад, Ретритний Екоцентр "Садиба Рей" в Київській області пропонує широкий спектр духовних практик, таких як ом-чантінг, дихальні практики, навчання Рейки і індивідуальні сесії лікування. Це дає можливість не тільки відновити сили, але й зайнятися самовдосконаленням і очищенням [5].

Ретрит є чудовим способом відпочити, очиститися і відновити психоемоційне здоров'я. Це новий і незвичайний вид відпочинку, який може стати справжнім джерелом відновлення для багатьох людей. Важливо використовувати ці можливості, щоб знайти внутрішній спокій і енергію для подолання повсякденних стресів, особливо під час війни.

Список літератури:

1. Офіційний сайт Словотвір. URL: <https://slovotvir.org.ua/words/retryt>.

2. Офіційний сайт VOGUE.ua. URL: <https://vogue.ua/article/culture/lifestyle/letniy-retrit-5-interesnyh-idey-dlya-solnoy-perezagruzki-41248.html>
3. Офіційний сайт МЕРЕЖКА вишивати модно. URL: <https://merezhka.com.ua/catalog/podarunkovi-sertyfikaty-ta-inshe/vyshyvalnyu-retryt-z-merezhkoju-lviv-2024>
4. Офіційний сайт «Ретрит – центр усвідомленого бізнесу». URL: <https://consciousbusiness.com.ua/>
5. Офіційний сайт Ретритний екоцентр «Садіба Рей». URL: <https://usadbarey.tilda.ws/>

Науковий керівник – к.е.н. Шекера С.С.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ОДЕСИ

**Мальона О.В., студентка ІV курсу ННІ харчових технологій ім.
М.О.Грішина, Одеський національний технологічний університет, м.Одеса**

В наш час більшість людей не має часу слідкувати за своїм харчуванням та на приготування страв вдома з різних причин: робота, навчання, ненормалізований графік життя, цілодобова зайнятість або звичайне небажання. Це провокує споживати напівфабрикати, їсти швидко та під час виконання завдань чи ходьби, харчуватись у фаст-фудах, взагалі не зважати на потреби організму.

Вирішити цю проблему досить легко технічно, але важко психологічно. Контроль – завжди викликає складнощі, але здорове харчування – не дієта, це базові звички, що позитивно впливають на самопочуття та зовнішній вигляд. З найпростішого: замінити фаст-фуд ідентичними стравами іншого способу приготування (наприклад: картопля не смажена, а запечена), обмежити вживання висококалорійних соусів, особливо магазинних, виділити час для повільного споживання та ретельного пережовування їжі. Якщо впоратись із цим, поступово йдемо до ускладнень: варто розробити власний раціон харчування з урахуванням усіх потреб організму та заборон (проаналізувати алергії, зробити повне обстеження свого організму та додати до раціону потрібні продукти), спробувати готувати вдома лише «з-під ножа» (дозволить зберегти якість продуктів та наповнить організм вітамінами належним чином), розробити графік харчування аби не перериватись на перекуси (повноцінні сніданок, обід та вечеря дозволять відчувати насичення від одного прийому їжі до іншого та допоможуть запобігти переїданню). Бажаючи та підготовлені можуть повноцінно перейти на здорове харчування.

Здорове харчування – це база, на основі якої будується загальний здоровий та бадьорий стан організму, відмінний настрій, зовнішня привабливість та працездатність. Воно забезпечує ріст, розвиток та життєдіяльність нашого організму, допомагає зміцнити здоров'я та попередити захворювання.

Здорове харчування в першу чергу про наш фізичний стан та задоволення від їжі. Їжа повинна бути натуральною, смачною та приносити насолоду (свіжі фрукти та овочі, м'ясо, зернові культури, молоко), продукти екологічно чистими (без ГМО та оброблення під час вирощування – це впливає на їх хімічний склад), раціон повинен бути наповнений достатньою кількістю вітамінів та амінокислот, варто дотримуватись питного режиму, знизити кількісь вживаного цукру, солі, спецій та насичених жирів.

Одеса – місто-мільйонник. Велика кількість мешканців віддає перевагу харчуватись за межами дому, тому обирають харчуватись у кафе вдень та в ресторанах увечері. Будь-якій зустрічній людині обрати заклад не легко, але не маючи певних побажань це простіше. Мешканцям та гостям міста, що обрали здорове харчування це завдання дається ще складніше, адже спеціалізованих закладів немає, а завітати у заклад та не отримати бажаних страв складе погане враження як відвідувачу про заклад, так і закладу про відвідувача. Саме тому заклади ресторанного господарства почали розширювати свої асортименти, а одним з нововведень є саме страви здорового харчування, адже це прибутково, трендово, надає нові маркетингові можливості, не потребує великих інвестиційних витрат, скорочує кількість конкурентів.

Для введення здорового харчування в меню закладу варто починати з малого: додати декілька страв та проаналізувати попит, а з часом за потреби розширювати асортимент. При розробці меню варто залучити професійного дієтолога. Страви та напої повинні мати мінімальну термічну обробку, повинні міститись вегетаріанські, веганські та дієтичні страви, значна кількість фрешів та смузі, вже наявні страви видозмінюватись: заміна смаження запіканням, варінням, тушкуванням, приготуванням на пару, меню має містити калорійність страви, алергени, співвідношення бжв, а офіціанти повинні ознайомитись та набути навичок аби пропонувати відвідувачам більш вдалі страви на сніданок, обід чи вечерю.

Цільова аудиторія закладів здорового харчування це люди віком 15 – 45 років, спортсмени, люди з активним способом життя чи люди з обмеженнями харчування через захворювання. В даних закладах заборонено палити, вживати міцні напої та подавати страви з надвисокою калорійністю.

Одеса – місто вдосконалень та змін, тому вже зараз здорове харчування наявне в деяких із закладів: Dizyngoff (кафе локальної кухні, використання місцевих продуктів, наявні страви веганського та вегетаріанського меню), YUG (ресторан середземноморської та європейської кухні, вказані алергени), TANU (кафе-морозиво, виготовлення морозива на рослинному молоці та з натуральними інгредієнтами), Bloom (кафе зі здоровими стравами, наявний склад кожної страви), Lazy Crazy (кафе азійської кухні, вказаний склад, алергени та способи приготування страв), Omega Three (наразі не працюючий заклад, кафе здорового харчування та доставка раціонів, в меню є склад, алергени, бжв, калорійність), Alive (наразі не працююче кафе здорового харчування).

Підсумовуючи, можна зазначити, що люди прагнуть покращувати своє харчування, заклади цьому головний показник, але спеціалізовані місця втрачають попит саме через обмеженість меню.

Науковий керівник – к.т.н., доцент
Козонова Ю.О.

ВИНОРОБСТВО ТА КУЛЬТУРА ВИНА

**Назаров Г.М. студент 3 курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім.О.О.Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса**

Історія виноробства сягає давніх часів, і вираз *In vino veritas* (з латини – «Істина у вині») є, мабуть, одним із найвідоміших афоризмів про цей древній напій. Класична виноробна культура зародилася в Середземномор'ї, зокрема на островах Крит та в Егейському морі. Виноробство розвивалося завдяки грекам та римлянам, які поширили своє вино по багатьох країнах та містах. Одним із важливих моментів в історії виноробства є 1435 рік, коли висадили перший кущ винограду сорту рислінг, який став символом німецького виноробства. Технологія виготовлення вина полягає в отриманні алкогольного напою шляхом спиртового бродіння виноградного соку. Виробництво виноградного вина регулюється стандартами, які обмежують додавання будь-яких сторонніх речовин, що забезпечує природний хімічний склад готового продукту. Столові вина отримуються шляхом природного бродіння свіжого виноградного соку без додавання спирту. У виробництві сухих столових вин сік повністю зброджується, що означає, що весь цукор переробляється дріжджами, тому в готовому напої цукор практично відсутній. Напівсолодкі вина виготовляються шляхом часткового бродіння, яке припиняється різними методами (охолодженням, пастеризацією або додаванням спеціальних речовин) тоді, коли в суслі залишається 3-8% цукру та кориця.

Географія виноробства в Європі є чудовим відправним пунктом для знайомства з різноманіттям виноробних регіонів. Європа, відома своєю давньою традицією виноробства, містить численні виноградники, які займають лідерські позиції у світі. Такі країни, як Франція, Італія, Іспанія та Португалія, мають величезну кількість виноробних господарств, а їхні вина відомі далеко за межами цих країн. Французький регіон Бордо славиться своїми червоними винами, що виготовляються з сортів Каберне Совіньйон і Мерло, тоді як Бургундія відома своїми білими винами, зокрема із сорту Шардоне. В Італії, крім Тоскани, славляться вина Чіанті, Бароло та Супертосканські вина. У Португалії найбільш відомим є портвейн, який виробляється в долині Дору, де сорт Туріга Насьонал відіграє ключову роль. Відкривши карту Європи, можна побачити, що ці виноробні регіони знаходяться в південних частинах континенту, де кліматичні умови та якість ґрунтів створюють сприятливі умови для вирощування винограду.

Україна також має багатовікову історію виноробства. Основні виноробні регіони країни знаходяться на півдні та заході, серед яких Одеська область, Закарпаття та Крим. Закарпаття славиться своїми винами, такими як Шардоне і

Рислінг, які вирощуються на схилах гір уздовж річок. Ці регіони розташовані в гірських місцевостях, що забезпечує унікальні умови для росту винограду.

Виноробство як галузь має глибокі зв'язки з культурними традиціями та природними умовами регіонів. Від класичних європейських регіонів до нових світових виноробних зон в Америці.

Виноробство дає змогу спробувати безліч різних сортів вин та відкрити для себе унікальність кожного регіону.

Науковий керівник: асистент кафедри туристичного бізнесу та рекреації Саленко Л.Р.

МОЛОДІЖНІ РЕТРИТИ – СУЧАСНИЙ ТРЕНД В ТУРИЗМІ ТА РЕКРЕАЦІЇ

**Орел В.О. , Бєлочук А.В., студентки II курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Для молодого покоління питання способу покращення фізичного стану і здоровий образ життя є дуже важливими і особливими. Тому необхідно розвивати сучасні способи відпочинку, які будуть сприяти досягненню цілей оздоровлення та саморозвитку.

Сьогодні набувають актуальності різноманітні напрямки розвитку внутрішнього туризму, одним з яких є сільський зелений туризм. Сільський туризм означає відпочинок туристів у сільській місцевості з наданням традиційних і рекреаційних послуг, а додаток «зелений» підкреслює, що туристично-рекреаційна діяльність здійснюється в екологічно чистий спосіб [1].

Хотілося б розглянути концепцію молодіжного відпочинку на селі шляхом проведення ретритів на базі сільських садиб. Ця ідея передбачає створення наповненої програми, направленої на відновлення фізичних і духовних сил молодих мандрівників у сільській місцевості з метою збільшення позитивного впливу на стан їх здоров'я.

Ретрит (від англ. retreat) – період особистого чи групового усамітнення для духовної чи психологічної роботи над собою [2]. Ретрит пропонує не лише пасивний відпочинок, а й участь у активних заходах для відновлення різних аспектів здоров'я: піші прогулянки мальовничими місцями, спілкування біля вогнища, спортивні ранкові заняття, лекції про значення екології та сталого розвитку, час для аналізу свого морального стану, харчування місцевою екологічно чистою продукцією. Такий спосіб рекреації буде не тільки позитивно впливати на загальний стан здоров'я молодого покоління, а й сприятиме формуванню правильного ставлення до навколишнього природного середовища. Крім того, молодь під час ретритів на селі отримає можливість познайомитися з традиціями сільського життя, а це сприятиме збереженню культурної спадщини регіону. Активності під час ретритів можуть включати: майстер-класи з народних

ремесел, участь у зборі врожаю, приготуванні місцевих страв тощо. Такий досвід створює гармонію між людиною і природою, що покращує культурне сприйняття навколишнього світу.

Саморозвиток в наші часи також є актуальним трендом. Ретрити в сільській місцевості служать ефективною базою для проведення заходів щодо самопізнання і психологічного самоаналізу. Наприклад, під час проведення ретриту можна запропонувати відпочиваючим відмовитися від використання соцмереж чи мобільних пристроїв. Це позитивно вплине на ментальний і фізичний стан молодих туристів.

В умовах воєнного положення в нашій країні дуже багато людей, в тому числі молодих, потребують рекреаційних заходів для покращення психічного, морального і духовного стану. Тому такий вид відпочинку, як ретрити в сільській місцевості є дуже актуальними і буде набувати ще більшого розвитку в подальшому. Молодь, яка повертатиметься з такого відпочинку, зможе не лише відновитися морально і фізично, але й з великою мотивацією буде долучатися до активної життєдіяльності, що в підсумку матиме позитивний вплив на суспільство загалом. Крім того, ретрити на базі сільських садиб можуть стати важливим фактором у формуванні екологічно свідомої молоді та сприяти сталому розвитку сільського зеленого туризму. Цей вид молодіжного відпочинку зможе допомогти збільшити економічний розвиток сільських регіонів, сприятиме економічному підйому сільських територій, залученню нових інвестицій і створенню робочих місць для місцевих жителів, що покращить економічний стан села в цілому.

Список використаної літератури

1. Калмикова І.С. Класифікація рекреаційних локацій сільського зеленого туризму Одеської області. Інфраструктура ринку. 2021. № 52. С. 136-140.
2. EVENT Ukraine. Що таке ретрит і де можна опанувати цю практику. URL: <https://eventukraine.com/health/shho-take-retrit-i-de-mozhna-opanuvati-cju-praktiku/> (дата звернення 30.09.2024).

Науковий керівник – к.т.н., доцент
Калмикова І.С.

ГАСТРОНОМІЧНИЙ СИМВОЛ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

**Трофімець Ю.М., студентка III курсу ННІ ГРтаТБ і Енології
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Коли кавун стає частиною нашого літнього столу, ми рідко замислюємося про його довгу подорож крізь століття. Ця соковита ягода бере свій початок у Південній Африці, де її вирощували ще 7000 років тому. У Стародавньому Єгипті кавун був символом розкоші, а до Європи потрапив завдяки хрестовим походам. В Україну насіння привезли з Туреччини, і з того часу кавун став невід'ємною частиною південних пейзажів.

До повномасштабного вторгнення аграрії Херсонщини традиційно займалися вирощуванням плодоовочевих і баштанних культур, садівництвом і виноградарством. Завдяки родючим ґрунтам і сприятливому клімату, в цьому регіоні до 2019 року тут вирощували 75% усіх баштанних культур України, а площі під ними залишалися стабільними й становили 23 тис. га [1].

Для вирощування кавунів необхідний легкий і добре дренований ґрунт, сонячне місце, захищене від вітру, близькість моря. Характерною рисою справжнього херсонського кавуна є те, що його вирощують на степових ділянках без штучного зрошення. Такий кавун вирізняється більшою солодкістю, тоншою шкіркою та мінімумом прожилок. Натомість поливний кавун має більш водянисту структуру й менш виражений смак.

Часто кавуни критикують за нітрати, які вони можуть накопичувати. Рослина потребує добрив для розвитку, але нітрати накопичуються, якщо рослина зазнає стресу, наприклад, через посуху або затінення. У правильно вирощених кавунах їх рівень незначний, тому кавун є не лише безпечним, а й корисним продуктом, якщо він правильно вирощений і споживається в розумних обсягах. Його солодкість і соковитість створюють його незамінним учасником літнього раціону, а багатий склад – вітаміни А і С, калій, магній і лікопен, сприяють зміцненню здоров'я, захищаючи від діабету, серцевих недуг тощо [1].

Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій зареєстрував географічне визначення "Херсонський кавун". Лише кавуни, вирощені на піщаних землях Скадовського, Херсонського та Каховського районів Херсонщини, можуть носити цю назву. Вони мають особливі характеристики: високу хрусткість, щільну текстуру м'якуша, яскраво-рожевий або червоний колір, зелену шкірку з блідими смугами і дивовижний смак. Надання "Херсонському кавуну" статусу географічного зазначення є важливою подією для українського агросектора. Кавун став символом регіональної ідентичності та стійкості місцевих фермерів, які продовжують працювати навіть у складних умовах війни. Цей статус надає виробникам додаткові переваги, підвищуючи їх конкурентоспроможність на внутрішньому та міжнародному ринках [2].

Сироп-варення з кавунів без цукру, відомий як бекмес, є традиційним делікатесом півдня України, зокрема Херсонщини. Його історія починається ще за часів Османської імперії, а рецепт донині передається з покоління в покоління. У таврійських селах для варіння бекмесу використовували великі чани, які передавали від господи до господи, що сприяло об'єднанню громади. Кавуни розбивали в кориті з гранітним каменем, м'якуш перетирали руками, проціджували й варили у казані до темного кольору та карамельного смаку. У селі Мангуш з кавунів робили цукати – рачель, проварюючи нарізані кубики та висушуючи їх. Готовий бекмес відзначається насиченою солодкістю з гарбузовими й медовими нотами, а смак кавуна зникає. Його можна ароматизувати м'ятою, чебрецем або цитрусами, але він смачний і без добавок.

