

ISSN
2786-863X

СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

UNI VER SUM

№ 31 / 2026
КВІТЕНЬ

РОЗДІЛ 6. ПРАВО ТА МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОНАННЯ СУДОВИХ РІШЕНЬ В АДМІНІСТРАТИВНИХ СПРАВАХ СОЦІАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ: ПРИЧИНИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
Ємельяненко М.В.72

СПІВВІДНОШЕННЯ МІЖНАРОДНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРАВА В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
Чорнописький Р.Д., *Науковий керівник: Притика Ю.Д.*78

РОЗДІЛ 7. ІНСТИТУТ ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, СУДОВА СИСТЕМА ТА НОТАРІАТ

ВИКОРИСТАННЯ КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В РОЗКРИТТІ БЕЗДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ВЛАДИ
Макаренко С.К., *Науковий керівник: Копилов Е.В.*88

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ПРАВОПОРЯДКУ ТА ЮСТИЦІЇ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД
Бодра А.О., *Науковий керівник: Ковальова С.С.*94

РОЗДІЛ 8. ВОЄННІ НАУКИ, НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА ТА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

GEOPOLITICAL CONSEQUENCES OF THE IRAN-US CONFLICT FOR REGIONAL SECURITY
Ali Akhundov, *Scientific supervisor: Yegana Aliyeva*105

РОЗДІЛ 9. ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

НАТУРАЛЬНІ ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ ЯК КОМПОНЕНТ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ В РАЦІОНАХ СТУДЕНТІВ
Терпелюк Т.О., *Науковий керівник: Сімахіна Г.О.*120

РОЗДІЛ 10. ВИДАВНИЦТВО ТА ПОЛІГРАФІЯ

СТІЙКІСТЬ ЦИФРОВОГО СЛОВА: СТАН ТА СИСТЕМНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОГО ЕЛЕКТРОННОГО КНИГОВИДАННЯ
Пенська А.В., *Науковий керівник: Ткач Л.М.*128

Терпелюк Тетяна Олександрівна

здобувачка вищої освіти (магістрантка)

Навчально-наукового інституту харчових технологій

Національний університет харчових технологій, Україна

Науковий керівник: Сімахіна Галина Олександрівна

доктор технічних наук, професор,

завідувач кафедри технології оздоровчих продуктів

Національний університет харчових технологій, Україна

НАТУРАЛЬНІ ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ ЯК КОМПОНЕНТ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ В РАЦІОНАХ СТУДЕНТІВ

АНОТАЦІЯ. Найбільш тісним, органічним, багатогранним зв'язком людини з природою є харчування. Це та основа, на якій ґрунтується вся її творча діяльність, звідки людина бере все необхідне для нормального функціонування і підтримання належного стану здоров'я, для реалізації себе в житті.

Дослідження нутриціологів свідчать про те, що в сучасному суспільстві одне лише традиційне харчування неминуче призводить до тих чи інших видів харчової недостатності. Причини цього загальновідомі – дефіцит білків, нестача вітамінів та інших есенціальних мікронутрієнтів, вживання рафінованої їжі, широке використання різноманітних харчових добавок, що не мають біологічної цінності. Тому проблема поліпшення структури харчування, якості та безпеки харчових продуктів є сьогодні однією із найважливіших як у межах однієї країни, так і планети Земля в цілому.

Особливої уваги потребує вдосконалення структури харчування молоді, зокрема студентської, зважаючи на те, що саме їй будувати наше майбутнє і жити в цьому майбутньому, саме на молодих фахівців Україна покладає надії на подальший її розвиток, зміцнення авторитету серед світової спільноти, поліпшення добробуту співвітчизників.

Разом з тим, накопичений світовий досвід показує, що вирішити цю проблему швидкого корегування структури харчування майже неможливо шляхом простого збільшення обсягів виробництва і розширення асортименту традиційних харчових продуктів. А для подолання їхніх характерних недоліків найбільш доцільним і економічно вигідним є доповнення раціонів студентів натуральними дієтичними добавками різного функціонального спрямування, що дає можливість організувати індивідуалізоване харчування.

