

Хмельницький національний університет  
Гуманітарно-педагогічний факультет  
Кафедра екології та біологічної освіти

### КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Використання біохакингу під час вивчення основ здоров'я у 9 класі

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність – 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Предметна спеціальність – 014.05 «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»

КвРСОБ. 024042.01.07.00

Виконала здобувачка 2 курсу група СОБм-24-1

Керівник доктор пед. наук, професор

Нормоконтролер

 Аліна ХОМЕНКО

 Галина БІЛЕЦЬКА

 Сергій ШЕВЧЕНКО

**До захисту допускаю:**

завідувач кафедри екології

та біологічної освіти

 Ольга ЄФРЕМОВА

24 грудня 2025 р.

Хмельницький 2025

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет – Гуманітарно-педагогічний

Кафедра – Екології та біологічної освіти

Освітній рівень – другий (магістерський)

Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність – 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Предметна спеціальність – 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітня програма – «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри екології  
та біологічної освіти

 Ольга ЄФРЕМОВА

«26» вересня 2025 року

## **ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Хоменко Аліні Ігорівні

1. Тема роботи: «Використання біоакінгу на уроках основ здоров'я у 9 класі»  
керівник роботи Білецька Г.А., д. пед. н., професор.

Затверджено наказом ректора університету від 25 серпня 2025 року № 65.

2. Строк подання студентом роботи на кафедру 20 грудня 2025 року.

3. Вихідні дані до роботи: нормативні документи і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти; психолого-педагогічна та методична література; відомості про сучасний стан використання здоров'язбережувальних технологій у процесі освіти

4. Зміст пояснювальної записки:

4.1. Теоретичні основи використання біоакінгу на уроках основ здоров'я.

4.2. Методичні засади використання біоакінгу на уроках основ здоров'я.

4.3. Дослідно-експериментальна перевірка ефективності використання біоакінгу на уроках основ здоров'я у 9 класі.

Дата видачі завдання: 29 вересня 2025 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва розділу кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Примітка
1 Вступ	до 10.10.2025	виконано
2 Теоретичні основи використання біоакіngu на уроках основ здоров'я	до 21.10.2025	виконано
3 Методичні засади використання біоакіngu на уроках основ здоров'я у 9 класі	до 05.11.2025	виконано
4 Дослідницько-експериментальна перевірка ефективності використання біоакіngu на уроках основ здоров'я у 9 класі	до 23.11.2025	виконано
5 Висновки	до 08.12.2025	виконано
6 Перелік джерел посилання	до 09.12.2025	виконано
7 Додатки	до 11.12.2025	виконано

Здобувачка



Аліна ХОМЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи



Галина БІЛЕЦЬКА

## АНОТАЦІЯ

Тема – Використання біоакінгу на уроках основ здоров'я у 9 класі.

Автор – студ. СОБм-24-1, А. І. Хоменко.

Керівник – професор кафедри екології та біологічної освіти, доктор педагогічних наук, професор Г. А. Білецька.

Кваліфікаційна робота викладена на 77 сторінках, містить 12 таблиць, 10 рисунків та 68 джерел посилання.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** БІОХАКІНГ, ЗАКЛАДИ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ, ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, УРОКИ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я.

У кваліфікаційній роботі висвітлено теоретичні і методичні аспекти впровадження біоакінгу як здоров'язбережувальної педагогічної технології у навчальний процес, обґрунтовано дидактичні можливості біоакінгу під час навчання основ здоров'я, розроблено методику навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біоакінгу, ефективність розробленої методики перевірено під час дослідницько-експериментальної роботи.

20.12.2025 р.