В Україні кавуновий бекмес є традиційним продуктом греків Приазов'я. Саме бекмес з коржами є основним гостинцем, яким пригощають селянки своїх рідних і сусідів під час свята українських греків «бідікопул» (мишеня), яке традиційно відзначали після Великодня або Трійцю. Бекмес є не тільки елементом

етнічної кухні, він став важливим елементом виживання під час Голодомору 1946-1947 рр., замінивши цукор на Донбасі.

Різноманіття страв із кавуна здатне здивувати навіть найвибагливіших гурманів. Унікальні поєднання смаків, як-от скумбрія з пресованим кавуном, крабовим м'ясом і хроном за рецептом шеф-кухаря Кевіна Манджоллеса, відкривають нові грані кулінарного мистецтва. Не менш вражаючі й інші варіанти: суп із мідіями, кавуном і листям красолі, кавун із халумі та маринованою червоною цибулею, парфе з курячої печінки з маринованим кавуном і зеленню. Лосось конфі з полуницею, кавуном і фенхелем демонструє майстерність поєднання, здавалося б, несумісних інгредієнтів. Крім того, кавунові кісточки можуть служити сировиною для виробництва олії чи навіть альтернативної кави завдяки сучасним технологіям.

Кавун – це не просто корисна ягода, наповнена вітамінами й теплом літнього сонця. Він є символом Херсонщини, офіційним брендом регіону. У цьому краю можна знайти скульптуру, присвячену цьому смугастому красеню – втілення щедрості й родючості української землі.

Список використаної літератури:

1. Бойко Л.О., Сложинська В.О. Сучасні тренди виробництва крафтової продукції з кавуна. Управління розвитком підприємств в умовах динамічної ринкової кон'юнктури : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції. К.: ТОВ «ВІПО», 2019. С. 145-147.

2. Херсонський кавун отримав географічне зазначення. URL: <https://agroportal.ua/news/yagidnictvo/hersonskiy-kavun-otrimavgeografichnezaznachennya>

Науковий керівник – ст. викл. Ткачук О.В.

АГРОТУРИЗМ, ЯК ФОРМА РЕКРЕАЦІЇ

**Поліщук Х.В. , студентка I курсу ННІГРiТБтаЕ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Агротуризм – це новий спосіб взаємодії фермерства та туризму, що стає все більш популярним у багатьох країнах світу. Цей вид туризму передбачає відвідування фермерських господарств, підприємств тваринництва та інших сільськогосподарських підприємств, де туристи можуть познайомитися з процесом виробництва сільськогосподарської продукції та відпочити в затишній атмосфері сільської місцевості. Але агротуризм – це не тільки спосіб відпочинку, а й можливість підтримки сталого розвитку сільського господарства. Також це форма туризму, яка сприяє розвитку сільського господарства, збереженню природи та культурної спадщини. Агротуризм один зі способів, яким фермери можуть залучати до свого господарства туристів. Цей вид туризму дозволяє відвідувачам дізнатися більше про роботу фермерів та взаємодію з природою. Це

форма сільського туризму, яка безпосередньо пов'язана з селянським (фермерським) господарством, що одночасно надає послуги з проживання та харчування, знайомить із сільськогосподарською діяльністю, традиціями та звичаями даного регіону.

Об'єктивна потреба розвитку сільського зеленого туризму зумовлена його здатністю вирішувати низку важливих проблем розвитку сільських територій, а саме: розширення зайнятості й отримання додаткових доходів жителями сільських місцевостей, підвищення життєвого рівня сільського населення, відтворення трудового потенціалу

Одним з лідерів у розвитку і кількості зайнятих в зеленому туризмі є Закарпатська область. Закарпаття має не досить сприятливі умови для вирощування сільськогосподарських культур, оскільки понад 70% території – гориста місцевість, а на іншій частині низькородючі ґрунти. Але воно має дуже великий потенціал в галузі розвитку туризму, оскільки тут сконцентровані такі рекреаційні ресурси, як мінеральні води – використовуються, як лікувальні та столові напої, гориста місцевість, яка не є дуже високою і стрімкою, а отже дуже приваблива для будівництва лижних трас, надзвичайно висока залісненість та за останні роки майже не працююча промисловість формують екологічно чисте повітря. Туристів у село приваблює також можливість скуштувати власнопійману рибу, прийняти участь в піших прогулянках, що супроводжуються збиранням ягід та грибів, можливість пізнати самотутню культуру та старовинні традиції, що дуже добре збереглися в цій місцевості. Досить велика кількість туристів з міст виявляють бажання прийняти участь у повсякденному житті – доїння корови, годування домашньої худоби та птиці, заготівля сіна, коління дров, обробіток земельної ділянки тощо – це так звані "активні туристи".

Основою агротуризму є власне сам селянин та його побут. Селянин запрошує до своєї оселі: людину з міста подивитись на сільськогосподарське виробництво (як робиться цей особливий сир, масло, ковбаса тощо, як вирощуються ці свині, корови, коні); людину творчої, розумової праці подивитись на майстерність ремісника (як робиться дерев'яний посуд, як плететься ліжник); іноземців подивитись на особливості національних традицій, культури. Саме з цієї можливості спостерігати рослинний і тваринний світ, знайомитися з традиціями певного регіону, відчутти взаємозв'язок людини з природою можна зробити висновок, що в Україні є прагнення, задуми та добрі.

Таким чином, для забезпечення соціально-економічної ефективності розвитку агротуризму в регіоні необхідно спочатку оцінити ступінь привабливості агротуризму в сільських поселеннях регіону за допомогою алгоритму оцінки, а потім оцінити економічну ефективність моделей агротуризму. Для того, щоб збільшити доходи від агротуризму, нового виду сільського побічного продукту, необхідно розробити ряд додаткових послуг, таких як харчування органічними продуктами, участь у святах (Масляна, Великдень, Різдво тощо) та різноманітних екскурсіях, де люди можуть взяти участь у збиранні врожаю, догляді за тваринами тощо.

Отже, агротуризм є формою підсобної діяльності селянських господарств, відпочинку, безпосередньо пов'язаного з перебуванням у цьому господарстві, використання його потенціалу та навколишніх атракцій.

Список використаної літератури

1. Губені Ю.Е. Європейський досвід та теоретичні засади агротуризму // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. 2007. №2. С.50-55.
2. Бабікова К.О. Методичні рекомендації з управління агротуристичною діяльністю/ К.О. Бабікова, В.М. Ісаєнко, К.Д. Ніколаєв, Н.В. Палапа. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. 72 с.
3. Кудла Н.Є. Агротуризм: перспективи розвитку в Україні // Наука, інновації та розвиток регіонів: тези Міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 2004. С.56-63.

Науковий керівник –
к.е.н. Байрачна О.К.

ТРАДИЦІЙНА КИТАЙСЬКА МЕДИЦИНА У WELLNESS-ТУРИЗМІ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я

**Серебрянська В.Д., студентка ІV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

У сучасному світі здоров'я та благополуччя стали пріоритетами для багатьох. Ретрит-тури з елементами йоги, аюрведи та інших альтернативних технік стають дедалі популярнішими серед тих, хто прагне відновити енергію та знайти внутрішній спокій. Ці програми пропонують унікальну можливість для глибокого занурення у практики, що сприяють фізичному і психологічному оздоровленню. Учасники отримують знання про древні методи, які допомагають у досягненні гармонії між тілом і розумом, вчать медитації, дихальним технікам та здоровому способу життя. Одночасно, тури з використанням елементів традиційної китайської медицини (ТКМ) є одними з менш поширених, але надзвичайно перспективних підходів, які пропонують глибокі та ефективні рішення для зміцнення здоров'я та гармонізації особистості. Ці методи виступають альтернативою західній медицині, і багато людей знаходять шляхи вирішення своїх проблем саме через подібні практики. Такі подорожі не лише відновлюють сили, але й сприяють формуванню спільноти однодумців, які прагнуть до саморозвитку та благополуччя.

Перш за все, при розробці рекреаційних турів з елементами альтернативної медицини, необхідно чітко розуміти різницю між цими методиками та більш розповсюдженими на сьогоднішній момент системами медичних практик західного типу.

Вирішальна відмінність між сучасною західною і старокитайською медициною корениться у відмінності їх вихідних позицій, пов'язаних з теорією

пізнання. Китайська система лікування починає з виявлення широких взаємозв'язків – симптом ніколи не розглядається ізольовано, а профілактика захворювань є невід'ємною частиною цілісного підходу. Західний же медицина починається з вимірювання і аналізу найдрібніших деталей, пізнаючи які вже розраховується розуміння організму цілому - це є протилежним шляхом.

Традиційна китайська медицина, з її багатовіковими практиками, такими як акупунктура, фітотерапія та тай чи, пропонує унікальні методи для відновлення здоров'я та зняття стресу. У цьому контексті формування турів, що поєднують відпочинок з опануванням цієї древньої системи, стає актуальним і затребуваним. Ці ретрити не лише відкривають нові горизонти в лікуванні, але й запрошують мандрівників зануритися у культуру та філософію, що лежать в основі китайської медицини.

Теорія ТКМ базується на теорії сутності та ци (енергії), інь та ян та п'яти елементів; дерево, вогонь, ґрунт (земля), золото (метал) і вода. По суті, китайська медицина заснована на встановленні динамічної рівноваги між людиною і природою. Коли цей баланс порушується, з'являється хвороба.

Оцінка ТКМ не обмежується місцевим населенням. ТКМ також захоплює тих, хто живе далеко на заході, тому на сьогоднішній момент у різних країнах, по всьому світу впроваджуються безліч турів з елементами ТКМ, але можливість насолодитися автентичним досвідом саме у країні, де ця система зародилася, є неймовірно привабливою. Такі захоплюючі міста, як Пекін, Сучжоу, Ханчжоу, Сіань, Ченду та Шанхай, пропонують культурне розмаїття та можливість отримання найкращого в Китаї досвіду з опанування та ознайомлення з ТКМ.

Прикладом такого туру може слугувати 2-тижневий тур у Китаї: тур з традиційної китайської медицини розпочинається з прибуття до Пекіна, де на рекреанта чекають екскурсії до Забороненого міста, Великої стіни та Храму Неба. Далі, у Ханчжоу, є можливість відвідати Музей традиційної китайської медицини, насолодитися заняттями тайцзи та розслаблюючими круїзами по Західному озеру. У Шанхаї у туриста є можливість дослідити сад Юй, взяти участь у екскурсії до Сучжоу з його класичними садами та завершити подорож прощальною вечерею під час нічного круїзу.

Цей тур традиційної медицини Китаю чудово поєднує огляд основних визначних місць Китаю з вивченням традиційної китайської медицини, включаючи акупунктуру, чайну церемонію, традиційний китайський масаж і фітотерапію тощо.

Отже, можна зробити висновок, що тури з використанням традиційної китайської медицини є не лише корисними, а й універсальними, оскільки підходять як для тих, хто прагне глибоко освоїти цю унікальну систему, так і для новачків, які бажають спробувати альтернативні методи оздоровлення. Важливо також підкреслити, що подібні тури та ретрити можна і потрібно запроваджувати не лише в Китаї, але й в інших країнах, що дозволить більшій кількості людей отримати доступ до цінних методів оздоровлення і саморозвитку. Таким чином, ТКМ може стати важливою складовою глобальної wellness-культури, надаючи кожному можливість знайти свій шлях до гармонії та здоров'я.

Наукові керівники: д.е.н., проф. Добрянська Н. А.
к.т.н., доцент Ліганенко М. Г.

ОСНОВНІ ТРЕНДИ У ФОРМУВАННІ СПОРТИВНИХ ТУРІВ ДЛЯ МОЛОДІ

**Шаульська К.С., студентка II курсу ЦК «Туризм» ВСП ФКНТІС
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Як професійна діяльність або форма дозвілля, спорт часто передбачає подорожі до інших місць для участі в змаганнях. Крім того, масштабні спортивні події, такі як Олімпійські ігри та різні чемпіонати світу, стали потужними туристичними магнітами. Спортивний туризм знаходиться на стику фізичної культури, спорту та туристичної індустрії. Він виконує численні функції, такі як оздоровча, пізнавальна, рекреаційна, виховна, спортивна та економічна. Щодо перспектив розвитку цього спеціалізованого виду туризму, варто звернути увагу на його соціальну складову, оскільки цей вид відпочинку є доступнішим для широких верств населення. За даними ЮНВТО, туризм є одним із найбільш динамічних секторів світової економіки, тоді як спорт є одним із провідних соціальних явищ у глобальному масштабі.

На сучасному етапі розвитку цивілізації фізичне виховання, спортивна активність та пов'язані з ними сфери діяльності відіграють важливу роль у формуванні культури здорового способу життя як серед дорослих, так і молоді. Спортивно-оздоровча діяльність стає пріоритетною в багатьох країнах, набуваючи популярності як соціальний та культурний тренд, а також чинник, що впливає на міжнародний імідж. Фізична активність безпосередньо пов'язана зі здоров'ям і зазнає впливу таких сучасних процесів, як урбанізація, швидкий розвиток науково-технічного прогресу та цифрових технологій. Однак автоматизація праці призвела до зниження рівня фізичної активності населення. Карантинні обмеження, спричинені пандемією COVID-19, також прискорили перехід до дистанційної роботи та навчання, онлайн-покупок і спілкування через соцмережі та інтернет-чати. Люди почали більше часу проводити вдома, що призвело до зменшення рухливості й підвищення ризику для здоров'я.

Дослідження, проведені в різних країнах, підтвердили безпосередній зв'язок між фізичною активністю та не лише здоров'ям, але й психоемоційним станом, рівнем депресії, здатністю працювати в команді та встановлювати соціальні контакти.

Дані Всесвітньої організації охорони здоров'я свідчать про те, що регулярні фізичні навантаження впливають на зниження ризику смерті у середньому на 30-40%, раку грудей та товстої кишки на 21-25%, рівень депресії на 30% та зниження ризику виникнення інших захворювань. Молодь, що народилася після 2000 року все більше цікавиться спортивним стилем життя. За підрахунками науковців, до 2030 року їх питома вага у структурі економічно активного населення сягатиме понад 40%. Особливістю даного покоління є формування своєрідної культури,

спрямованої на підтримку здорового способу життя, відмови від паління, вибору спорту у якості важливої складової стилю життя. Водночас, попри поширення ідеалів здорового способу життя та відповідної моди на такий стиль у соціальних мережах, загрозою для розвитку спортивної активності серед підлітків стає подальша цифровізація, яка впливає на пріоритетність віртуальних ігор, кіберспорту на противагу реальним фізичним навантаженням, спортивним іграм та проведенню часу на свіжому повітрі [1].

На превеликий жаль, військовий стан в Україні, який супроводжується безсонням через нічні атаки, постійним стресом та депресією, чинить негативний вплив на розвиток молоді. Тому збереження здоров'я молодого покоління є одним із ключових завдань, вирішення якого вимагає комплексного підходу до всіх аспектів їхнього життя.

Впровадження спортивних турів для молоді, які орієнтовані на участь у спортивних заходах, тренуваннях, змаганнях або активному відпочинку є актуальним на сьогодні. Вони спрямовані на поєднання фізичної активності з пізнавальними та культурними враженнями, що робить їх особливо популярними серед молоді.

Основні цілі спортивних турів для молоді:

- покращення фізичної підготовки через активні заняття різними видами спорту, від футболу та волейболу до екстремальних видів, як альпінізм або серфінг;

- оздоровлення та підтримка фізичної форми, що спонукає до дотримання збалансованого харчування і програмами для відновлення здоров'я;

- розвиток командного духу, а також формування навичок взаємодії, комунікації та лідерства, що є важливим як у спорті, так і вжитті;

- культурне збагачення молоді через поєднання спорту з відвідуванням нових місць і знайомством із культурою та традиціями інших регіонів або країн, що значно розширює кругозір молодих людей.

Аналіз серед туристичних компаній Великої Британії, США, які пропонують спортивні та спортивно-оздоровчі тури показав, що основними напрямками є:

1. Футбольні та баскетбольні табори. Молоді спортсмени беруть участь у тренувальних зборах, що проводяться професійними тренерами, що дає можливість підвищити свою майстерність та дізнатися більше про професійний спорт.

2. Популярні зимові спортивні поїздки, що поєднують навчання катанню на лижах або сноуборді з активним відпочинком на курортах.

3. Спортивні тури, у яких молодь може брати участь у турах з вітрильного спорту, каякінгу, серфінгу, які проводяться у прибережних зонах або на озерах.

4. Пригодницькі тури, які включають походи в гори, скелелазіння, кемпінг, сплави річками - всі види активного відпочинку, які сприяють розвитку витривалості та командної роботи.

5. Фітнес-тури та йога-ретрити, у яких спорт поєднується із релаксацією.