РОЗДІЛ 9.

ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Кожен студент повинен володіти необхідними знаннями щодо харчування, впливу окремих нутрієнтів на функціонування організму, роль захисних компонентів їжі в умовах несприятливого екологічного довкілля тощо. Саме це дає відчуття задоволення собою, гармонію з навколишнім світом, уміння прислухатись до свого організму.

Обґрунтування цих тверджень і є метою даної роботи.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: *здорове харчування, новітні технології, студентська молодь, спосіб життя, нутрієнти.*

Для того, щоб сформувати адекватний раціон харчування, насамперед потрібно з'ясувати, які функціональні навантаження несе організм студента у процесі його повсякденної діяльності (фізичної, розумової, психологічної).

Доцільно розпочати з характеристики студента як особистості. Ось як трактує це поняття автор [1]: Студент як особистість — це унікальний етап становлення людини, що характеризується активним розвитком морально-естетичних почуттів, завершенням формування характеру та освоєнням соціальних ролей дорослого життя. Це період інтенсивного саморозвитку, професійного самовизначення, поєднання навчання з трудовою діяльністю та набуття громадянської активності.

Виходячи із цих міркувань, враховуючи результати досліджень сучасної нутриціології [2], світовий тренд здорового харчування і напрацювання викладачів кафедри технології оздоровчих продуктів НУХТ, можна окреслити основні вимоги до харчових продуктів, які б повною мірою забезпечували нормальну життєдіяльність організму студента, особливо в умовах нинішнього воєнного стану і пов'язаних із цим проблем [3]:

- ◆ достатня кількість харчування. Енергоцінність раціону має відповідати енерговитратам організму;

- ◆ якісне повноцінне харчування. У харчовому раціоні має бути достатня кількість усіх харчових речовин, необхідних для здійснення пластичних, енергетичних процесів та регуляції фізіологічних функцій;

- ◆ збалансованість. Харчовий раціон має бути збалансованим за вмістом білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин та харчових волокон;

- ◆ дотримання режиму харчування. Забезпечення регулярності та оптимального розподілу їжі впродовж дня. Найкраще – 4-5-разове харчування;

- ◆ адекватність. Хімічний склад їжі має відповідати не лише індивідуальним потребам (енерговитрати, стать, вік), а й можливостям організму (стан травлення, обмін речовин, стан здоров'я);

- ◆ профілактична спрямованість та естетичне задоволення. Нутрієнти повинні забезпечувати захист внутрішнього середовища організму людини

від несприятливих екзо- та ендогенних чинників. Їжа повинна мати приємний зовнішній вигляд, смак, аромат;

◆ безпека харчування. Їжа має бути нешкідливою та безпечною, тобто не містити хвороботворні мікроби, радіонукліди, токсини, важкі метали тощо.

І кожна із зазначених позицій можна втілити в реальність шляхом додаткового вживання натуральних дієтичних добавок.

Американський доктор медицини Дьюк Джонсон висловив науково обґрунтовану тезу: «...макронутрієнти можуть бути отримані організмом у більшості випадків у необхідних кількостях лише за рахунок поповнення раціону відповідними дієтичними добавками, оскільки надходження їх оптимальної кількості лише з традиційними харчовими продуктами неможливе». Це твердження підкреслює доцільність введення до комбінованого харчового раціону для екстремальних умов життєдіяльності натуральних дієтичних добавок різнобічного спрямування.

Відповідно до Закону 771/97 – ВР «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів (редакція від 16.01.2020)», **дієтична добавка** – це харчовий продукт, що споживається у невеликих кількостях додатково до звичайного харчового раціону, який є концентрованим джерелом поживних речовин, у тому числі білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин, і виготовлений у вигляді таблеток, капсул, драже, порошків, рідин або в інших формах. Це офіційне визначення дозволяє правомірно використовувати дієтичні добавки як істотну складову оздоровчого харчування, в тому числі при формуванні комбінованих раціонів для екстремальних умов життєдіяльності.