Аліна ХОМЕНКО

## ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	5
1 Теоретичні основи використання біохакінгу на уроках основ здоров'я...	8
1.1 Феномен біохакінгу: теоретичний, біологічний і соціальний аспекти...	8
1.2 Біохакінг і здоровий спосіб життя.....	14
1.3 Біохакінг як освітня технологія.....	19
1.4 Здоров'язбережувальна компетентність як результат використання біохакінгу на уроках основ здоров'я.....	29
2 Методичні засади використання біохакінгу на уроках основ здоров'я у 9 класі.....	34
2.1 Формування в учнів культури здорового харчування.....	34
2.2 Формування в учнів здатності покращувати зовнішній вигляд і фізичні можливості організму.....	38
2.3 Формування в учнів здатності покращувати свій психоемоційний стан.....	43
3 Дослідницько-експериментальна перевірка ефективності використання біохакінгу на уроках основ здоров'я у 9 класі.....	49
3.1 Організація і методика експериментального дослідження.....	49
3.2 Аналіз результатів експериментального дослідження.....	53
Висновки.....	66
Перелік джерел посилання.....	69
Додаток А. Апробація результатів дослідження.....	78
Додаток Б. Анкетування «Визначення рівня знань про здоровий спосіб життя».....	79
Додаток В. Анкетування «Ставлення до здорового способу життя».....	82
Додаток Г. Анкетування «Стан вашої нервової системи».....	85

## ВСТУП

Актуальною проблемою сьогодення є збереження здоров'я дітей і підлітків, адже з кожним роком збільшується навчальне навантаження на учнів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), а їх відпочинок усе частіше зводиться до комп'ютерних ігор і перегляду кінофільмів. Наслідками пасивного відпочинку є гіподинамія, порушення постави і зору, депресивний психоемоційний стан. Крім того учні ЗЗСО мають недостатній рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності. Усе вище зазначене є причиною того, що багато учнів мають проблеми зі здоров'ям, а багато з них перебувають у передхворобливих станах. Зважаючи на вище зазначене, важливим завданням загальної середньої освіти є формування в учнів знань про здоров'я, способи його збереження і зміцнення, формування навичок здорового способу життя, ставлення до здоров'я як найвищої цінності.

Для того, щоб процес формування здоров'язбережувальних знань, умінь і навичок був ефективним, учні мають розуміти значення здоров'я і бути зацікавленими у його збереженні і зміцненні. Це зумовлює необхідність пошуку методів і технологій навчання, які б підвищували мотивацію учнів до вивчення різних аспектів здоров'язбереження. Зробити процес навчання цікавішим дозволяє використання біоакінгу.

Перспективним є використання біоакінгу на уроках основ здоров'я, оскільки дозволяє сформувати в учнів культуру здорового харчування, уміння і навички профілактики захворювань, покращення фізичних можливостей організму та психоемоційного стану.

Мета дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методики навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біоакінгу.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

– з'ясувати сутність біоакінгу, обґрунтувати доцільність його використання на уроках основ здоров'я;

– визначити та обґрунтувати дидактичні можливості біоакінгу у формуванні здоров'язбережувальної компетентності;

– розробити методику навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біоакінгу та експериментально визначити його ефективність.

Об'єкт дослідження – процес навчання основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – теоретичні і методичні засади використання біоакінгу для формування здоров'язбережувальної компетентності учнів під час вивчення основ здоров'я у 9 класі.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що використання біоакінгу під час вивчення основ здоров'я у 9 класі дозволить підвищити ефективність формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.

Для розв'язання поставлених завдань і перевірки гіпотези використано такі методи дослідження:

– теоретичні: аналіз, синтез, систематизація, порівняння, узагальнення для зіставлення різних підходів науковців до проблеми використання біоакінгу в освітньому процесі ЗЗСО, обґрунтування дидактичних можливостей біоакінгу як освітньої технології, визначення сутності і структури здоров'язбережувальної компетентності учнів, обґрунтування методичних засад використання біоакінгу під час вивчення основ здоров'я у 9 класі;

– емпіричні: тестування й анкетування для визначення сформованості здоров'язбережувальної компетентності учнів; педагогічний експеримент для експериментальної перевірки ефективності методики навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біоакінгу;

– математичної статистики: критерій Пірсона ( $\chi^2$ ) для оброблення результатів педагогічного експерименту і підтвердження їхньої статистичної достовірності.

Дослідження проводилось на кафедрі екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету. Експериментальною базою дослідження був Комунальний заклад загальної середньої освіти «Ліцей № 1 імені Володимира Красицького Хмельницької міської ради».

Інноваційність результатів дослідження полягає у розробленні методики навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біоакінгу.