Наприклад, компанія «Inspiresport» пропонує спеціалізовані спортивні тури до Великої Британії та Європи, створені для розвитку навичок і впевненості у молоді, незалежно від її здібностей, пропонують професійне навчання в деяких

найкращих професійних клубах і федераціях Європи. Також компанія надає доступ до тренувальних приміщень світового класу, екскурсії по стадіону та матчі [2].

Туристична компанія «The Learning Adventure» має більш широкий спектр пропозицій і акцентує увагу саме на підборі індивідуальних турів під кожен групу школярів або студентів [3].

Однією з основних причин зростання популярності спортивних турів є підвищений інтерес до активного відпочинку серед молоді, а також прагнення до покращення фізичної форми. Безпечні Українські регіони пропонують широкий спектр активностей, таких як гірський туризм, водні види спорту, велопоходи та лижні тури. Залучення міжнародних спортивних подій, чемпіонатів та фестивалів, які проходять в Україні, допомагає підвищити популярність країни як спортивного напрямку. В вересні місяці проходили а в змаганнях у рамках ХХХ обласних спортивних ігор серед закладів фахової передвищої освіти зі всієї України, де студенти коледжів мали змогу як проявити свої фізичні здібності, так і отримати культурний досвід під час екскурсій по м. Одеса.

Також в нашій країні зараз активно використовують Teambuilding, як інноваційний підхід для розвитку особистих якостей майбутніх фахівців серед молодого покоління, що так актуально і необхідно у наш час. Teambuilding дозволяє поєднати, елементи командної роботи, пригодницького туризму та спорту для створення цікавих та пізнавальних досвідів.

Teambuilding в перекладі з англійської означає процес створення та зміцнення співпраці та командного духу в групі або колективі. Це спеціально сплановані активності та завдання, які спрямовані на покращення співпраці між учасниками, розвиток комунікаційних навичок, підвищення взаєморозуміння та збільшення мотивації групи до досягнення спільних цілей. Основні характеристики Teambuilding включають:

- командні завдання;
- розвиток навичок комунікації, лідерства, розв'язання конфліктів, прийняття рішень;
- покращення взаємостосунків;
- мотивація та спільні цілі;
- психологічна безпека та підтримка.

Розвиток спортивного туризму сприятиме збереженню фізичного та ментального здоров'я молоді України та фітнесу, що є важливим для молодого покоління, адже саме під час таких турів вони розвивають соціальні навички, навчаються працювати у команді, вирішувати завдання разом та виробляти стратегічне мислення.

Список використаної літератури

1. Романенко С.С. Стратегічні вектори розвитку спортивно оздоровчої діяльності в умовах глобальних викликів: національні особливості та завдання управління: дис. на здобуття наук. ступеня д-ра економ. наук 08.00.03/ Одеський нац. технол. ун-т. Одеса, 2022. 413 с. URL:

<https://ontu.edu.ua/download/dissertation/disser/2022/Disser-Romanenko.pdf>

2. Inspiresport. URL: <https://inspiresport.com/news-updates/>

3. The Learning Adventure. URL: <https://thelearningadventure.com/about/>

Наукові керівники – викладач ВСП ФКНТІС,
доктор філософії, доцент Шепелева О.В.
викладач ВСП ФКНТІС Ландиш К.А.

КАРПАТСЬКИЙ РЕКРЕАЦІЙНИЙ РЕГІОН – СКАРБНИЦЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ УКРАЇНЦІВ, ПОТЕНЦІАЛ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО НАПРЯМКУ РОЗВИТКУ КУРОРТІВ

**Шульга С., студент IV курсу, Мусурін Д., студент II курсу
ННІ ГРiТБтаЕ ім О. О. Преображенського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Актуальними проблемами сьогодення є не лише виховання звичок та навичок здорового способу життя, але і відновлення навичок нормального здорового життя у тих, хто майже щодня знаходиться під впливом і тиском подій воєнного часу. Метою нашої роботи було обґрунтувати і переконати в тому, що саме Карпатський рекреаційний регіон може бути тим місцем, де можна відновити здоров'я та поринути у новий світ, набути чи відновити навички спілкування і доброзичливості, пізнати багато нового, що здатне змінити наших співгромадян з післятравматичними стресовими розладами.

В межах України Карпатський регіон - це унікальна природна гірсько-лісова екосистема, яка займає майже 6.1 % від усієї території країни. Це своєрідні «легені», де формуються три чверті стоків Дністра, Прута, Тиси та інших великих європейських річок. Найціннішим природним ресурсом регіону є ліс, який займає особливе місце: це найдосконаліший природний комплекс, який продукує понад 20 тисяч видів продукції. Він є регулятором клімату, має незамінне водо- та ґрунто-захисне значення, є місцем рекреації, оздоровлення, туризму тощо. А гори відзначаються різноманітністю ландшафту та багатством природи. Тут можна знайти високі вершини, глибокі ущелини, річки озера і водоспади. В лісах – смереки та ялини, бук і граб, ведмеді, лисиці, косулі...

У регіоні знаходяться майже 50 % ресурсів усіх типів мінеральних вод України, практично усі родовища озокериті та торф'яні лікувальні грязі. А соляні шахти Солотвино мають унікальні оздоровчі та навіть лікувальні властивості. В рекреаційному відношенні ще мало освоєні печери Буковини – заповітна мрія туристів-спелеологів, що мають унікальну можливість відкривати їх для всього світу і сьогодні. Сприятливі для оздоровлення та різних видів зимового і літнього відпочинку кліматичні умови передгірських і гірських районів.

Екологічна чистота Карпат вражає. Ці гори відомі своїми великими лісами та заповідними зонами, які допомагають зберегти різноманітність та чистоту природного середовища. Водні джерела, вже майже відсутні в інших регіонах

України, дбайливо зберігаються в природному стані завдяки заходам контролю та дотриманню екологічних стандартів, що забезпечує збереження екологічної рівноваги в регіоні.

Проте Карпати – не лише природний рай, але й місце з багатою культурною спадщиною. Численні пам'ятки природи, історико-культурні ресурси (майже 13 % зареєстрованих в Україні), місцевий етнічний колорит та своєрідна локальна кухня створюють унікальні можливості для розвитку усіх різновидів «зеленого» туризму. Тут можна зустріти витвори народного мистецтва, такі як різноманітні вишивки, вироби з дерева та глини, а також традиційні українські хати зі своєрідною архітектурою тощо. А ще Карпатські гори відомі своєю фольклорною спадщиною, яка відображається у народних українських казках, піснях та обрядах, що робить їх привабливими для вивчення та дослідження культурної історії України. Культурні фестивалі, які проводять в Карпатах не лише місце «карпатські» митці, але й музиканти, поети, художники з усієї України, допомагають зберегти і відродити традиції, музику і танці українського народу.

Готельно-рекреаційні комплекси, що поступово розвиваються в Карпатському регіоні поряд з традиційними для пострадянського простору санаторіями, поступово трансформуються у потужні реабілітаційні заклади. Саме така трансформація може сприяти, на нашу думку, народженню нової реабілітаційної привабливості цього регіону, розвитку не лише окремих СПА-готелів, але й потужних Велнес-курортів. На таких курортах лікують, оздоровлюють та виховують осмислене відношення до здоров'я і життя не лише фахівці індустрії гостинності, але сама природа Карпат.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАКТИК НА ТАЙСЬКИХ РЕТРИТАХ

Швець Любов Олександрівна, Одеський національний технологічний університет, Одеса

В наш час одним із найпопулярніших видів відновлення є ретрит. Від англійської мови (retreat) означає «віддалення від суспільства» або «усамітнення». Ретрит - це не гламурний відпочинок на пляжі, а важка праця над удосконаленням своєї особистості. У цей час людина присвячує себе духовній практиці, віддаляється від повсякденного життя та звичного укладу речей, також можлива відмова від м'яса, кави, шкідливих звичок та гаджетів.

Батьком ретриту вважають великого Сіддхартху Гаутаму Будду. А найбільш популярним місцем для проведення цього виду діяльності є Таїланд. Ця азійська країна з вологим тропічним кліматом і середньою температурою 29°C протягом усього року, якнайкраще підходить для відпочинку. Усі практики, що застосовуються для ретриту, прийшли до нас із буддизму.

Медитація - практика, яку застосовували буддійські ченці для зміцнення духу та просвітлення. Науково доведено, що медитація сприяє відновленню клітин головного мозку, підвищує імунітет та посилює захисні властивості організму. Практика гарна тим, що не потребує особливої фізичної підготовки. Після разового застосування, людина може звільнитись від нав'язливих думок та відчути легкість у тілі. Для досягнення більшого ефекту, практикувати медитацію необхідно регулярно. Безпосередньо у Таїланді туристам пропонують медитації на пляжах та у храмах, що посилює сакральність процесу.

Традиційна йога - ще одна давня практика, що зародилася в Індії понад п'ять тисяч років тому. Вона спрямована на досягнення гармонії між тілом і розумом, покращення фізичного здоров'я та набуття внутрішнього спокою. Різноманітні асани зміцнюють м'язи, підвищують гнучкість та рухливість суглобів, а також допомагають вирівняти поставу. Щоденні заняття дозволяють покращити сон та функціонування серцево-судинної системи. Йога є одним із найефективніших методів боротьби із депресією та стресом.

Йога-алхімія – підхід, що поєднує елементи фізичної практики йоги з концепціями внутрішньої трансформації та духовного зростання. Асани поєднуються із дихальними техніками, мантрами та роботою над енергетичними центрами (чакрами). Ці практики можуть сприяти не тільки фізичному здоров'ю, а й духовному розвитку, підвищенню усвідомленості та внутрішньої гармонії.

Кристал життя - унікальна медитативна практика з використанням кристалів та каміння для гармонізації енергетичних потоків та особистої трансформації. Вона може включати фокусування на певному камені для посилення енергії, розміщення кристалів на чакрах для очищення та балансування енергетичних центрів, використання кристалів для формування певних фігур, які допомагають у медитації та налаштуванні на високі вібрації. За допомогою цієї практики можна відчути свою глибинну природу та досягти просвітлення.

Отже, ретрит - це концепція альтернативної медицини, що створена зі складових розумового, духовного та фізичного здоров'я. Практики, які застосовуються на тайській ретритах є високоефективними, спрямованими на зцілення душі та тіла рекреанта. Неповторне поєднання східного колориту та західного комфорту, м'який клімат, дружелюбні місцеві жителі та екзотична кухня наповнюють гостей Таїланду яскравими емоціями та відкривають двері у глибинне пізнання власної душі.

Список використаної літератури

1. Стаття: «Що таке ретрит і де можна опанувати цю практику», <http://surl.li/uckthe>
2. Стаття: «Медитація: що це таке і як може мені допомогти», <http://surl.li/qfjjpe>
3. Стаття: «6 фактів про користь йоги для здоров'я», <http://surl.li/pifrda>

Науковий керівник: к.е.н. Шекера С.С.

ОЗДОРОВЛЕННЯ НЕТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ В ОДЕСІ

Скіра А., студентка IV курсу ННІ ГРiТБтаЕ, ім О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Одеса здавна відома не тільки як морський курорт, але і як центр оздоровлення - завдяки унікальним природним ресурсам та методам лікування, які використовуються для відновлення здоров'я. Місто з його м'яким кліматом, цілющими грязями та термальними джерелами стало привабливим місцем для тих, хто шукає альтернативні способи оздоровлення. Сучасні тенденції нетрадиційної медицини в Одесі включають широкий спектр методів, які ефективно застосовуються у СПА-центрах та медичних клініках, в санаторіях міста. Ми провели дослідження і представляємо короткий огляд найбільш поширених та популярних методів нетрадиційного оздоровлення, які застосовуються в Одесі.

Грязелікування — один із найдавніших методів, що використовує природні грязі для оздоровлення та лікування опорно-рухового апарату, захворювань шкіри і нервової системи. У санаторіях Одеси грязелікування часто поєднують із бальнеотерапією — прийманням ванн з мінеральною водою, що сприяє зміцненню імунної системи та загальному оздоровленню організму. Санаторії «Аркадія», ім. Пирогова (Куяльник) та практично усі готельно-рекреаційні комплекси подібного спрямування активно використовують грязелікування та мінеральні води для відновлення здоров'я.

Ароматерапія, фітотерапія є популярними нетрадиційними методами оздоровлення в нашому місті, зокрема в СПА-центрах і санаторіях. Використання ефірних олій, отриманих з рослин, допомагає зняти стрес, покращити настрій, нормалізувати сон і зміцнити нервову систему. Ароматерапію часто поєднують з масажем, медитацією або просто створенням комфортної атмосфери, що дозволяє людині досягти максимального розслаблення. Так, у СПА-центрі "Одеса", у центральній частині міста, пропонують комплексні програми релаксації, в яких активно використовують ароматерапевтичні процедури з ефірними оліями. В преміальному СПА-центрі "Villa le Premier" клієнтам пропонують ароматерапевтичні масажі та процедури для зняття стресу. Центр оздоровлення "ФітоДжерело" спеціалізується на лікуванні по індивідуальним програмам трав'яними зборами і натуральними продуктами. Фітобар у санаторії "Лермантовський" пропонує фітотерапевтичні процедури для зміцнення імунної системи, при хронічних захворюваннях тощо.

Важливою складовою нетрадиційної медицини, яка отримала визнання в Одесі, є голкорексфлексотерапія (акупунктура). Цей метод засновано на стимуляції певних точок на тілі за допомогою тонких голок, що вводяться у шкіру. Особливо ефективно метод використовують для зняття болю, лікування стресових станів, депресії, хронічних захворювань і навіть алергій. Сеанси голкорексфлексотерапії, що сприяють відновленню енергетичного балансу організму, в Одесі пропонують багато клінік та центрів здоров'я. Зокрема, Центр китайської медицини "Шовковий шлях" ефективно використовує голкорексфлексотерапію та інші методи традиційної

китайської медицини – точкову стимуляцію для поліпшення фізичного і психічного здоров'я, масажі, лікування травами тощо. Лікувальні сеанси голкорексфлексотерапії для пацієнтів з різними захворюваннями проводять також в медичному центрі "ОдесКлінік".

Одеса відома також своїми різноманітними методами лікувальних масажів, до яких належать класичний масаж, антистресовий, рефлексологічний, шведський масаж, лімфодренаж тощо. Не дивно, що багато санаторіїв Одеси включають масаж у свої програми відновлення для лікування хронічних захворювань та підтримки загального стану здоров'я. СПА-салон "Health Club Grand Marine", що розташований у курортній зоні, спеціалізується на лікувальних масажах для покращення кровообігу та загального стану здоров'я, а санаторій "Біла акація" пропонує широкий спектр лікувальних масажів, зокрема антистресові, лімфодренажні та класичні масажі для оздоровлення та відновлення після травм.

Гомеопатія є методом лікування, який ґрунтується на використанні мікродоз препаратів, що стимулюють організм до самовідновлення, найчастіше - при лікуванні хронічних захворювань. У гомеопатичних клініках Одеси панує індивідуальний підхід до пацієнтів, підбір препаратів залежить від їхнього фізичного та емоційного стану. Так, медичний центр "ЮгМед" надає гомеопатичні консультації та лікування для підтримки здоров'я, боротьби із захворюваннями, а гомеопатична клініка "ГомеоЛюкс" пропонує індивідуальні лікувальні програми на основі гомеопатичних препаратів, спеціалізується на лікуванні хронічних захворювань.

Йога та медитація як методи оздоровлення також набули широкого поширення в нашому місті. Практики йоги допомагають людям боротися зі стресом, покращувати концентрацію та досягати гармонії між тілом і розумом. Так, у готелі "M1 Club Hotel" пропонують сеанси йоги та медитації на березі моря: групові та індивідуальні заняття для глибокого фізичного та ментального розслаблення, поліпшення психічного здоров'я, загального самопочуття. Йога-студія "Shanti" в Одесі спеціалізується на різних стилях йоги, включаючи хатха-йогу, йогу для вагітних і медитаційні практики, проводить регулярні заняття йогою для жителів міста та туристів.

Апітерапія, або лікування продуктами бджільництва, є ще одним цікавим методом альтернативної медицини та оздоровлення, який використовується в Одесі. Апітерапія для зміцнення імунітету і оздоровлення включає застосування меду, прополісу, маточного молочка та бджолиного яду, які відомі своїми антибактеріальними та протизапальними властивостями, що робить їх ефективними в боротьбі з інфекціями та хронічними захворюваннями. В спеціалізованому апітерапевтичному центрі "Бджолина садиба", в передмісті Одеси, проводять сеанси лікування різних захворювань бджолиним ядом, прополісом та медом, іншими бджолиними продуктами. А в санаторій ім. Горького апітерапія включена в комплекс процедур для зміцнення імунітету та загального оздоровлення.