Логічно простежити, якою мірою цю точку зору, а також загальні підходи до харчування студентів розробляють у своїх дослідженнях вітчизняні науковці.

Ряд дослідників висвітлили особливості харчування студентів у нинішній час. У дослідженні застосовано анкетно-опитувальний метод збору інформації, методи аналізу та синтезу інформації та методи математичної статистики. Виявлено дефіцит основних мікронутрієнтів; харчування більшості студентів не відповідає рекомендаціям фахівців-дієтологів, а значна частина з них не розуміється на принципах здорового харчування і необхідності доповнювати раціон дієтичними добавками.

Автори [4], проаналізувавши дані сучасної наукової літератури з проблеми впливу режиму харчування на стан здоров'я студентів., визначили, що більшість опитаних харчуються ситуативно, проте надають перевагу їжі, приготовленій у домашніх умовах. Науковці установили, що нераціональне харчування призводить до розбалансування процесів травлення, фізіологічних розладів і різних захворювань.

Цікавий напрям у вивченні особливостей харчування студентської молоді запропонували А.О. Лепканич та І.С. Миронюк. Вони прагнуть

РОЗДІЛ 9.**ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

дослідити залежність режимів харчування молоді від форм організації освітнього процесу. Аналіз отриманих даних показав, що під час дистанційного навчання збільшується частота перекусів, зокрема вживання фастфудів, снєків, солодких газованих напоїв. Автори зробили висновки, що періоди дистанційного навчання в умовах високого рівня цифрового навантаження можуть призводити до формування стійких змін моделі харчування молоді, що в майбутньому здатне негативно відобразитись на стані їхнього здоров'я [5].

Науковиця О. Мондич [6] окреслила основні помилки в організації харчування студентів. Вона зазначає, що їхній раціон в основному складається з того, що можна купити дешевше і швидше приготувати; студенти не дотримуються режиму харчування, в них недостатній рівень знань з корисних властивостей здорових продуктів, а існуючі навчальні програми дисциплін не дають можливості вдосконалювати ці знання та виробляти необхідні навички.

З цієї точки зору вигідно вирізняється кафедра технології оздоровчих продуктів НУХТ, у навчальних планах якої і для підготовки бакалаврів, і для підготовки магістрів передбачено ряд спеціальних дисциплін саме для підвищення культури харчування студентів. Ось їх неповний перелік:

- Основи валеології. Оздоровчі аспекти харчування;
- Біоактивні харчові компоненти і здоров'я;
- Нутриціологія та дієтологія;
- Основні принципи фармаконутриціології в системі здорового харчування;
- Фізіологія харчування.

Автори [7] розглядають проблематику харчування студентської молоді та рівень її обізнаності в питаннях харчової гігієни. Встановлено тенденцію до збільшення споживання швидких вуглеводів в умовах інтенсивного навчання. Загалом, автори статті розглядають нераціональне харчування студентів як потенційний чинник погіршення психофізичного здоров'я та зниження загальної продуктивності – як фізичної, так і інтелектуальної.

І знову робиться акцент на необхідність підвищення обізнаності студентів з питань харчової гігієни для покращення якості і тривалості життя молоді.

Таку ж думку висловили автори [8].

Автори [9] звертають увагу на те, що, зважаючи на постійне зниження рівня здоров'я української молоді, моніторинг якості і структури харчування та інформативно-просвітницька робота щодо усвідомлення необхідності та поширення стандартів здорового способу життя, передусім дотримання здорового харчування, повинні бути постійними. В організмі молодих людей ще не завершено формування низки фізіологічних систем, насамперед

нейрогуморальної, тому вони дуже чутливі до порушення збалансованості харчових раціонів, особливо нестачі в них вітамінів та мінеральних речовин.