Теоретичне значення дослідження полягає у тому, що визначено дидактичні можливості біоакінгу як освітньої технології; обґрунтовано методичні засади використання біоакінгу для формування здоров'язбережувальної компетентності учнів під час вивчення основ здоров'я у 9 класі.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробленні навчально-методичного забезпечення для використання біоакінгу під час вивчення основ здоров'я. Практичні рекомендації можуть бути використані вчителями основ здоров'я ЗЗСО для підвищення ефективності формування здоров'язбережувальної компетентності.

Результати дослідження апробовано на III Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених та здобувачів освіти «Шлях в науку: перші кроки» (м. Тернопіль, 9 квітня 2025 р.) та опубліковано у збірнику матеріалів конференцій (додаток А).

# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОХАКІНГУ НА УРОКАХ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я

## 1.1 Феномен біохакингу: теоретичний, біологічний і соціальний аспекти

Термін «біохакинг» набув широкого вжитку на початку XXI ст., а згодом став набирати популярності завдяки інтернет-спільнотам та інноваціям у галузі науки та медицини. Спочатку він асоціювався з вченими у галузі генної інженерії, які працюють поза лабораторіями, але згодом набув більш широкого розголосу серед людей, зацікавлених у покращенні свого здоров'я та продовженні молодості. Також популяризації біохакингу сприяла поява доступних кожному технологій, зокрема таких як пристрої для моніторингу здоров'я [1].

Біохакинг – широкий і неоднозначний феномен, що поєднує в собі наукову цікавість, прагнення до самовдосконалення та інноваційну практику за межами традиційних інституцій [2]. Цей термін охоплює широкий спектр практик від здорового харчування та регулярної фізичної активності до використання високих технологій для моніторингу здоров'я. В умовах стрімкого розвитку технологій та наук про здоров'я біохакинг набуває усе більшої популярності [1].

В українському науковому співтоваристві цей термін не має єдиного тлумачення і характеристик. Сформувався чотири підходи до розуміння біохакингу. Відповідно до першого підходу біохакинг розглядається як технологія, що дозволяє вдосконалювати можливості організму. Другий підхід передбачає використання біохакингу як методу оцінки і контролю стану організму за допомогою мобільних додатків. Відповідно третього підходу характеризують біохакинг як новітній міждисциплінарний напрям досліджень, метою якого є за допомогою новітніх наукових розробок продовжити життя людини і період її активної діяльності. Прихильники третього підходу співвідносять біохакинг з дослідженнями поза науковими

лабораторіями. Також біохакинг розглядається як цікаве явище на межі між наукою і «ненаукою» (четвертий підхід) [2, 3].

Прихильники біохакингу стверджують, що цей напрямок досліджень і практичної діяльності базується на результатах наукових досліджень, однак ці дослідження мають фрагментарний характер [4]. У науковій літературі характеризуються етичний, соціологічний і філософський аспекти біохакингу [3]. У педагогічних дослідженнях феномен і можливості біохакингу розкриті недостатньо. Наукових робіт, в яких біохакинг розглядається як медичний клінічно обґрунтований напрямок чи як здоров'язберезувальна технологія, що має експериментально підтверджену ефективність, на даний час немає [2].

Для з'ясування сутності біохакингу насамперед необхідно проаналізувати визначення у науковій і довідковій літературі. Термін «біохакинг» пов'язаний з хакерською культурою, що виникла у 1960-ті роки ХХ ст. у США [5]. Нині у науковій літературі однозначного і загальноприйнятого визначення цього терміну немає, оскільки це досить новий напрямок і кожний автор трактує його по-своєму. Згідно з дослівним перекладом з англійської «biohacking» (*bio* – біологія, життя; *hacking* – злом) означає злом біологічних систем, тобто, зламати живе.

Як зазначається в тлумачному словнику, «хакер» (з англ. *hacker* від *to hack* – рубати, різати) – це комп'ютерний зломщик; людина, яка виправляє помилки у програмному забезпеченні будь-яким швидким та нетрадиційним способом [6]. У звичайних хакерів біохакери запозичують радикальну вимогу відкритого, вільного доступу до наукової інформації. Біохакерами спочатку називали науковців у галузі генної інженерії, які займалися науковими дослідженнями поза лабораторіями і ставили власні експерименти, сьогодні «біохакер» – незалежний вчений-аматор у сфері молекулярної біології [7].