Висновок. Нетрадиційні методи оздоровлення та лікування в Одесі мають давню історію і залишаються актуальними й сьогодні завдяки своїй ефективності та природному підходу до оздоровлення організму. Багато методів, такі як

грязелікування, ароматерапія, голкорексфлексотерапія та фітотерапія, гармонійно поєднують у собі багатовікові знання і сучасні технології. Завдяки природним ресурсам та багатому досвіду Одеса стала центром лікувально-оздоровчого туризму та закладів гостинності, що використовують різноманітні методи альтернативного оздоровлення та приваблюють людей з різних куточків світу. Ці нетрадиційні методи допомагають оздоровитись, зміцнити фізичний стан, підтримують емоційну та духовну рівновагу.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

МЕРТВЕ МОРЕ ТА КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАН ОДЕЩИНИ ЯК ПРЯМІ КОНКУРЕНТИ В ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОМУ ТУРИЗМІ

**Станчева К.А., здобувачка 2 курсу спец 242 «Туризм і рекреація»
Одеський національний технологічний університет, м.Одеса**

Мертве море та Куяльницький лиман Одещини є двома унікальними природними об'єктами, які давно зарекомендували себе як центри лікування шкірних захворювань. Хоча вони розташовані в різних географічних зонах – Мертве море на межі Ізраїлю та Йорданії, а Куяльницький лиман в Україні – обидва мають схожі природні ресурси та властивості, що робить їх прямими конкурентами у сфері лікувально-оздоровчого туризму.

Мертве море і Куяльницький лиман мають різний хімічний склад води, що впливає на їхні лікувальні властивості. Ці показники відіграють важливу роль у лікуванні різних захворювань і є ключовими для їхньої конкурентної переваги.

Мертве море відоме своєю надзвичайно високою концентрацією солі (близько 30-34%), що значно перевищує показники інших водойм. Окрім того, спеціальний мікроклімат регіону з підвищеним вмістом кисню та бромідів у повітрі сприяє релаксації та зменшенню стресу, що є важливим фактором у комплексному лікуванні шкірних захворювань. Основними компонентами води є:

- Хлорид натрію (NaCl) – близько 30%, що забезпечує високу концентрацію солі.
- Магній (Mg) – до 15%, магнієві солі відомі своєю здатністю зменшувати запалення шкіри та знімати подразнення.
- Кальцій (Ca) – близько 4%, що сприяє регенерації шкірних покривів і поліпшенню стану шкіри.
- Калій (K) – до 2%, що допомагає підтримувати водний баланс клітин шкіри.
- Бром (Br) – до 0,5%, броміди діють як заспокійливий засіб і знижують стрес, що сприяє загальному оздоровленню організму.

Завдяки такому багатому мінеральному складу, вода Мертвого моря має потужний терапевтичний ефект на шкіру, особливо при лікуванні псоріазу, екземи та інших дерматологічних захворювань.

Куяльницький лиман, розташований в Одеській області, також має унікальні лікувальні властивості, що робить його важливим центром оздоровлення. Лиманські грязі містять високий рівень сірководню та органічних речовин, що стимулюють регенерацію шкіри та лікують запальні процеси. Вода лиману також має значну мінералізацію, хоча й меншу, ніж у Мертвому морі, проте також характеризується унікальним хімічним складом, що сприяє лікуванню шкірних хвороб. Вода лиману має середню мінералізацію близько 70-80 г/л, що надає їй менш агресивний, але все ж ефективний вплив. Основні компоненти води Куяльницького лиману:

- Сульфати натрію і магнію (Na_2SO_4 , MgSO_4) – до 35%, мають виражену протизапальну дію та стимулюють регенерацію тканин.

- Хлорид натрію (NaCl) – близько 25%, має антисептичні властивості і сприяє очищенню шкіри.

- Кальцій (Ca) та магній (Mg) – до 10%, що також допомагають відновленню шкіри після пошкоджень і запальних процесів.

- Сірководень (H_2S) – відомий своєю антибактеріальною і протизапальною дією, особливо ефективний у лікуванні хронічних шкірних захворювань.

Лиманні грязі багаті на органічні речовини та мінерали, що посилює їх терапевтичний вплив при застосуванні у вигляді аплікацій для лікування шкірних та ревматологічних проблем.

Однією з переваг Куяльницького лиману перед Мертвим морем є його доступність для мешканців України та сусідніх країн. Вартість лікувальних процедур у регіоні значно нижча, ніж на міжнародному курорті Мертвого моря, що робить лиман більш доступним для широкого кола пацієнтів. Однак Мертве море пропонує більш розвинену інфраструктуру, міжнародні клініки та науково обґрунтовані методики лікування, що робить його привабливим для медичного туризму з усього світу.

Що стосується наукових досліджень, обидва регіони активно вивчаються в контексті лікування шкірних захворювань. Мертве море часто розглядається як міжнародний еталон лікування дерматологічних проблем, тоді як Куяльницький лиман може похвалитися національними досягненнями в галузі грязелікування. Зокрема, науковці вивчають ефективність місцевих грязей для лікування хронічних шкірних хвороб і ревматичних захворювань. Обидва ці центри лікувально-оздоровчого туризму продовжують залучати пацієнтів, які шукають природне зцілення від шкірних захворювань, і залишаються важливими гравцями на ринку медичного туризму.

Таким чином, обидва ці природні об'єкти володіють потужним хімічним складом, що робить їх ефективними конкурентами у сфері лікування шкірних захворювань. Хоча Мертве море має вищу концентрацію солей і мінералів, Куяльницький лиман, завдяки своїм грязям і сірководню, також має значний терапевтичний потенціал, особливо для пацієнтів з хронічними шкірними проблемами.

Наукові керівники: к.т.н., доцент Трішин Ф.А.
к.е.н. Шекера С.С.

АНАЛІЗ СТРАВ ГАЛИЧЧИНИ З ТОЧКИ ЗОРУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Фаураш А.Г., здобувачка ІV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

У сьогоднішній час все більше людей проявляють зацікавленість у тому, що вони вживають, адже підтримка здоров'я починається із корисного та збалансованого харчування. Актуальність цього дослідження полягає у тому, щоб розгледіти страви Галиччини та проаналізувати їх з точки зору здорового харчування, що допоможе змотивувати просувати Галицьку кухню у сучасному світі.

Галицька кухня - це традиції українських, польських, єврейських, австрійських та інших народів, що століттями жили на цій території Східної Європи [1].

Цвіклі з хроном - українська гостра страва, що готується з відвареного столового буряка, хрону та прянощів [2]. Буряк є джерелом клітковини, вітаміну С, фолієвої кислоти та марганцю, який важливий для метаболізму та роботи мозку. Хрін містить антибактеріальні та протизапальні речовини, а також вітамін С, який зміцнює імунну систему. Хрін сприяє травленню і стимулює секрецію шлункового соку. Цвіклі легка страва з низькою калорійністю, корисна для серцево-судинної системи та імунітету.

Тетеря — стародавня українська страва, що готувалася з пшона й заправлялася рідким гречаним або житнім тістом [3]. Це збалансована страва, що поєднує складні вуглеводи з пшона, пробіотики, які сприяють травленню завдяки корисним жирам та білкам з кисломолочних продуктів. Ця страва підходить для підтримання енергії протягом дня, а також має помірний глікемічний індекс, що корисно для стабільного рівня цукру в крові.

Капусняк - страва, зварена переважно з квашеної капусти з додаванням інших продуктів. Капусняки приготують з квашеної капусти [4]. Квашена капуста містить пробіотики, які корисні для здоров'я кишківника, та покращують травлення і підтримують імунну систему. Також вона є джерелом вітаміну С, клітковини та інших корисних мікроелементів. Капусняк — це поживна страва, багата на пробіотики, вітаміни та клітковину.

Гальцій борщ – у містах Галичини борщ має більше ритуальне значення — його варять на Різдво на буряковому квасі з вушками або крепликами, на Зелені свята — зелений борщ з бурачинням і кваском, на Івана — квасний борщ на карасях і холодник, на Великдень — на вудженіні (копчене м'ясо), з яйцем, на весілля — білий борщ із пшоном. У багатьох регіонах борщ є обов'язковою їжею на поминках [5]. Це страва з низькою калорійністю, яка багата на мінерали та

вітаміни. Якщо вушка готуються з тонкого тіста та грибною начинкою, то вони є корисним додатком. Однак, якщо в страві використовується велика кількість масла або жирного м'яса, її калорійність збільшується. Тому варто віддавати перевагу нежирному бульйону та обмежувати використання жирних інгредієнтів.

Отже, провівши аналіз деяких страв галицької кухні можна дійти до висновку, що всі вони у собі мають корисні та поживні речовини, що є необхідним для здорового харчування, тобто галицькі страви можуть бути легко інтегровані в здоровий раціон, зберігаючи свою традиційну привабливість і користь для організму. Тому тим хто заохочує здорове харчування та гастрономічний туризм варто звернути увагу на галицьку кухню та відкривати для себе нові горизонти.

Список використаної літератури

1. Lviv.Travel. (n.d.). Галицька кухня. Lviv.Travel. Retrieved September 28, 2024, from <https://lviv.travel/ua/news/galitska-kukhnia>
2. Tsukr, O. (2022, July 16). Цвіклі vs. цибуля. Polyjazyk. Retrieved September 28, 2024, from <https://polyjazyk.wordpress.com/2022/07/16/tsvikli-vs-cwikla/>
3. Кушнір, О. (2023, April 21). Козацька тетеря: рецепт стародавньої української страви. Showdream. Retrieved September 28, 2024, from <https://showdream.org/novini/kulinarya/43466-kozacka-teterya-recept-starodavnoyi-ukrayinskoyi-stravi.html>
4. Капусняк [Електронний ресурс]. (n.d.). Словник української мови. Retrieved September 28, 2024, from <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BD%D1%8F%D0%BA>
5. Борисенко, В. (2023, August 17). Усе про галицький борщ. Shuba.life. Retrieved September 28, 2024, from <https://shuba.life/articles/7798-use-pro-galickij-borsh>

Наукові керівники: д.е.н., проф. Добрянська Н. А.
д.е.н., проф. Лебедева В. В.

ВЕСІЛЬНИЙ ТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ

Шпичка Аліна здобувачка СВО бакалавр 3-го курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

В останні роки весільний туризм стає все більш популярним напрямком у туристичній індустрії. Це явище охоплює не лише організацію весільних церемоній, а й медові місяці, подорожі молодят та сімейні святкування в незвичних місцях. У світі, де індивідуальність та креативність стають важливими аспектами, весільний туризм пропонує унікальні можливості для створення неповторних моментів, які залишаться в пам'яті на все життя.

Весільний туризм є гарною пропозицією для молодят, які шукають оригінальні варіанти святкування. Замість традиційних церемоній, що відбуваються вдома, молоді пари все частіше обирають мальовничі локації: пляжі, гірські вершини, історичні замки або сучасні готелі. Це не лише забезпечує естетичне задоволення, але й дозволяє втілити в життя унікальні концепції весіль, які відображають особистість пари.

Економічний вплив весільного туризму також не можна недооцінювати. Організація весіль в межах рідного міста або навіть країни сприяє розвитку готельно-ресторанного бізнесу, транспорту та різноманітних послуг, пов'язаних з обслуговуванням заходів.

Але весільний туризм — це не лише економічний аспект. Він має значний соціокультурний вплив. Весільні традиції, що передаються з покоління в покоління, об'єднують молодят та їхні родини, підвищуючи соціальну згуртованість. Досвід проведення весіль у різних культурних контекстах відкриває нові горизонти для молодят, що сприяє їхньому особистісному зростанню та взаєморозумінню.

Важливою складовою весільного туризму є його вплив на формування здорового способу життя у молоді. Часто весільні заходи включають активності на свіжому повітрі: фотосесії, танці, прогулянки. Це не лише сприяє фізичній активності, але й покращує психоемоційний стан молодят. Якщо говорити про саме весільний тур — програма може включати СПА-процедури, наприклад такі як перлинно-вихрові ванни для двох, які мають позитивний вплив на фізичне та психічне здоров'я. Дослідження показують, що такі процедури знижують рівень стресу, покращують циркуляцію крові та сприяють загальному фізичному відновленню, що важливо для підтримання здорового способу життя.

Крім того, у пакеті може бути запропонований активний відпочинок, що пропонує заняття, як катання на квадроциклах та відвідування мотузкового парку, що сприяє фізичній активності у природному середовищі. Фізична активність є критично важливою для профілактики захворювань і підтримки психоемоційного благополуччя. Таким чином, програма туру пропонує альтернативи пасивному способу життя, заохочуючи молодь до регулярних фізичних навантажень, що можуть стати основою для подальшої активності. Залучення до фізичної активності під час медового місяця може сприяти формуванню звички до регулярного виконання фізичних вправ у повсякденному житті, що є важливим для загального благополуччя.

Залучення благодійних акцій у рамках весіль також підкреслює соціальну відповідальність молодят. Включення благодійних зборів у весільні церемонії формує у молоді активну громадянську позицію та бажання допомагати іншим. Це не лише підвищує значення свята, але й надає можливість кожному учаснику долучитися до важливої справи, що має значення для суспільства.

Отже, весільний туризм є не лише перспективним напрямком у розвитку туристичних послуг, а й важливим фактором формування здорового способу життя у молоді. Він спонукає до активності, соціальної відповідальності та інтеграції культурних цінностей. У цьому контексті весільний туризм стає не лише

святом для молодят, але й можливістю для всіх учасників пережити унікальні моменти, які стануть основою для їхнього щасливого майбутнього.

Науковий керівник – д.е.н., проф. Добрянська Н.А.
д.е.н., проф. Лебедєва В.В.

ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АНІМАЦІЙНОГО ТУРОПЕРЕЙТИНГУ В УКРАЇНІ

Іванова І.Б. студента 3 курсу, ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеського національного технологічного університету м. Одеса

Анімаційний туризм поступово стає стабільною, зрілою галуззю з диференційованими турпродуктами. Анімація використовується в організації та дозвіллі туристів. Її використання в різних формах є однією з сфер, в якій наразі організовуються туристичні послуги в Україні та світі. Для розвитку анімаційного туropolерейтингу важливою потребою туриста є бажання розважитись та отримати незабутні емоції. Для задоволення таких потреб підходять програми перебування, які базуються на розважальному, фестивальному, ігровому, пригодницькому та подієвому видах туризму. Розважальний туризм включає в себе ігровий туризм (дитячі і спортивні ігри, симуляції, логічні, настільні та азартні ігри, комп'ютерні та рольові ігри). Тому ігровий туризм є частиною анімаційного обслуговування туристів. [1]

У Карпатському регіоні (як і на Волині, Поділлі, Подніпров'ї, Запоріжжі, Слобожанщині) перспективною формою анімації може стати організація сільських анімаційних шоу-музеїв, в яких туристів зустрічатимуть "живі" історичні персонажі (князі, гетьмани, козаки-запорожці, чумаки, Довбуш з опришками тощо). На всю Європу славиться заповідне музейно-анімаційне середовище козацької доби на о. Хортиця . Назва острова походить від імені давньослов'янського бога Хорса). Світ запорізького козацтва відкривається перед туристом, щойно він потрапляє на острів. Адже поряд з музеями "Історії запорізького козацтва", "Народної творчості та етнографії" на Хортиці діє кінний етнографічний театр "Запорізька Січ", який влаштовує масові театралізовані "Козацькі кінні ігри", і в них, при бажанні, може взяти безпосередню участь кожен гість. Тут таки можна спробувати зварити козацький куліш, опанувати козацькі ремесла та набути ратні навички тощо. Незалежно від пори року Хортиця приваблює фольклорно-театралізованими акціями ("Запорізьке Купала", "Запорізький щедрий вечір".) З початку ХХІ ст. у Подніпров'ї розвивається анімаційний музейний комплекс Трипільської культури у м. Ржищеві й с. Трипілья, що на Київщині, де турист поринає у атмосферу трипільської доби. Приклади організації таких "живих музеїв" є й у Карпатах. Один з найхарактерніших — самодіяльний музей Довбуша в с. Космач. [2]

Розвиток ринку внутрішнього туризму пов'язаний з розвитком фестивального, пригодницького, відпочинкового, сільського та інших видів

туризму, які дозволяють розвиватись анімаційному туроперейтингу. Протягом останніх років в більшості регіонів України почали активно проводитись фестивалі різноманітного типу. Фестивальний туризм вносить значний внесок у соціальне, культурне та економічне життя того регіону, де вони проводяться. За останні роки фестивальний рух в Україні розвивався досить динамічно. За підрахунками дослідників, щороку проводиться близько 200-400 фестивалів різної тематики, однак лише деякі з них мають міжнародний статус. В Україні анімаційні послуги пропонують практично всі готелі. Але, на жаль, більшість цих послуг є стандартними і не відрізняють готель з поміж інших і вже не є цікавими для туриста. У світі пошук анімації в закладах гостинності пов'язують також із замково-готельним бізнесом, який визнається найприбутковішим напрямком використання фортифікаційних пам'яток давнини. Тож навіть найтитулованіші в Європі власники родових замків пропонують поряд із приватними апартаментами відводити частину своїх володінь під готельні номери для гостей і туристів. У нас започаткування замково-готельного бізнесу має неабиякі перспективи. По-перше, в нашій країні налічуємо до двох десятків фортифікаційних споруд чи їх руїн, найдоцільніший шлях відродження яких полягає в переобладнанні їх під готельно-анімаційні комплекси. По-друге, цей турпродукт користується стабільною популярністю серед європейських туристів, які бажають і можуть платити за можливість знайомства з українськими замками. Романтика готельно-замкових турів традиційно приваблює закоханих та молоді подружжя, цьому виду відпочинку надають перевагу люди з розвинутим естетичним смаком тощо. [3]

Сьогодні жоден замок України ще не готовий відкрити двері своїх опочивалень перед туристами. Найближче до етапу формування номерного готельного фонду знаходиться Мукачівський замок («Паланок») на Закарпатті. А єдиним палацом замкового типу, який приймає рекреантів та переобладнаний під санаторій, є палац графів Шенборнів, який розташований у Мукачівському районі. На прикладі палацу графа Шенборна можемо спостерігати негативний досвід замково-готельного бізнесу, адже після переобладнання його під санаторій будівля втратила свою автентичність. А для туриста, що проживає в історичній будівлі, анімацією повинно бути «перенесення» в історичну епоху і відчуття себе у гостях у власника замку чи палацу.