З точки зору авторів даної статті, цю проблему найшвидше можна вирішити використанням натуральних дієтичних добавок різного функціонального спрямування.

Ряд авторів розглядають місце здоров'я у системі життєвих цінностей студентів. Вони стверджують, що в умовах глобальної загрози людству цінність здоров'я набуває першочергового значення, і як надзвичайно важливий чинник наводять той факт, що здоров'я посідає перше місце у системі життєвих цінностей студентської молоді.

Темі здорового харчування молоді також присвячено статті [10] і [11], у яких автори зробили аналіз складових раціонального і збалансованого харчування та пошук визначення акцентів свідомого ставлення молоді до харчування за його основними принципами.

Таким чином, огляд наукових джерел свідчить про зростання інтересу науковців до вивчення проблем харчування студентів та шляхів їх вирішення, проте жоден автор не звернув увагу на таку істотну складову раціону як натуральні дієтичні добавки.

В основному акцентується увага на тому, що нездорове харчування молоді, низький рівень фізичної активності, споживання алкоголю і тютюнових виробів (зокрема електронних сигарет), стрес, розумове перевантаження є основними чинниками ризику виникнення небезпечних хвороб як у молодому віці, так і в подальшому дорослому житті.

З огляду на тенденції європейського розвитку вищої освіти, в Україні слід враховувати нагальні потреби підвищення рівня валеологічного виховання, культури харчування, одним із сучасних виявів якої є розуміння ролі натуральних дієтичних добавок у раціонах харчування.

Це доцільно продемонструвати на прикладі функціональних добавок – пребіотиків – і їхньої ролі у життєдіяльності організму людини.

Пребіотики – це біологічно активні речовини, неперетравлювані компоненти їжі, від яких «живляться» корисні бактерії у товстій кишці. Вони проходять крізь шлунок та тонку кишку і практично не змінюються. Під час ферментації цих речовин мікрофлорою утворюються коротколанцюгові жирні кислоти, які знижують рівень рН і створюють несприятливі умови для патогенів. Пребіотики стимулюють ріст захисних популяцій, таких як біфідобактерії та лактобактерії, зміцнюють імунну систему та нормалізують роботу травного тракту.

Основні функції пребіотиків:

- стимуляція росту корисної мікрофлори;
- спрощення процесу травлення та засвоєння корисних речовин;
- укріплення імунітету шляхом інгібування патогенної флори;
- підвищення харчової віддачі (продуктивності).

РОЗДІЛ 9.

ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ

До основних видів пребіотиків належать фруктани, галактоолігосахариди, стійкий крохмаль, а також сполуки з морських водоростей, що підтримують специфічні протизапальні види бактерій [12].

Основні пребіотики, що стимулюють ріст мікрофлори:

1) полісахариди (ксилозодекстрин, лактулоза, целюлоза, геміцелюлоза, пектинові речовини) сприяють розмноженню молочнокислих бактерій.

Джерелами полісахаридів є цільнозернові продукти, бобові, крохмалисті овочі, фрукти, ягоди та гриби. Наприклад, фруктан (інулін) - натуральний пребіотик, який міститься в цикорії, топінамбурі.

Корисні властивості полісахаридів для мікрофлори організму людини полягають в тому, що *клітковина та пектини* покращують перистальтику кишечника, формують калові маси, зменшують всмоктування шкідливого холестерину та сприяють насиченню; бета-глюкани (з грибів, вівса) мають імуностимулюючі властивості, підвищують опірність інфекціям. Також полісахариди захищають слизову шлунка, сприяють регенерації та допомагають при запальних процесах.

При контакті пектину з солями важких металів, або з токсинами, пектин утворює з'єднання, яке є нерозчинним, і виводиться з організму, без шкідливого впливу на слизову [13].