Оскільки термін «біохакинг» вперше був вжитий в США, варто звернутися до іноземних літературних джерел. У зарубіжній науковій літературі точного визначення терміну немає. Як його синонім

використовується термін «Do-It-Yourself», що означає «зроби це сам» [8]. На думку С. Джордано, рух «Do-It-Yourself» (DIY) пов'язаний з поширенням ідей синтетичної біології. Науковець зазначає, що на основі геномних технологій рекомбінантної ДНК синтетична біологія використовує інженерні принципи та комп'ютерні технології, щоб надихнути молоде покоління вчених на дослідження як в наукових лабораторіях, так і поза ними [9].

У своїй книзі «Біохаки. Політика відкритої науки» А. Дельфанти представляє біохакерів як вчених (life scientists), чії практики демонструють інтеграцію різних галузей науки та оновлюють традиційне наукове знання у біології [10]. Таким чином, біохакер – це вчений, який експериментує в галузі біології та робить відкритими для широких верств результати своїх досліджень.

Великий внесок у поширення біохакингу зробив один із засновників та ініціаторів руху біохакерів у Америці – фізик Р. Карлсон. Він організував першу домашню лабораторію з метою популяризації науки, де рекомендував застосовувати «біолайфхаки» у повсякденному житті (наприклад, провести оцінку складу продуктів харчування тощо) [11].

У зарубіжних дослідженнях також розглядаються ризики використання технологій біохакингу та їх вплив на різні аспекти здоров'я людини. Зокрема, А. Феррарі вивчав впровадження методів біохакингу з позицій інформатизації суспільства та людини. У його працях наголошується, що існує неоднозначна думка щодо застосування технологій біохакингу в медицині та генетиці [12].

На підставі аналізу зарубіжних досліджень зроблено висновок, що термін «біохакинг» у наукових працях та засобах масової інформації інтерпретується по-різному [5]. Біохакинг розглядається як оздоровча технологія, спрямована на збереження здоров'я, покращення самопочуття та уповільнення старіння [11]; підхід до управління здоров'ям за допомогою спеціальних засобів (БАДи, ліки, прилади для відстеження параметрів організму) [12]; будь-які дії людини, спрямовані на покращення свого організму, головною метою яких є продовження тривалості життя [10].

Таким чином, біохакинг сьогодні розглядають з різних точок зору, залежно від галузі дослідження. У широкому розумінні біохакинг можна охарактеризувати як напрямок, що об'єднує технології і засоби підвищення рівня здоров'я та вдосконалення здібностей людини [12]. У вузькому сенсі біохакинг слід розглядати як технологію, метою якої є продовження життя за допомогою наукових досягнень у галузі біотехнологій, фізіології людини, теорії і методики фізичної культури, принципів здорового харчування [11].

Біохакинг як науковий підхід і напрямок практичної діяльності ґрунтується на таких основоположних принципах: науковості, індивідуального підходу, використання технологій.

Принцип науковості передбачає, що будь-яка практика біохакингу має ґрунтуватися на наукових даних (дослідження в галузі молекулярної біології, генетики, фізіології, медицини тощо). Наприклад, вивчення впливу різних вітамінів і харчових добавок на здоров'я може допомогти сформувати режим харчування, який сприятиме покращенню загального самопочуття та збільшенню життєвої енергії [11].

Відповідно до принципу індивідуального підходу кожний організм є унікальним, тому біохакинг ґрунтується на персоналізованому підході, що робить його особливо привабливим для тих, хто шукає індивідуальні рішення для покращення свого здоров'я. Наприклад, аналіз крові чи генетичні тести можуть допомогти визначити, які нутрієнти необхідні саме конкретній людині які продукти можуть бути корисними, а яких варто уникати. Індивідуалізація є ключовим моментом у біохакингу, оскільки універсальні рекомендації підходять не всім. Кожна людина має адаптувати підхід до свого здоров'я з огляду на вік, генетику, рівень фізичної активності та інші фактори [13].

У біохакингу важливу роль відіграють сучасні технології. Це потребує врахування принципу використання технологій. Пристрої і програми для моніторингу здоров'я допомагають відстежувати зміни в організмі і виявляти потенційні проблеми. Наприклад, фітнес-браслети допомагають слідкувати

за такими фізіологічними показниками, як кількість кроків впродовж дня, якість сну та серцевий ритм. Ці дані можна використовувати для аналізу і коригування плану тренувань та харчування, що сприяє більш раціональному й ефективному підходу до покращення здоров'я [1].