Список використаної літератури

1. Анімація в рекреації та туризмі Міхо О.І. 2019 р. Київ. 224 ст. (дата звернення: 23.09.2024).
2. Байлик С.І., Кравець О.М. Організація анімаційних послуг в туризмі. Харків: ХНАМГ, 2008. 197 с. (дата звернення 23.09.2024).
3. Килимистий С.М. Анімація в туризмі: навчальний посібник/ С.М. Килимистий. – К.: Вид-во ФПУ, 2007. – 188 с.. (дата звернення: 23.09.2024.)

ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ КУРОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СКЛАДІ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ

**Завозненко М., студентка IV курсу ННІ ГРіТБтаЕ ім О. О.
Преображенського, Одеський національний технологічний університет,
м. Одеса**

За даними асоціації ESPA, членами якої є 1400 курортів і санаторіїв, Європейський ринок об'єктів оздоровлення, реабілітації, лікування та лікувально-оздоровчого туризму складає близько 10000 об'єктів. Ці заклади є не лише важливою частиною національних і європейських служб системи охорони здоров'я, а мають суттєве економічне значення, забезпечують зайнятість населення і є складовими галузі гостинності в цілому. Саме вони на сьогодні є основою рекреаційного бізнесу відпочинку і оздоровлення, важливою складовою модного і актуального напрямку створення і дотримання здорового способу життя.

В Україні індустрію гостинності теж розглядають сьогодні як галузь економіки, котра складається з групи галузей та підприємств, функціональною особливістю яких є задоволення попиту на оздоровлення, різні види відпочинку та розваг. До цієї галузі відносяться різноманітні заклади/форми організації власне курортної діяльності, готельно-рекреаційні комплекси та окремі готельно-ресторанні заклади на курортах, а також туристичні агентства, безліч комунальних підприємств на курортах тощо. Темою роботи був огляд основних форм курортної діяльності в нашій країні як типовий приклад східно-європейської моделі організації діяльності курортів.

Санаторно-курортні заклади є одним з найбільш традиційних форм організації курортної діяльності і забезпечують лікування та оздоровлення за допомогою природних лікувальних факторів, таких як мінеральні води, лікувальні грязі, термальні джерела та кліматичні умови, а також дієти та медичні процедури. Санаторії – основна форма організації курортної діяльності, орієнтована на лікування хронічних захворювань і профілактику. Санаторії поділяються на спеціалізовані (для лікування певних захворювань) і загального профілю. Ще однією структурою санаторно-курортних закладів є пансіонати з лікуванням – це заклади, що поєднують елементи курортного відпочинку з наданням лікувальних послуг. Тут акцент робиться на загальне оздоровлення і профілактику, однак лікувальна програма зазвичай менш інтенсивна, ніж у санаторіях.

Оздоровчі курорти пропонують менший акцент на медичне лікування і більше зосереджуються на загальному поліпшенні здоров'я та підвищенні якості життя. До них належать заклади, які працюють за принципом профілактики захворювань та відновлення фізичних і психологічних сил.

СПА-курорти – це сучасні курортні заклади, притаманні західно-європейській моделі організації курортної діяльності. Основною метою відпочинку на СПА-курорті є релаксація та оздоровлення через застосування водних процедур (ванни, сауни, гідромасажі), масажі, косметичні процедури та дієтичне харчування. СПА-курорти орієнтовані на підвищення життєвого тону, зняття стресу та загальне оздоровлення.

Будинки відпочинку – це заклади, які пропонують комфортні умови для відпочинку та легкі оздоровчі процедури (басейни, фітнес, сауни). Вони більше орієнтовані на організацію активного відпочинку, ніж на лікування хворих людей.

Термальні СПА-комплекси (термальні курорти, термальні санаторії) – це курортні заклади, що поєднують відпочинок і оздоровлення з використанням унікальних природних термальних джерел, багатих на мінеральні солі та елементи, що позитивно впливають на організм. Тут пропонуються різноманітні СПА-процедури, термальні ванни, сауни та гідротерапія, у тому числі - для лікування різних захворювань, зокрема опорно-рухової системи, нервової системи та шкірних захворювань.

Рекреаційні комплекси - форма курортної діяльності типу готельно-рекреаційного комплексу, що спрямована на активний відпочинок, спортивні розваги та загальне оздоровлення. Тут часто пропонують різноманітні активності, такі як спорт, фітнес, йога, туризм, плавання, що сприяє зміцненню здоров'я та поліпшенню самопочуття. До таких комплексів відносять також екотуристичні комплекси, які розташовані в екологічно чистих природних зонах і пропонують відпочинок на природі (піші прогулянки, катання на велосипедах, риболовля, кінні прогулянки тощо), а також оздоровчі процедури, зосереджені на гармонії з природою.

Дитячі оздоровчі заклади - курортні заклади, які спеціалізуються на оздоровленні дітей та підлітків. Тут враховують фізіологічні та психологічні особливості дітей, надаючи відповідні оздоровчі програми, активний відпочинок та розважальні заходи. Основною метою таких закладів є зміцнення імунної системи, профілактика захворювань та фізичний розвиток молодого покоління. Це можуть бути дитячі санаторії, табори відпочинку, дитячі СПА- та оздоровчі центри, екотабори.

Отже, в Україні функціонують досить різноманітні форми організації курортної діяльності, які трансформуються або вже є успішними складовими індустрії гостинності.

Науковий керівник – д. мед. н., професор Стрікаленко Т.В.

ЗАРОДЖЕННЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА

**Токарев М.Д. , студент I курсу ННІГРіТБтаЕ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Спортивний туризм має давні корені, хоча його сучасна форма почала розвиватися лише в XIX столітті. Виникнення цього виду активного відпочинку було тісно пов'язане з соціальними та економічними змінами, що відбувалися у суспільстві.

Зародження спортивного туризму можна віднести до кінця XVIII та початку XIX століть, коли люди почали більше уваги приділяти здоровому способу життя

та фізичній активності. Спочатку це були аристократичні подорожі для полювання, альпінізму, прогулянок на конях та інших активних видів відпочинку. З часом ці заняття набули популярності серед широких верств населення.

Важливу роль у розвитку спортивного туризму відіграла поява залізниць та інших засобів транспорту, які дозволили людям швидко і зручно пересуватися на великі відстані.

Сьогодні існує велика кількість різновидів спортивного туризму, серед яких основними є:

- альпінізм - підкорення гірських вершин і проходження перевалів за визначеними маршрутами;
- гірський туризм - походи на висоті понад 3000 м. з подоланням локальних перешкод;
- пішохідний туризм - переміщення на рівнинах і гірській місцевості, на висоті менше 3000 м.;
- водний туризм - сплави по річках на плотах, байдарках, каяках, рафтах, вітрильний туризм;
- автотуризм - ралі та інші гонки за маршрутами, що містить категоровані перешкоди;
- лижний туризм - гірськолижні спуски, сноубординг, гонки на лижах по пересіченій місцевості;
- велосипедний туризм - велопробіги різної складності, командні змагання в велоперегонах тощо.

Вплив на формування суспільства

Спортивний туризм відіграє важливу роль у розвитку суспільства, впливаючи на кілька ключових аспектів:

1. Здоровий спосіб життя.
2. Економічний розвиток.
3. Екологічна свідомість.
4. Соціалізація та культурний обмін.

Таким чином, спортивний туризм, маючи багатовікову історію, не тільки підтримує фізичну активність і зміцнює здоров'я, але й позитивно впливає на економічний розвиток, соціальні зв'язки та екологічну свідомість.

Список використаної літератури

1. Лебедєв І.В. Соціальне значення туризму // Туристичний бізнес: Світові тенденції та національні пріоритети: Матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 27 жовтня 2017 р). Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. С.123-126.
2. Пташина Е.В., Назаренко В.К. Развитие спортивного туризма в Украине // Перспективные вопросы мировой науки - 2012: Материалы конференции. URL: https://tourlib.net/statti_tourism/ptahina.htm.
3. Черненко А.П. Сучасний стан розвитку спортивного туризму в Україні. Проблеми та перспективи // Географія та туризм. 2010. Вип.9. С.110-114.

Науковий керівник –
к.е.н., доцент Ліганенко М.Г.

ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС НА ОДЕЩИНІ ЯК СКЛАДОВА ПРОГРАМ ОЗДОРОВЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

**Власова Тетяна, студентка IV курсу ННІ ГРІТБтаЕ
ім О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний
університет, м. Одеса**

Метою сучасної курортології є збереження або покращення здоров'я людини що призводить до збільшення тривалості та підвищення якості життя за допомогою природних факторів лікування. Готельно-ресторанний бізнес, що має за мету максимально відповідати потребам споживачів, забезпечувати високий рівень комфорту та задовольняти різноманітні побутові, господарські і культурні запити гостей, тісно пов'язаний з курортною справою та, в цілому – з вдосконаленням галузі гостинності.

Природні умови Одеського регіону, зокрема м. Одеси, мають велику кількість природних лікувальних ресурсів, які представляють інтерес для забезпечення оздоровлення та лікування населення. Він займає одне з провідних місць у державі щодо наявності сприятливих природно-кліматичних умов, курортно-рекреаційних ресурсів. Присутність в регіоні чудових курортно-рекреаційних ресурсів – клімату, моря, джерел мінеральних вод, пелоїдів (лікувальних грязей) та ропи водойм сприяли формуванню і розвитку великих курортів, які розташовані переважно на узбережжі моря і лиманів. Лікувальний профіль курортів міста, як і курортів Одеського регіону – клімато-бальнео-грязьовий.

Природно-заповідний фонд Одеської області має в своєму складі 123 об'єкта, з них 16 об'єктів загальнодержавного значення, та 107 об'єктів місцевого значення. Відношення площі ПЗФ до площі Одеської області («показник заповідності») становить 4,5 %. На Одеську область припадає п'ята частина площі біосферних заповідників країни (Дунайський і Чорноморський). Смарагдова мережа (український переклад назви the Emerald Network) – це мережа природоохоронних територій європейського значення, яка створюється на виконання положень Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі.

Історико-культурні рекреаційно-туристичні ресурси регіону дають великі можливості для розвитку рекреації та туризму. До них відносять пам'ятки архітектури та містобудування, пам'ятки визначним особистостям минулого і пам'ятки воїнам, визначні об'єкти історії. Історико-культурний потенціал Одеського регіону може задовольнити всебічні запити вітчизняних і іноземних туристів завдяки численним пам'яткам різних часів: епохи палеоліту і неоліту, античної культури, культури скіфів і сарматів, інших стародавніх народів. Одещина пережила період турецького панування, прискорене заселення і бурхливий розвиток економіки і культури протягом XIX ст. В області налічується 71 пам'ятка містобудування і архітектури, 4 пам'ятки монументального мистецтва, 14 пам'яток археології. Туристів також приваблюють етнографічні

особливості регіону – це різноманітність етносів зі своїми традиціями, культурною та архітектурною спадщиною. Своєрідність курортно-рекреаційного комплексу області визначена відомими історико-культурними пам'ятками архітектури і містобудування, театрами і музеями. Усе це є надважливими складовими програм оздоровлення населення, сприяє розвитку готельно-ресторанного сервісу та приваблює щороку все більше відпочиваючих навіть у такий складний період сьогодення.

Соціально-економічні чинники розвитку в регіоні рекреаційного та готельно-ресторанного бізнесу досить сприятливі. Одеська область має високий потенціал для розвитку готельного господарства, поступаючись тільки м. Києву та Львівщині за статистичними даними. В місті та області розташовуються національні мережеві заклади ресторанного та готельного бізнесу. Реальна роль курортно-рекреаційного комплексу і, зокрема, готельно-ресторанного бізнесу як його важливої складової, в господарстві області значно вища за офіційними оцінками, особливо з урахування його не просто економічної, але соціально-економічної значущості. Така діяльність більшою-меншою мірою у різних формах охоплює все населення області та численних сусідніх регіонів і країн, а тому можна вважати, що його значення за таким «узагальненим підходом» кількаразово перевищує його частку в економіці регіону, визначену за офіційною статистикою. І це свідчить про серйозну увагу до такої складової галузі гостинності, як готельно-ресторанний бізнес.

Розвиток інфраструктури курортів, ефективного готельно-ресторанного бізнесу потребує розв'язання територіальних, соціально-економічних, екологічних проблем і завдань, які пов'язані з розподілом і визначенням пріоритетних напрямів використання природних лікувальних ресурсів і пошуками шляхів збалансування міжгалузевих інтересів, вирішенням питань розміщення курортного, житлового, соціального, інженерно-транспортного, комунального та інших видів будівництва, відтворення культурно-історичної спадщини, охорони та збагачення природного середовища курортів.

Одеський регіон, враховуючи його курортно-рекреаційну привабливість, може і повинен розвиватися. Це буде сприяти оздоровленню населення, розвитку туризму, рекреації, готельно-ресторанного комплексу та інвестиційній привабливості регіону.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

ОЗДОРОВЛЕННЯ НА КУОРТАХ УКРАЇНИ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ПТСР

**Стась М., студентка ІV курсу ННІ ГРiТБтаЕ,
ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний
університет, м. Одеса**

Курорти України, зокрема їх реабілітаційний потенціал, набули особливо вагомого значення з 2014 по 2024 роки, що пов'язано з низкою кризових подій, які серйозно вплинули на жителів країни. Військові дії на Сході України, що розпочалися в 2014 році, стали каталізатором значного зростання кількості людей, які потребують психологічної, фізичної та емоційної реабілітації. У цьому контексті розвиток курортної інфраструктури та зростання об'єму оздоровчо-лікувальних послуг мають позитивне значення, оскільки значна частина населення постраждала не тільки від фізичних травм, а й від посттравматичного стресового розладу (ПТСР), що потребує комплексного підходу до відновлення здоров'я, до оздоровлення та засвоєння нового рівня поняття «здорового способу життя». Метою роботи був короткий аналіз таких змін у діяльності курортної індустрії гостинності і Україні.

З 2014 року в нашій країні збільшилась кількість курортно-реабілітаційних центрів для військовослужбовців та постраждалих внаслідок війни цивільних осіб, з'явилися спеціалізовані програми реабілітації, які стали необхідною складовою оздоровчої інфраструктури курортів. У курортних містах Західної України, таких як Трускавець, Моршин, Хмільник, були відкриті відділення для лікування посттравматичного стресового розладу та інших психічних захворювань. Завдяки використанню природних ресурсів, зокрема лікувальних вод, грязей та сприятливих кліматичних умов, ці курорти відіграють важливу роль у відновленні фізичного та психоемоційного стану людей, які потребують комплексної реабілітації.

Пандемія COVID-19, яка охопила світ у 2020-2021 роках, теж виявилася важливим чинником, що вплинув на розвиток курортної індустрії, галузі гостинності на курортах в Україні. Через економічну нестабільність та обмеження на пересування багато українців почали звертати увагу на внутрішні курорти, розглядаючи їх як альтернативу закордонним поїздкам. Така тенденція призвела до зростання попиту на оздоровчі та рекреаційні послуги всередині країни, що також стимулювала розвиток інфраструктури й оновлення програм реабілітації, зокрема для лікування стресових розладів, оскільки COVID-19 значно погіршив психоемоційний стан багатьох людей. Це підтвердило, що українські курорти мають великий потенціал для подальшого розвитку, у тому числі - як ефективна місцева альтернатива закордонним оздоровчим поїздкам, лікувально-оздоровчому туризму. Підтвердженням такого висновку можна вважати збільшення попиту на вітчизняних курортах на реабілітаційні програми з 15 % у 2019 році до 50 % у 2021 році.