Екологічна ситуація в Україні зазнала значного погіршення внаслідок обстрілів територій снарядами, після розриву яких виділяються шкідливі речовини, з можливим впливом онкогенних чинників. Викиди від великої кількості працюючих генераторів та вихлопи від автомобільного транспорту призводять до збільшення вмісту в повітрі поліциклічних ароматичних вуглеводнів. Також накопичення шкідливих речовин у сільськогосподарській сировині при використанні гербіцидів, пестицидів та інших отрутохімікатів призводить до різноманітних забруднень харчових продуктів. Проходження шкідливих речовин через ЖКТ людини не лише впливає на корисну мікрофлору, а й створює небезпеку виникнення злоякісних новоутворень та інших хвороб.

Тому на сьогодні пектин та пектиновмісні сполуки віднесено до обов'язкових незамінних компонентів при створенні харчових продуктів оздоровчого, профілактичного і лікувального призначення.

Крім того, в організмі людини пектин виступає як синергіст вітамінів, посилюючи їхню активність. Пектинові речовини сприяють засвоєнню вуглеводів, зниженню вмісту ліпідів, стимулюють життєдіяльність кишкової мікрофлори [14].

Дослідами також встановлено, що пектини виявляють лікувальну дію при виразці шлунку, регулюють вміст холестерину, підвищують стійкість до алергічних факторів та мають інші лікувальні властивості.

З метою лікувально-профілактичного харчування спеціалісти розробляють рецептури й технології приготування пектиновмісних виробів різних груп – хлібобулочних, кондитерських та безалкогольних напоїв [15].

Клітковина та геміцелюлоза – найпоширеніші в рослинах полімери, що утворюються з численних залишків глюкози.

Роль клітковини полягає в нормалізації кишкової мікрофлори, поліпшення процесів травлення, перистальтики товстого кишечника.

Харчові волокна визнано надзвичайно цінними компонентами харчування, і їх класифікують як нутрієнти № 6 поряд із білками, жирами, вуглеводами, мінеральними речовинами та вітамінами [16].

2. Олігосахариди – природні пребіотики (глюкоза, фруктоза, галактоза, маноза,) - активно стимулюють ріст біфідобактерій.

До них належать фруктоолігосахариди (FOS), галактоолігосахариди (GOS), коротколанцюгові фракції інуліну та олігосахариди грудного молока (НМО).

Олігосахариди не перетравлюються у тонкій кишці і надходять в товсту, де ферментуються мікрофлорою (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*) до коротколанцюгових жирних кислот (ацетат, пропіонат, бутират), які сприяють зниженню рН у порожнині товстої кишки, що перешкоджає росту патогенної мікрофлори, зокрема родини *Enterobacteriaceae* та *Escherichia coli*, стимулюючи ріст біфідо- і лактобактерій, живлять клітини кишкового епітелію, знижують рівень запалення, підтримують цілісність кишкового бар'єра. Олігосахариди є субстратом для біфідобактерій, що допомагає їм розмножуватися. Функціональні олігосахариди також беруть участь у регуляції імунної відповіді, впливають на гормони ситості (GLP-1, PYY), чутливість до інсуліну та мінеральний обмін. Олігосахариди функціонують як «приманка», заважаючи патогенам прикріплюватися до стінок кишечника.

Галактоолігосахариди беруть участь у підтримці водно-електролітної рівноваги та мінерального обміну в організмі, перешкоджають адгезії патогенних мікроорганізмів до епітелію, причому захищають слизову оболонку протягом всього кишечника. За рахунок подібності хімічної структури окремих представників олігосахаридів з рецепторами клітинної стінки, вони мають здатність зв'язувати патогенні мікроорганізми та їхні токсини в кишечнику [17].

Наведені приклади, сучасна наука переконливо доводить, що змінюючи характер і режим харчування, доповнюючи раціони відповідними дієтичними добавками можна досягти істотного позитивного впливу на всі системи та процеси в організмі людини, підвищити імунний захист, життєву стабільність, запобігти багатьом захворюванням, сповільнити процеси старіння, забезпечити активне творче довголіття.