Події повномасштабної війни, що розпочалася в лютому

2022 року, призвели до нової хвилі необхідності в реабілітаційних послугах для людей, які постраждали безпосередньо від бойових дій, від пов'язаних із ними стресових чинників тощо. З огляду на це, курорти України знову опинилися в центрі уваги як основні осередки для відновлення здоров'я та психічного стану постраждалих. Найбільш відомі санаторно-курортні заклади почали співпрацювати з міжнародними організаціями для впровадження передових методик лікування ПТСР, залучення світового досвіду у реабілітаційній практиці, адаптації традиційних та застосування інноваційних підходів до реабілітації (арт-

терапія, музикотерапія, кінезітерапія, психотерапевтичні практики тощо). Використання сучасних технологій у поєднанні з клімато- та бальнеотерапевтичними методами лікування та оздоровлення на вітчизняних курортах дозволяє не тільки покращити фізичний стан пацієнтів, але й суттєво вплинути на їхній психоемоційний стан, що особливо важливо для людей із ПТСР. Не менш важливою є багаторічна практика навчання в усіх закладах гостинності на курортах принципам здорового способу життя, надання можливості оздоровлення як постраждалим, так і членам їх сімей.

Отже, реабілітаційний потенціал курортів України протягом останніх 10 років продемонстрував значні зміни та розвиток. Попри економічні та політичні виклики, курортна сфера змогла адаптуватися до нових потреб населення, пропонуючи комплексні рішення для оздоровлення, лікування та реабілітації людей з посттравматичним стресовим розладом. Перспективи подальшого розвитку цієї сфери є досить оптимістичними, особливо з огляду на можливості залучення міжнародного досвіду та ресурсів для вдосконалення реабілітаційних програм.

Науковий керівник – д. мед. н., професор
Стрікаленко Т.В.

Секція 6

ІТ технології у формуванні здорового способу життя

ІТ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

Енчев Д.С., студент ІV курсу спец. «Телекомунікації та радіотехніка» ВСП ФКНТІС, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Інформатизація процесу фізичного виховання молоді є одним із основних напрямів, які сприяють формуванню їхнього здорового способу життя. Фізичні вправи допомагають залишатися здоровими і тримати себе в тонусі, а регулярні тренування сприяють гарному стрункому та рельєфному тілу. Збалансоване харчування, водний баланс, фізична активність – ось у чому зараз зацікавлені молоді люди.

Актуальність застосування ІТ у формуванні здорового способу життя вимагає інформатизації процесу фізичного виховання, удосконалення та поширення серед молоді знань про важливість здорового способу життя, можливості використання інформаційних технологій та Internet-ресурсів.

Розглянемо найбільш популярні пристрої, які використовуються сьогодні любителями здорового способу життя, та спортсменами. Найбільшою популярністю користується Smart годинник. На сьогоднішній день smart годинник стали оснащувати спеціальними датчиками, які зчитують показники пульсу, артеріального тиску, температуру тіла, та багато іншого, щоб стежачи за здоров'ям.

Смарт-годинник – це не лише прикраса чи елемент вбрання, а й наручний персональний помічник, який певною мірою полегшує життя та мотивуючий для занять спортом. Основна можливість смарт-годинника відстеження фізичної активності. Багато розумних годинників вміє виконувати функції фітнес-тренера, як мінімум порахувати пройдені кроки, відстань і кількість витрачених під час тренування калорій. Багато пристроїв обладнано також датчиком частоти серцевих скорочень, і вміють автоматично визначати початок і кінець пробіжки, або тренування, і навіть підрахувати кількість підходів кожної вправи.

Останнім часом стають все популярнішими фітнес-браслети, які допомагають людям стежити за їхньою фізичною активністю. Трекер є сучасним гаджетом у вигляді браслета, що поєднує в собі пульсометр, крокомір та інші функції. Це багатфункціональний пристрій, який вже завоював серця десятків тисяч людей своєю практичністю, універсальністю та привабливим дизайном. Основою будь-якого фітнес-трекера є акселерометр – датчик здатний автоматично фіксувати рух. На підставі даних акселерометра можна дізнатися скільки кроків було пройдено за день, час активності, яка була пройдена відстань і скільки при цьому було витрачено калорій. Акселерометр також дає гаджету інформацію про

положення у просторі та швидкості пересування.

Таким чином, трекер чи годинник «розуміють», у якому положенні зараз перебуває, «знаючи» у тому, рухається власник чи ні. Не всі акселерометри однакові є цифрові, є аналогові, є чутливі, є не дуже.

Такі аксесуари мають безліч функцій, починаючи від крокоміра та закінчуючи фазами сну. Такі пристрої допомагають відстежувати активність користувача та будувати графіки, завдяки чому можна з легкістю стежити за своїми успіхами, оцінювати їх та робити висновки. Користувачі взаємодіють з пристроєм через програму для смартфонів.

Більш «просунуті» моделі смарт браслетів вміють виконувати низку інших корисних функцій:

- * Вимірювання артеріального тиску.
- * Вимірювання рівня кисню в крові.
- * Визначення рівня стресу.
- * Вимірювання температури та потовиділення.
- * Контроль частоти дихання.
- * ЕКГ.
- * Визначення розташування, швидкості та відстані за допомогою вбудованого GPS-модуля.
- * Безконтактні платежі NFC.
- * Автоматичне відстеження різних спортивних режимів, включаючи плавання.
- * Віддалене керування камерою смартфона.
- * Управління музичним програвачем смартфона.
- * Використання браслета як музичного плеєра або як гарнітури Bluetooth.
- * Відображення прогнозу погоди.
- * Контроль прийому ліків та води.
- * Відправлення даних тренерам та лікарям.

Все більше серед людей в домашніх умовах стали використовувати оптичні датчики серцевого ритму. Для визначення частоти серцевого ритму та АТ не потрібно йти до лікаря. Сучасні оптичні датчики можуть досить точно зняти свідчення. Світлодіоди такого датчика випромінюють світло, яке поглинається тканинами організму, включаючи кров. При цьому кров поглинає більше світла, ніж, наприклад, шкіра. Зміни кількості крові в судинах призводить до зміни рівня поглинання світла, що і фіксує датчик. Спеціальний алгоритм з урахуванням цих даних визначає частоту серцевого ритму. Найбільш просунуті датчики наближаються точності до ЕКГ.

Одним із принципово важливих моментів в наш час є поширення серед молоді знань про важливість здорового способу життя і можливість використання для цього інформаційних технологій та Internet-ресурсів.

Науковий керівник – викладач-методист
вищої категорії Бурлака Г.І.

РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ЗАСТОСУНОКУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАННЯМ ЛЮДЕЙ У ВИПАДКАХ ПОРАНЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ В УКРАЇНІ

**Крупіца Я. Д., студент IV курсу ННІ комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім. П.М. Платонова
Сакалюк О. Ю., асистент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

В сучасних умовах, коли надзвичайні ситуації та воєнні конфлікти не є винятком, а стали частиною нашого світу, знання про надання першої допомоги стає життєво важливим. Війна в Україні не лише підкреслила цю необхідність, а й показала, як важливо мати доступ до базових знань з надання першої допомоги в умовах, коли медична допомога може бути недоступною.

Робота присвячена розробці інформаційної системи, яка дозволяє отримати базові знання з надання першої допомоги в результаті різноманітних поранень і хвороб, набуває особливого значення. Ця інформаційна система, розроблена в середовищі Visual Studio з використанням мови програмування C#, має на меті не лише забезпечити доступ до необхідних знань, але і зробити це легким, інтерактивним та доступним для всіх, незалежно від рівня медичних знань. Завдяки цій інформаційній системі, користувачі отримають можливість навчитися надавати першу допомогу при пораненнях та хворобах, що виникають в результаті воєнних дій, а також надзвичайних ситуацій в будь-якому місці і в будь-який час.

Для початку визначимось з поняттями «домедична допомога» та «тактична допомога». Домедична допомога – це найпростіші невідкладні медичні дії, що виконуються безпосередньо на місці пригоди терміново після травми. Зазвичай, вона надається не медичними працівниками, а особами, що на момент пригоди знаходяться поруч, безпосередньо на місці пригоди або поблизу від постраждалого [1]. Тактична медицина – це надання медичної допомоги власне під час військових дій, враховуючи загрозу бойових дій чи обстрілу. Тактична медицина враховує той факт, що місце і обставини, в яких надається допомога під час бойових дій, принципово відмінні від лікарень, салону карети швидкої допомоги або, навіть, тротуару серед міста [1].

Проблема надання першої допомоги при пораненнях та захворюваннях, характерних для воєнного конфлікту в Україні, потребує уваги та вирішення. Війна збільшила кількість поранених, яким часто важко отримати медичну допомогу. Знання про надання першої допомоги стають критично важливими для громадян. Інформаційні технології відіграють важливу роль у забезпеченні швидкого доступу до актуальної інформації, сприяючи ефективній освіті населення та підвищуючи його готовність до реагування в надзвичайних ситуаціях. Основними проблемами предметної галузі є низький рівень медичної підготовки населення. Більшість людей повноцінно не знає порядок дій при пораненнях. Також, важливу роль відіграє психічна стабільність людини, паніка та стрес можуть ускладнити надання, такої важливої, першої допомоги. Саме тут

і стає в нагоді розроблена програма на ряду з іншими інформаційними технологіями пов'язаними з медициною.

В просторах інтернету існують безліч сайтів з медичної інформацією. На жаль, велика кількість з них не може виділитись компетентною інформацією. Але на офіційному сайті Міністерства Охорони Здоров'я України [2] можна знайти повну інформацію щодо першої медичної допомоги у різних випадках. Сайт пропонує зручний інтерфейс та розподілення інформації за розділами. Головний мінус цього ресурсу це необхідність постійно знаходитись у мережі інтернет, що не завжди є можливим у бойових ситуаціях.

Реалізація програми полягає в створенні зручного та зрозумілого інтерфейсу, який зможе провести користувача до необхідній йому інформації. Для цього використано технологію WinForms у середовищі Visual Studio з використанням мови програмування C#. Дана мова програмування підтримує об'єктно-орієнтований та компонентний підхід до програмування, що робить його ідеальним для створення та застосування програмних компонентів [3]. Етапи розробки програми представлено в табл. 1.

№	Етап	Опис
1.	Аналіз вимог	Включає визначення потреб користувачів та вимог до системи, розробку структури та функціональності системи і оцінку обсягу роботи.
2.	Проектування	Розробляється користувацький інтерфейс програми, а також на цьому етапі необхідно обрати засоби реалізації.
3.	Розробка	Написання програмного коду для функціональності системи, включаючи інтерактивні інструкції та створення стабільності та повної працездатності програми.
4.	Тестування	Перевірка програмного дизайну, функціональності та безпеки на наявність багів та помилок.

Таблиця 1 – Етапи розробки програми

Джерело: узагальнено авторами

Розроблену програму можна використовувати для швидкого доступу до інформації та швидкого її засвоєння. За допомогою неї можна використовувати для навчання населення для більшої його обізнаності. Для її встановлення не потрібно мати потужну обчислювальну машину, буде достатньо звичайного комп'ютера. Щоб її використовувати необхідно перейти в папку «Bin\Debug» та знайти там файл .exe. Його можна використовувати як із кореневої папки так і створити ярлик на робочий стіл.

При запуску програми на екран виводиться вікно яке складається з юзер контролю та зображення людини поділене на зони (див. рис. 1). При наведенні на певну зону людини, вона змінює колір на червоний та стає клікабельною.



Рисунок 1 – Головний екран програми

Після натискання на обрану зону – на панель-контейнер виводиться відповідний юзер контроль, де описано кроки дії для надання першої допомоги при пораненнях. Натиснувши на ці кроки, на додаткову панель виводиться інформація, яка розписує поглиблену інформацію дій під час уражень (див. рис. 2).



Рисунок 2 – Робота з програмою

Отже, результатом роботи є програмне забезпечення для надання інформації першу допомогу в умовах воєнного конфлікту в Україні. Було розглянуто такі етапи розробки: аналіз проблем предметної галузі та роль інформаційних технологій в цьому контексті. Детально описано етапи реалізації програмного продукту, починаючи від планування та завершуючи підтримкою. Спроектowana інформаційна система може вигідно вплинути на підвищення готовності населення до надання першої допомоги та рятування життя у важливих ситуаціях в умовах воєнного конфлікту.

Список використаних джерел

1. Домедична допомога в умовах бойових дій: основні протоколи // Medialt: [Веб-сайт]. 2022. URL: <https://medialt.clinic/blog/vazhlive-pitannya/domedichna-dopomoga-v-umovakh-bojovikh-dij-osnovni-protokoli> (дата звернення: 22.09.2024).
2. Як надати першу допомогу: загальні правила // МОЗ України: [Веб-сайт]. 2018. URL: <https://moz.gov.ua/uk/jak-nadati-pershu-dopomogu-zagalni-pravila> (дата звернення: 22.09.2024).
3. C# development with Visual Studio - Visual Studio (Windows) // Microsoft Learn: [Website]. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/visualstudio/get->

started/csharp/?view=vs-2022 (viewed on: 23.09.2024).

Науковий керівник – ст. викл.
Попков Д. М.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ СУЧАСНОГО РОСЛИННИЦТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

**Оболонський Є.С., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду,
кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського,
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Серед усього різноманіття програмних засобів, що дозволяють автоматизувати процеси екологічної оцінки, в тому числі з урахуванням методології життєвого циклу, можна відзначити програму SimaPro (<https://simapro.com/>), історія якої почалася ще в 1990 році із спроби зробити відносно нову на той час концепцію оцінювання життєвого циклу легшою для розуміння та застосування.

Розробником програми є компанія PRé Sustainability (<https://pre-sustainability.com/>), що розміщується в м. Амерсфорт, Нідерланди. На сьогоднішній день на базі компанії створено потужну мережу глобальних партнерів у понад 25 країнах світу, а SimaPro використовується експертами зі сталого розвитку, галузями промисловості, консультаційними компаніями та дослідницькими інститутами в понад 80 країнах.

Базуючись на розумінні сталого розвитку, принципів оцінювання життєвого циклу SimaPro дозволяє проводити вимірювані порівняння екологічної ефективності продукції та послуг, приймати обґрунтовані рішення, спрямовані на покращення екологічних характеристик як окремих продуктів, так і цілих компаній. Програмне забезпечення можна використовувати для різних програм: звітність про сталий розвиток, вуглецевий, екологічний, соціальний і водний слід, оцінка біорізноманіття, стійкий дизайн продукту тощо.

Гнучка система керування дозволяє представлення даних у вигляді мереживних потоків, діаграм Сенкі, які дозволяють проводити детальне дослідження моделей, візуалізувати результати, знаходити та досліджувати гарячі точки. Змінюючи параметри моделі є можливість дослідити вплив кожної речовини, процесу тощо.

Програма використовує широкий перелік баз даних інвентаризації життєвого циклу, основними з яких є Agri-footprint, бази даних Ecoinvent v3, Input-Output EC та Данії, Industry data 2.0 і USLCI. Також користувачі SimaPro можуть завантажити безкоштовні додаткові бази даних, включаючи Agribalyse, WEEE, EXIOBASE тощо. В програмі передбачено можливість розрахунку значного переліку (близько 30) показників екологічної ефективності, основними з яких є IPCC 2021, ReCiPe 2016 та EF 3.1 Method.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Шевченко Р.І.

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДІ

Салінко Г.О., студент 2 курсу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Київ

У сучасному світі цифрові технології відіграють ключову роль у багатьох аспектах життя, і формування здорового способу життя не є винятком. Молодь, яка активно користується мобільними пристроями та інтернет-ресурсами, може використовувати цифрові платформи для підтримки та підвищення своєї фізичної активності.

Цифрові платформи, такі як фітнес-додатки, смарт-годинники, фітнес-браслети, а також онлайн-курси і тренування на відеоплатформах, надають можливість для регулярного моніторингу та контролю фізичної активності. Вони допомагають молодим людям встановлювати цілі, слідкувати за своїм прогресом, отримувати миттєвий зворотний зв'язок і стимулюють до досягнення результатів через гейміфікацію.

Однією з ключових переваг використання таких платформ є можливість персоналізації тренувань та індивідуальних програм фізичної активності. Алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання в цих додатках адаптуються до індивідуальних потреб кожного користувача, враховуючи його рівень фізичної підготовки, цілі та стиль життя.

Дослідження показують, що молодь, яка активно використовує цифрові фітнес-платформи, частіше дотримується рекомендованих норм фізичної активності. Крім того, платформи сприяють формуванню стійкої мотивації до здорового способу життя завдяки інтеграції соціальних функцій, таких як можливість порівнювати результати з друзями або брати участь у групових викликах.

Проте важливо враховувати й виклики, пов'язані з використанням таких технологій. Наприклад, надмірна залежність від цифр або соціального порівняння може негативно впливати на самооцінку користувачів. Також необхідно звертати увагу на питання конфіденційності даних та безпеки користувачів, оскільки більшість таких платформ збирають чутливу інформацію про здоров'я.

Таким чином, цифрові платформи мають великий потенціал для підвищення фізичної активності серед молоді, але їх використання потребує збалансованого підходу та уваги до викликів, пов'язаних із безпекою та впливом на психічне здоров'я.

Науковий керівник – д.ф. доцент
Сколота Е.В.

ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я: МОБІЛЬНІ РІШЕННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СТРЕСОМ І ТРИВОЖНІСТЮ

Салінко Р.І., студент 2 курсу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Київ

У сучасному світі питання ментального здоров'я стає дедалі актуальнішим. Стрес і тривожність стали невід'ємною частиною життя багатьох людей, зокрема молоді та працюючого населення. У відповідь на цей виклик ІТ-технології пропонують нові мобільні рішення, які допомагають боротися зі стресовими та тривожними станами, підтримуючи психічне здоров'я користувачів у повсякденному житті.

Одним з найефективніших інструментів є мобільні додатки, які надають доступ до різних технік релаксації, медитації, дихальних вправ і когнітивно-поведінкових методів терапії (КПТ). Такі програми дозволяють користувачам контролювати свої емоції, знижувати рівень тривожності та підтримувати баланс між роботою та особистим життям. Вони пропонують індивідуалізовані рішення, що дозволяє налаштовувати програми під конкретні потреби користувача.

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у мобільні додатки для ментального здоров'я значно покращує їх ефективність. Завдяки аналізу поведінкових даних і зворотнього зв'язку, алгоритми ШІ можуть пропонувати персоналізовані рекомендації, враховуючи особисті емоційні стани та поведінкові патерни користувача. Це дозволяє додаткам автоматично адаптуватися під зміни в стані людини, пропонуючи найбільш релевантні вправи для покращення психічного здоров'я.

Гейміфікація є ще одним інструментом, що робить мобільні рішення більш привабливими для користувачів. Впровадження ігрових елементів (нагород, рівнів, досягнень) у процес терапії допомагає залучати користувачів до регулярного використання додатків. Це сприяє формуванню стійких звичок для боротьби зі стресом і тривожністю, що особливо важливо для молодих людей, які шукають мотивацію у повсякденному житті.

Окремо слід зазначити впровадження технологій віртуальної реальності (VR) у мобільні додатки для терапії ментальних розладів. VR дозволяє користувачам імітувати різні стресові ситуації у безпечному, контрольованому середовищі, допомагаючи їм навчитися керувати емоціями та тривожними реакціями. Це робить процес лікування більш ефективним та практичним, створюючи реалістичні умови для тренування.

Не можна оминати увагою також роль соціальних функцій у мобільних рішеннях для підтримки ментального здоров'я. Додатки, що дозволяють користувачам об'єднуватися у спільноти, сприяють формуванню мережі підтримки, де люди можуть ділитися досвідом, отримувати поради та мотивацію. Це створює додатковий рівень залученості, що посилює ефект терапії і зміцнює почуття спільності.

Таким чином, мобільні рішення для боротьби зі стресом і тривожністю стають невід'ємною частиною сучасної системи підтримки ментального здоров'я.

Використання технологій штучного інтелекту, гейміфікації та віртуальної реальності дозволяє створювати індивідуальні та ефективні програми для кожного користувача. Це відкриває нові горизонти для підтримки психічного благополуччя та знижує рівень стресу і тривожності у повсякденному житті.

Науковий керівник – д.ф. доцент
Сколота Е.В.

РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

Зайцева М.С., студентка 2-го курсу ФКНТІС ОНТУ, м. Одеса

Формування здорового способу життя серед молоді – один із найважливіших чинників гармонійного розвитку особистості та забезпечення успішного навчального процесу. Молодь, зокрема студенти, стикаються з численними викликами: шкідливі звички, стресові ситуації, недостатня фізична активність, неправильне харчування та нестача уваги до ментального здоров'я. Усе це значно впливає на якість життя, тому популяризація здорового способу життя стає одним із пріоритетних завдань як для освітніх закладів, так і для студентських організацій.

Як голова студентського самоврядування свого коледжу, я розумію важливість цих ініціатив та необхідність впровадження заходів, що сприяють зміцненню здоров'я. У нашому навчальному закладі ми активно розвиваємо програми з формування здорового способу життя та залучаємо студентів до відповідних проєктів. Це створює позитивне середовище, в якому молодь може відповідально ставитися до власного здоров'я.

Студентське самоврядування є потужною платформою для впровадження ініціатив, спрямованих на зміцнення здоров'я молоді. Через організацію різноманітних заходів – від спортивних змагань до тренінгів та інформаційних кампаній – ми мотивуємо студентів до активної участі у формуванні здорових звичок.

Одним із головних завдань студентських організацій є забезпечення умов, за яких студенти можуть отримати важливу інформацію про збереження свого здоров'я та його значення для сучасної людини. Наприклад, освітні установи можуть організовувати тематичні лекції за участі медичних фахівців, семінари з профілактики хвороб, тренінги з управління стресом. Це сприяє обізнаності молоді щодо важливості регулярних медичних оглядів, правильного харчування та профілактики хронічних захворювань.

Одним із найбільш ефективних способів залучення молоді до здорового способу життя є організація спортивних подій. У багатьох навчальних закладах

проводяться змагання з різних видів спорту – футболу, волейболу, баскетболу. Також популярними є заходи на свіжому повітрі: марафони, естафети, велопробіги та інші спортивні активності, що допомагають підтримувати фізичну форму.

Щороку в навчальних закладах можна організовувати "Дні здоров'я", де студенти мають змогу взяти участь у різноманітних спортивних активностях, таких як йога, фітнес або командні ігри. Такі заходи не лише сприяють покращенню фізичного стану, але й допомагають зміцнити дружні стосунки серед студентів та виховати в них командний дух.

Збалансоване харчування є важливим елементом здорового способу життя, і тому необхідно постійно працювати над популяризацією корисних харчових звичок серед студентів. Відкриті кулінарні майстер-класи, лекції з дієтології, інформаційні кампанії про збалансоване харчування можуть допомогти молоді зрозуміти, як правильний вибір продуктів може вплинути на їхнє здоров'я та енергійність протягом дня.

Ще однією важливою складовою роботи студентського самоврядування є боротьба з поширенням шкідливих звичок, таких як паління, вживання алкоголю та наркотичних речовин. Організація антиалкогольних та антитютюнових кампаній, інформаційних лекцій і тематичних флешмобів може допомогти привернути увагу студентів до цих проблем та продемонструвати негативні наслідки шкідливих звичок для здоров'я.

Організація регулярних медичних оглядів для студентів у співпраці з медичними закладами є важливою частиною профілактичної роботи. Важливо надавати можливість молоді отримати медичні консультації на території навчальних закладів, що дозволить їм регулярно контролювати свій стан здоров'я. Така співпраця може допомагати запобігти багатьом хворобам, а також підвищити загальну обізнаність студентів щодо медичних аспектів здоров'я.

Збереження ментального здоров'я студентів є не менш важливим, оскільки сучасна молодь стикається з високим рівнем стресу через навчальні та особисті проблеми. Організація тренінгів з управління стресом, сеанси медитації та релаксаційні техніки допомагають студентам краще розуміти свій емоційний стан та знаходити способи справлятися з напруженими ситуаціями.

Корисно проводити тренінги під керівництвом психологів, які навчають студентів ефективно розпізнавати симптоми стресу та методи його подолання. Такі заходи сприяють створенню здорового психологічного клімату у навчальних закладах та полегшують навчальний процес.

Здоровий спосіб життя також нерозривно пов'язаний з екологічною свідомістю. Студентське самоврядування може відігравати важливу роль у підтримці екологічних проєктів, таких як акції з прибирання територій, сортування відходів, зменшення використання пластику. Участь у таких заходах не лише допомагає молоді дбати про навколишнє середовище, але й сприяє формуванню у них відповідального ставлення до свого здоров'я та планети в цілому.

Роль студентського самоврядування у формуванні здорового способу життя є ключовою. Завдяки спортивним заходам, освітнім програмам, з шкідливими звичками та підтримці ментального здоров'я, студентські організації створюють

середовище, в якому молодь може активно долучатися до процесу зміцнення свого здоров'я. Це не лише сприяє покращенню фізичного та психічного стану студентів, але й виховує у них почуття відповідальності за своє благополуччя та оточення.

Науковий керівник – викладач вищої категорії
ФКНТПС ОНТУ, Крайз Л.В

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

**Корна В., студент II курсу інституту ННІХКтаЕ ім. М.С.
Мартиновського, Одеський національний технологічний університет,
м. Одеса**

Сьогоднішня дійсність рясніє різноманітними формами діяльності, недостатком інформації, гострими проблемами соціального, політичного та природного характеру. В епоху інформації двадцятого століття потрібно бути талановитим менеджером свого часу, щоб приділити належну увагу кожній сфері життя. На жаль, не всі люди можуть раціонально розподілити ресурси часу та грошей між усіма сферами, і деякі важливі аспекти залишаються без вкладень та уваги. До однієї із таких сфер належить здоров'я людини.

З раннього дитинства під впливом сім'ї та найближчого соціального оточення у дитини починаю формуватися цінності, спочатку – несвідомо, а ближче до підліткового періоду дитина починає усвідомлено формувати шкалу власних цінностей, поглядів та переконань, ґрунтуючись на моделях існуючих та популярних серед своїх однолітків. Ціннісні орієнтири багато в чому залежать від сім'ї та звичок у ній, загальнолюдської моралі сучасників. Розвинена особистість керується своїми цінностями: з її цінностей утворюються цілі, цілі трансформуються у плани, а плани - у порядок справ, після чого особистість – діє.

Є ще один важливий аспект, після сім'ї це соціальне оточення дитини, тренди та вектори суспільства, в якому вона живе. Людина – соціальна істота, вона невіддільна від суспільства і частина його. Суспільство таке, яким його роблять люди, які якості вони позиціонують як правильні, а які навпаки. Людина ж у свою чергу існує як людина виключно у суспільстві та завдяки йому. Одне неможливе без іншого, і тому відносини «людина-суспільство» можна назвати взаємопроникненням. Людина створює моду і тренди, і вона ж їм і підвладна.

Щоб зрозуміти, яку роль відіграє здоров'я у житті сучасної людини, потрібно звернути увагу на процес формування та розвитку системи життєвих цінностей і саме здоров'я через призму цих цінностей.

Спірною тенденцією моди останнього десятиліття є мода на здоровий спосіб життя. ЗМІ та соціальні мережі зараз популяризують моду на так званий здоровий спосіб життя. Зараз з'явилося безліч блогів, пабліків, сторінок у соціальних

мережах, присвячених тематиці здорового способу життя Якщо раніше книги були дзеркалом покоління, його цінностей та моральних принципів, то зараз цю функцію виконують соціальні мережі та інтернет.

Існують дві полярні точки зору з питання про те, чи сприяють соціальні мережі, які пропагують здоровий спосіб життя, дотриманням його. Одні вважають, що, якщо кожен день людина читатиме новини про здоров'я, вона рано чи пізно захоче також дотримуватися рекомендацій, про які пишуть в інтернеті, тому що ця інформація мелькатиме перед очима. Друга ж повністю протилежна думка полягає в тому, що читання і безперервне сидіння перед екраном комп'ютера або телефону лише зменшує шанси на бажання виявити фізичну активність та заняття спортом. Безумовно, ці два погляди здаються розумними, але не можуть бути обидва правильними і обидва співвідноситися з реальністю.

Метою цього дослідження є вивчення здорового способу життя студентської молоді через призму соціальних мереж.

У дослідженні взяли участь 97 студентів ОНТУ різних спеціальностей, які активно стежать за інтернет-життям та соціальними мережами, середній вік 18+/-2 року, з різною мірою захопленості здоровим харчування, спортом та соціальною активністю.

Опитування здійснювалося через соціальну мережу Instagram. Анкета складалася з 10 питань, що стосуються шкідливих звичок, занять спортом та поінформованістю про здоровий спосіб життя.

Аналіз анкетування показав, що більше половини опитаних (71,4%) не ведуть здоровий спосіб життя, 40% мають шкідливі звички, 54,3% прагнуть харчуватися правильно, але при цьому майже половина респондентів (49,5%) постійно стежать за інтернет-блогами про здоровий спосіб життя та 70,7% стали цікавитися сторінками в інтернеті, які пропагують здоровий спосіб життя, тільки після того, як самотужки зайнялися своїм здоров'ям.

З цієї статистики можна зробити кілька висновків. По-перше, не всі, хто вважають, що ведуть здоровий спосіб життя, насправді знають, що це таке, тому що невеликий відсоток займається спортом та майже половина має шкідливі звички, що не відповідає енциклопедичному визначенню здорового способу життя.

По-друге, половина опитаних вважають, що інтернет-сторінки про здоровий спосіб життя не мотивують зайнятися спортом або почати правильно харчуватися. Якщо розібратися в причинах бажання підписатися на новини про здорове спосіб життя, то першорядним є те, що часто люди неусвідомлено піддаються впливу моди та бажанням більшості, не зуміли розібратися у цінності особисто для себе.

І нарешті, по-третє, 70 % опитаних кажуть, що інтерес до інтернет сторінок про здоровий спосіб життя у них з'явився як наслідок того, що вони самостійно вирішили бути учасником руху за здоровий спосіб життя.

Отже, відповідно до отриманих результатів, на питання про те, як співвідноситься прагнення бути здоровим та інтерес до здорового способу життя, як до віяння моди або просто теоретичному знанню з інтернету та соціальних мереж, відповідь можна висловити у наступній фразі: від практики до теорії. Тобто спочатку зароджується рішення, з якого виходить дія, а потім дія підкріплюється

додатковим інтересом та приєднанням до тих груп людей, які мають такі самі інтереси. Безумовно, цінність здоров'я формується не одним фактором з дитинства та усвідомленого життя, а сукупністю, і чому одні прагнуть бути здоровими, а інші – ні, питання індивідуальне. У сучасному світі з суперечливими тенденціями і найчастіше нерозумними спотвореннями інформації, що переходить з одного каналу в інший, складно, ґрунтуючись на одній інформації з інтернету, придбати прагнення бути здоровим і дуже легко переконати себе в тому, що ти ведеш здоровий спосіб життя.

Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри ЕВтаПТ Мадані М.

ЗМІСТ

№ з/п	Тема, автори, навчальний заклад	Стор.
	СЕКЦІЯ 1	3
1	РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТУ ERASMUS K2 «ACADEMIES4UKRAINE» В ОНТУ Фігурська Л.В., доцент кафедри технології зерна і комбікормів, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	4
2	НЕЙРОГІМНАСТИКА ЯК МЕТОД ПСИХОЕМОЦІОННОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ Малюкова Є. Ю., студентка III курсу ВСП «КТЕФК ДТЕУ»	4
3	ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ Мациплюк Є.Ю., студентка IV курсу, Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	6
4	ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК СОЦІАЛЬНА СИСТЕМА ТА СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Стрикаленко Є. А., к.н.ф.в.с., доцент Майстренко Катерина, студ. III курсу економічного факультету, Херсонський державний аграрно економічний університет, м. Кропивницький	8
5	ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ НА РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ Стрикаленко Алла, викладач-методист, НВК «Школа гуманітарної праці», м. Херсон	9
6	СУТЬ ТА МЕТОДИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ЕМОЦІЙ ЯК ОСНОВИ ЗСЖ Тараненко А.В., студентка II курсу ННІ економіки, управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	11
7	ЗАСАДИ ЗДОРОВОГО ГЛУЗДУ ДЛЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Тищенко Д.О. студентка 2 курсу факультету ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	13
8	ПІДСУМКИ ВИСТУПУ УКРАЇНСЬКИХ СПОРТСМЕНІВ НА ХХХІІІ ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ Атанасова В.С., студентка 2 курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	14
9	КАЛАНЕТИКА ЯК ЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ОЗДОРОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТА	16

	Габінська М.М., студентка I курсу зі скороченим терміном навчання, інституту ННІЗПіХБ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	
10	ФІТНЕС – ПРОГРАМИ ЯК ФОРМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ Нестеренко Р.О., студент III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	17
11	ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ Бурківська А.О., студентка I курсу ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	20
12	ПРОБЛЕМАТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ В УМОВАХ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ ЦІННІСНИХ УЯВЛЕНЬ Дорошенко Л.В., студентка I курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	21
13	ОЗДОРОВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ З ВЕГЕТО-СУДИННОЮ ДИСТОНІЄЮ ШЛЯХОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ЛФК Лондарєва Альона, студентка III курсу економічного факультету Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Кропивницький	22
14	НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ ХХІ СТОЛІТТЯ. ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Сахібов О.Р., Юношева М.П., студенти II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та еко-енергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	24
15	ЗДОРОВІ ХАРЧОВІ ЗВИЧКИ ЛЮДИНИ ХХІ СТОРІЧЧА Горячук Н.І., студентка II курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	25
16	ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ТАБАТА» У ПРОЦЕСІ ТРЕНУВАНЬ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ Рудік М.Ю., студент 2 курсу ННІКІАРтаП ім. П.М. Платонова Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	27
17	ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОГІМНАСТИКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ОНТУ Томаченко М.Є., студентка II курсу факультету НГтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	29