Висновки. Для покращення стану здоров'я студентської молоді, підвищення когнітивних здібностей важливо мотивувати її до правильного

РОЗДІЛ 9.**ХАРЧОВЕ ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

здорового харчування, навчати формувати свій раціон із використанням дієтичних добавок, прислухатись до потреб свого організму.

Надання доказової інформації щодо взаємозв'язку «людина – харчування – здоров'я» впливатиме на схильність молоді до вибору здорового харчування, здорового способу життя, усвідомлення здоров'я як найвищої цінності і найвищого пріоритету в житті.

Це проблема складна, багатогранна, комплексна, потребує глибоких знань, навичок та вмінь у різних галузях наук про людину, та нагорода надто висока – яскраве тривале життя.

Список використаних джерел:

- [1] Герман Є.О. Соціально-психологічна ідентичність сучасного студента [Електронний ресурс]. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/dbc081a7-0b90-42c2-9f46-d42cff1e6c70/content> (дата звернення 23.03.2026)
- [2] Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Розвиток наукових досліджень у нутриціології: від традиційного до оздоровчого харчування. *Життя на вістрі: Наука. Бібліотеки. Суспільство: колективна монографія*. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2025. С. 101-120. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-535-8-5>
- [3] Сімахіна Г.О., Михайлова Р.В., Науменко Н.В. Алгоритм довголіття: здорове харчування та фізична рекреація: монографія. Київ: Видавництво «Сталь», 2025. 437 с.
- [4] Палько Н.С., Заяць С.В. Проблеми харчування студентської молоді. *Вісник Львівського торговельно-економічного ун-ту*. 2024. Вип. 39. С. 49-54.
- [5] Лепканич А.О., Миронюк І.С. Зміни режимів харчування студентської молоді в залежності від форм організації освітнього процесу. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2022. №3 (93). С. 4 – 7.
- [6] Мондич О. Основні помилки в організації харчування студентів. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. 2021. №53. С. 128-134.
- [7] Тихоплав О., Настека Т., Журавель Н. Вплив харчування на навчальну діяльність здобувачів освіти ЗВО. *Молодий вчений*. 2024. №7 (131). С. 30-33.
- [8] Новицький Ю., Лускань О. Вплив раціонального харчування на здоров'я студентів. *Науковий часопис Укр. держ. ун-ту ім. М. Драгоманова*. 2024. №1 (173). С. 21-24.
- [9] Цигура Г., Гаркуша С. Особливості харчування студентів в умовах воєнного стану в Україні. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024. Т. 12. С. 52-59.
- [10] Ярославська Л., Загородній В. Проблема здорового харчування молоді. *Інновації та технології у сфері послуг і харчування*. 2020. №1. С. 73-81.
- [11] Даниленко Г. та ін. Особливості харчування студентської молоді як важлива компонента здоров'язберігаючої поведінки. *Молодий вчений*. 2018. №8. С. 293-296.
- [12] Смоляр В.І. Фізіологія та гігієна харчування. Київ: Вид-во «Здоров'я», 2000. 232 с.
- [13] Ткачова Н., Єлісеєва Т. Пектинові речовини – опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела. *Журнал здорового харчування та дієтології*. Journal.edaplus.info.
- [14] Сімахіна Г.О. Пектиновмісні порошки з жому бурякоцукрового виробництва. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/fc8745d0-8772-4fbd-a0fb-d23800563919/content>
- [15] Пектинові речовини. <https://studfile.net/preview/7446094/page:23/>
- [16] Сімахіна Г.О., Стеценко Н.О., Науменко Н.В. Біологічно активні речовини в харчових технологіях. Київ: НУХТ, 2016. 455 с.
- [17] Козакевич В.К. Сучасні функціональні продукти харчування вітчизняного виробництва в профілактиці та лікуванні функціональних розладів шлунково-кишкового тракту. *Гастроентерологія і гепатологія*. ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія». URL: <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ed031201-eb3d-48e9-8489-fb6e5d27e2f0/content>