18	ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Чаюк В.В. , студентка II курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	30
19	БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ІСНУВАННЯ: ЗАХИСТ ВІД «СИНДРОМУ ХВОРОЇ БУДІВЛІ» Чехова В.В., студентка 2 курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	32
20	БЕЗПЕКА ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІ Головченко Д.С., студентка I курсу ННІ економіки, управ-ління бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	34
21	БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ Корна В.Є., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	35
22	ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ Токарчук В.В., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	37
	СЕКЦІЯ 2	39
23	ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМУ Дончило Д. В., студентка 1-го курсу ЦК Готельно-ресторанна справа ВСП ФКНТІ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	40
24	ОСОБЛИВОСТІ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ФЕРМЕНТІВ НА ГІДРОЛІЗАТ КОЛАГЕНУ Дзюба Ю. О. зд. 3 курсу Інститут харчових технологій ім.М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	41
25	ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ ОЛІЙНО-ЖИРОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З НОВИХ СОРТІВ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ Живора Г.М., аспірант 1-го року навчання, ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	43
26	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ОЛІЇ З ЯДЕР СЛИВОВИХ КІСТОЧОК Гребньов О. Р., студент I курсу СВО «Магістр», ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	44
27	METHODOLOGY OF SENSORY ANALYSIS IN THE	46

	TECHNOLOGY OF GLUTEN-FREE BEVERAGES FOR HEALTHY CAFE Grytsyshyna k.v., bachelor of the III year, Reveko v.e., master of the ii year , national institute of hotel and restaurant and tourism business and enology named after O.O. Preobrazhenskyi, Odessa national technological university, Odessa	
28	КОРИСНІ НАПОЇ ДЛЯ ТРЕНУВАНЬ Гагаузова Є. В., студент IV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	47
29	ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНОЦІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ Карабуза Є. В., здобувач СВО «Магістр» ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	49
30	RELEVANCE OF THE APPLICATION OF SENSORY ANALYSIS METHODOLOGY IN THE TECHNOLOGY OF GLUTEN-FREE COOKIES FOR HEALTHY CAFES AND BARS O.O. Katsarov, master of the II course, H.R. Petrova bachelor of the II course of the O.O. Preobrazhenskyi Educational and Scientific Institute of Hospitality and Travel Industry and Enology, Odessa National Technological University, Odessa	51
31	ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СОМРОЗУМ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ЯКОСТІ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ Луценко Т.Г., Коломейцева В. Д., студентки IV курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А.Богомаза Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	53
32	ВІВСЯНІ ПЛАСТИВЦІ ЯК ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО БЕТА- ГЛЮКАНІВ В БІЛОМУ ХЛІБІ Коваленко Т.Д., студентка IV курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А.Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	54
33	КОМПОЗИТНЕ БОРОШНО ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Лісніченко Н.В., студент IV курсу ННІ зернового, переробного і хлібопекарського бізнесу ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	55
34	М'ЯСНІ ПРОДУКТИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Мішина М.С. студентка ОКР «Магістр» навчально-наукового технологічного інституту харчової промисловості ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	57

35	PROSPECTS OF THE PRODUCTION AND USE OF PUMPKIN PROCESSING PRODUCTS E.V. Nazarova, master of the 1st year of the Institute of Food Technologies named after M.O. Grishin, Odessa National University of Technology, Odesa	58
36	ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В ПРОГРАМАХ ДІЄТОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ Жидкова В., студентка IV курсу ННІ ГРiТБтаЕ, ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	60
37	ГЕЛЕВІ ЗАЛИВКИ З ВТОРИННОЇ РИБНОЇ СИРОВИНИ Білан О. В. здобувачка СВО «Магістр» ННІХТ ім. М.О. Грішина Гонта О.М. здобувачка III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	61
38	КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕДУ ТА ВПЛИВ НА ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ прикладної економіки та менеджменту ім. Г.Е. Вейнштейна Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	63
39	УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ РИБОРОСЛИННИХ РИБНИХ КОНСЕРВІВ Георгієв В.С. здобувач СВО «магістр» ННІХТ ім. М.О. Грішина Гончаров О.М. здобувач III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	64
40	РИБНІ ВІДХОДИ – ЦІННА КОЛАГЕНВМІСНА СИРОВИНА Гончаров О.М. здобувач III курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина Гончарова Т.М. здобувачка III курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	67
41	ЗАСТОСУВАННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗДОРОВИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Дубина А.А, аспірант Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	69
42	РИБНІ БУЛЬЙОНИ З ВІДХОДІВ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ Кравченко О.О. здобувачка СВО «Магістр» ННІХТ ім. М.О.Грішина Білозор С.С. здобувач IV курсу ННІХТ ім. М.О.Грішина Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	71
43	ВІДМІННОСТІ ПАСТЕРИЗОВАНОГО ТА НЕПАСТЕРИЗОВАНОГО ПИВА Крижний Олександр Миколайович, Одеський національний технологічний університет, Одеса	73
44	PROSPECTS FOR USING THE BLACK SEA RAPANA FOR THE PRODUCTION OF DIETARY SUPPLEMENTS Kuruch I.S., student of «Bachelor» degree, Prozorov Ye.I., student of «Bachelor» degree, ONTU, Odesa	75

45	FISH IS A PROMISING RAW MATERIAL FOR THE PRODUCTION OF CANNED BABY FOOD Lisnevskiy Y.S., student of «Bachelor» degree, Levchenko N.V., student of «Bachelor» degree, Zhurenko D.P., student of «Bachelor» degree, ONTU, Odesa	77
46	УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ КОНСЕРВІВ ЗІ СТАВКОВОЇ РИБИ І ВОДРОСТІ LAMINARIA Паламарчук Є.Г. здобувачка IV курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина Гончарова Т.М. здобувачка III курсу ННІХТ ім. М.О. Грішина Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	78
47	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КЛІТКОВИНИ БАМБУКА У ТЕХНОЛОГІЇ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ Воронцов М.М., аспірант I курсу Кафедри ТММП Національний університет харчових технологій	81
СЕКЦІЯ 3		83
48	УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ФІЛЕ КУРЯЧОГО СИРОВ'ЯЛЕНОГО У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА Автьонова Я.О., здобувач 4 курсу ННІ харчових технологій ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	84
49	БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ - ЯК ОСНОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Кравченко Ю.І., аспірант 2 року ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. ВЕЙНШТЕЙНА, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	85
50	ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ВАРЕНОЇ КОВБАСИ Нікора К.О. студентка III курсу ВСП «Одеського технічного фахового коледжу ОНТУ»	87
51	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ М'ЯСА З ПОРОКАМИ АВТОЛІЗУ Романюк А.І. студентка ОКР «Магістр» навчально-наукового технологічного інституту харчової промисловості ім. К.А. Богомаза, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	89
52	ВИКОРИСТАННЯ РЕТРОСПЕКТИВНИХ ДАНИХ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ ЗЕРНА Жуков Б.С., аспірант 1 курсу, кафедра ТЗіК Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	91
53	ОЦІНЮВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ІГРАШОК ДЛЯ НЕМОВЛЯТ Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ прикладної економіки та менеджменту ім. Г.Е. Вейнштейна Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	92
54	СУТТЄВІ НЕБЕЗПЕКИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТВЕРДИХ СИРІВ Городчук А. Т., здобувач ОКР «Бакалавр» ННІХТ ім. М.О. Грішина Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	94

55	НОРМАТИВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ БЕЗПЕЧНОСТІ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО Єрохіна А.А., студентка ОКР «Бакалавр» ННІХТ ім. М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	96
56	ВПЛИВ СКЛАДУ СОЛОДКОВЕРШКОВОГО МАСЛА НА ЗДОРОВ'Я: НАСИЧЕНІ ЖИРИ ТА ЇХ РОЛЬ У РАЦІОНІ Хайваз Надія Петрівна, Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	98
57	САНІТАРІЯ ЧИСТОТИ В ЗАКЛАДАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ Вербицька В.Л., студентка V курсу кафедри ХХЕтаБ Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	99
58	ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЦУКРУ В УКРАЇНІ Горулько І.В., студент 3 курсу ННІЕУіБ, навчально-науковий інститут економіки, управління і бізнесу імені М.О. Грішина, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	101
59	СТАЛІЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК БІЗНЕСУ Рашевський А.В., аспірант 2 року ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. ВЕЙНШТЕЙНА Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	109
60	ДОСЛІДЖЕННЯ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА БОБОВИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ Валевська Л.О., Соколовська О.Г. Одеський національний технологічний університет м. Одеса	110
СЕКЦІЯ 4		113
61	ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ОБЛАШТУВАННЯ Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ економіки, управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	114
62	РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЧЕРЕЗ ЗВ'ЯЗОК З ПРИРОДОЮ Бугера Аліна Олександрівна студентка I курсу ННІГРіТБтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	115
63	ПЛАСТИК І ЙОГО ВПЛИВ НА СВІТОВИЙ ОКЕАН Демидюк А. О., здобувач СВО «Бакалавр» III курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	117
64	ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ Герасименко І.В., студентка I курсу ННІ економіки, управління і бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	119
65	ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВПЛИВ ЗМІН НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ КОМАХ	120

	Григоренко І.С. студент 3 курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	
66	ЗМІНА КЛІМАТУ ТА АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ХАДЖИБЕЙСЬКИЙ ТА КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАНИ Григоренко І.С. студент 3 курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	122
67	ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ШАМΠΑНСЬКИХ ВИН Кучерявий К.В., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	123
68	ВПЛИВ АГРОХІМІКАТІВ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ Войницька І. Г. студентка I курсу СВО «Магістр» інституту ННІХКтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	124
69	ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ЧОРНЕ МОРЕ Токарчук В.В., студентка II курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	126
70	УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Меліхова А., студентка III курсу ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім.В.С.Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	127
71	ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР Бароліс С.О., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	129
72	ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ Гончаренко О.В., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	130
73	ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ОБЛАШТУВАННЯ Вавринюк У.О. , студентка III курсу ННІ економіки, управління та бізнесу ім. Г.Е. Вейнштейна, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	131
	СЕКЦІЯ 5	133
74	НІЧНІ ЕКСКУРСІЇ НА ПРИКЛАДІ ТОКІО ЯК ОСОБЛИВИЙ ВИД ВІДПОЧИНКУ ДЛЯ ОСІБ З ФОТОДЕРМАТИТОМ Андроннікова А.О., здобувачка 5 курсу Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	134

75	ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ПРОСТОРУ В М.МИКОЛАЄВ Бокова Д.О , здобувачка IV курсу, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	135
76	ТУРИСТИЧНІ ПОХОДИ ЯК СКЛАДОВА ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ Демчук Максим, здобувач 4 курсу Становова Дарина, здобувачка 2 курсу Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	137
77	УНІКАЛЬНІ ВОДИ ТА ГРЯЗІ МЕРТВОГО МОРЯ – ДЖЕРЕЛО ОЗДОРОВЛЕННЯ, ЛІКУВАННЯ, ГАРНОГО НАСТРОЮ Года Н, студ. IV курсу, Мусурін Д, студ. II курсу ННІ ГРiТБтаЕ ім. О. О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	139
78	ЕНОГАСТРОНОМІЧНА СПАДЩИНА ГРЕЦІЇ Ісмаїлова Д.Є., студентка IV курсу Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	140
79	ОЗДОРОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ПРОЦЕДУР НА КУРОРТАХ Кім А., студентка IV курсу ННІ ГРiТБтаЕ, ім О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	142
80	ODESA BLACK – РІЗНОМАНІТНІСТЬ СТИЛІВ ТА ПОТЕНЦІАЛ Ковальчук І.Г. студент IV курсу кафедри ТВ та СА Одеський Національний Технологічний Університет, м. Одеса	143
81	АКТИВНІ ВИДИ ТУРИЗМУ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ Красікова П.В. , студентка I курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	145
82	ПАСИВНИЙ ВИД ТУРИЗМУ- ЗАПОРУКА МОРАЛЬНОМУ СТАНУ ЛЮДИНИ Красуцька Д.Г. , студентка I курсу ННІ ГРiТБтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	147
83	РЕТРИТИ ЯК ОСОБЛИВИЙ ВИД ВІДПОЧИНКУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я Кузьомська Катерина Сергіївна, здобувачка 4 курсу Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	148
84	ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ОДЕСИ Мальона О.В., студентка IV курсу ННІ харчових технологій ім. М.О.Грішина, Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	150
85	ВИНОРОБСТВО ТА КУЛЬТУРА ВИНА	152

	Назаров Г.М. студент 3 курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім.О.О.Преображенського Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	
86	МОЛОДІЖНІ РЕТРИТИ – СУЧАСНИЙ ТРЕНД В ТУРИЗМІ ТА РЕКРЕАЦІЇ Орел В.О. , Белочук А.В., студентки II курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	153
87	ГАСТРОНОМІЧНИЙ СИМВОЛ ПІВДНЯ УКРАЇНИ Трофімець Ю.М., студентка III курсу ННІ ГРтаТБ і Енології Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	155
88	АГРОТУРИЗМ, ЯК ФОРМА РЕКРЕАЦІЇ Поліщук Х.В. , студентка I курсу ННІ ГРіТБтаЕ, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	157
89	ТРАДИЦІЙНА КИТАЙСЬКА МЕДИЦИНА У WELLNESS-ТУРИЗМІ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я Серебрянська В.Д., студентка IV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	158
90	ОСНОВНІ ТРЕНДИ У ФОРМУВАННІ СПОРТИВНИХ ТУРІВ ДЛЯ МОЛОДІ Шаульська К.С., студентка II курсу ЦК «Туризм» ВСП ФКНТПС Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	160
91	КАРПАТСЬКИЙ РЕКРЕАЦІЙНИЙ РЕГІОН – СКАРБНИЦЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ УКРАЇНЦІВ, ПОТЕНЦІАЛ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО НАПРЯМКУ РОЗВИТКУ КУРОРТІВ Шульга С., студент IV курсу, Мусурін Д., студент II курсу ННІ ГРіТБтаЕ ім О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	163
92	АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАКТИК НА ТАЙСЬКИХ РЕТРИТАХ Швець Любов Олександрівна, Одеський національний технологічний університет, Одеса	165
93	ОЗДОРОВЛЕННЯ НЕТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ В ОДЕСІ Скіра А., студентка IV курсу ННІ ГРіТБтаЕ, ім О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	166
94	МЕРТВЕ МОРЕ ТА КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАН ОДЕЩИНИ ЯК ПРЯМІ КОНКУРЕНТИ В ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОМУ ТУРИЗМІ Станчева К.А., здобувачка 2 курсу спец 242 «Туризм і рекреація» Одеський національний технологічний університет, м.Одеса	169

95	АНАЛІЗ СТРАВ ГАЛИЧЧИНИ З ТОЧКИ ЗОРУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Фаураш А.Г., здобувачка ІV курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	170
96	ВЕСІЛЬНИЙ ТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ Шпичка Аліна здобувачка СВО бакалавр 3-го курсу ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	172
97	ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АНІМАЦІЙНОГО ТУРОПЕРЕЙТИНГУ В УКРАЇНІ Іванова І.Б. студента 3 курсу, ННІ готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології ім. О.О. Преображенського, Одеського національного технологічного університету м. Одеса	173
98	ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ КУРОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СКЛАДІ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ Завозненко М., студентка ІV курсу ННІ ГРіТБтаЕ ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	175
99	ЗАРОДЖЕННЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА Токарев М.Д. , студент І курсу ННІГРіТБтаЕ Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	177
100	ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС НА ОДЕЩИНІ ЯК СКЛАДОВА ПРОГРАМ ОЗДОРОВЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ Власова Тетяна, студентка ІV курсу ННІ ГРіТБтаЕ ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	178
101	ОЗДОРОВЛЕННЯ НА КУОРТАХ УКРАЇНИ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ПТСР Стась М., студентка ІV курсу ННІ ГРіТБтаЕ, ім. О. О. Преображенського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	180
СЕКЦІЯ 6		183
102	ІТ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ Енчев Д.С., студент ІV курсу спец. «Телекомунікації та радіотехніка» ВСП ФКНТІС, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	184
103	РОЗРОБКА ГРАФІЧНОГО ЗАСТОСУНОКУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАННЯМ ЛЮДЕЙ У ВИПАДКАХ ПОРАНЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ В УКРАЇНІ	185

	Крупіца Я. Д., студент IV курсу ННІ комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім. П.М. Платонова Сакалюк О. Ю., асистент кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	
104	ДОСЛІДЖЕННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ СУЧАСНОГО РОСЛИННИЦТВА З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ Оболонський Є.С., студент II курсу СВО «Магістр» ННІ холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	188
105	ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДІ Салінко Г.О., студент 2 курсу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Київ	189
106	ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я: МОБІЛЬНІ РІШЕННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СТРЕСОМ І ТРИВОЖНІСТЮ Салінко Р.І., студент 2 курсу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Київ	190
107	РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ Зайцева М.С., студентка 2-го курсу ФКНТІС ОНТУ, м. Одеса	192
108	ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ Корна В., студент II курсу інституту ННІХКтаЕ ім. М.С. Мартиновського, Одеський національний технологічний університет, м. Одеса	194