У наукових дослідженнях характеризуються різні види біохакингу, зокрема фізичний, психологічний, нутриційний.

Фізичний біохакинг спрямований на оптимізацію режиму фізичних навантажень і відпочинку. Досягнення цієї мети можливе через систематичні тренування та належну організацію сну, що забезпечує максимальне відновлення організму після фізичних навантажень. Враховуючи важливість фізичної активності для загального стану здоров'я, біохакери часто розробляють персоналізовані програми тренувань, які відповідають особистим цілям і фізичним можливостям людини. Використання різноманітних підходів, таких як силове тренування, кардіонавантаження та функціональні тренування, сприяє досягненню гармонійного розвитку тіла і підвищенню витривалості [7].

Психологічний біохакинг спрямований на розвиток когнітивних функцій та управління емоційним станом шляхом використання таких практик, як медитація, йога, позитивне мислення. Ці практики сприяють зниженню рівня стресу, покращують концентрацію уваги, пам'ять і загальну продуктивність людини впродовж дня [8].

Нутриційний біохакинг орієнтований на оптимізацію раціону харчування, що є важливим складником загального підходу до покращення здоров'я. Він передбачає не лише дотримання збалансованої дієти, але й використання харчових добавок, адаптованих до індивідуальних потреб організму. Розроблення персоналізованих раціонів і режимів харчування, що враховують біохімічні потреби та особисті вподобання, сприяє запобіганню дефіциту вітамінів і мікроелементів, а також підтриманню високого рівня енергії та працездатності. Спостереження за реакцією організму на різні

продукти харчування і харчові добавки дозволяє здійснювати подальші корективи в раціоні для досягнення оптимальних результатів [7].

Важливо зазначити, що існує безліч потенційних ризиків, що пов'язані із неналежним застосуванням методів біохакингу. Експерименти науковців і практиків у галузі біохакингу можуть виявитися небезпечними та призвести до погіршення стану здоров'я, тому важливо підходити до практик біохакингу з обережністю та консультиватися з кваліфікованими фахівцями [14].

Крім того, певні практики в рамках біохакингу можуть бути пов'язані з юридичними та етичними питаннями. Наприклад, використання певних харчових добавок може бути обмеженим або забороненим на території деяких країн. Етичні питання також можуть виникати у контексті використання такої технології біохакингу, як генетична модифікація, яка вимагає ретельного аналізу [12].

Відповідальне використання технологій і методів біохакингу передбачає постійний моніторинг свого стану здоров'я та звернення за консультацією до фахівців у разі виникнення сумнівів. Важливо не лише активно впроваджувати нові технології і методи біохакингу, але й враховувати їхню безпеку та ефективність для того, щоб мінімізувати ризики і досягнути бажаних результатів без шкоди для здоров'я [2].

Отже, біохакинг є перспективним напрямком наукових досліджень і практичної діяльності, що відкриває численні можливості для покращення здоров'я та якості життя. Цей підхід передбачає оптимізацію фізичних і психологічних властивостей організму людини шляхом використання інноваційних технологій. Ключовими аспектами біохакингу є систематичний моніторинг показників фізичного здоров'я, використання науково обґрунтованих технологій і методів, а також врахування юридичних та етичних аспектів [3]. Подальші дослідження в цій сфері можуть сприяти розвитку більш безпечних та ефективних стратегій, що дозволять максимізувати позитивний вплив біохакингу на здоров'я і загальне благополуччя людини [2].

У цій роботі буде проаналізовано біоакінг як здоров'язбережувальну педагогічну технологію, складниками якої є формування культури здорового харчування, здатності покращувати зовнішній вигляд, фізичні можливості і психологічні процеси організму.

## 1.2 Біоакінг і здоровий спосіб життя

Нині серед молоді зростає інтерес до здорового способу життя (ЗСЖ), особливо до таких його складників, як здорове харчування, фізична культура та психологічний добробут [15]. У зв'язку з цим виник новий напрямок наукових досліджень і практичної діяльності – біоакінг, метою якого є розширення можливостей людського організму, зміцнення здоров'я і продовження тривалості життя. Біоакінг є комплексною персоніфікованою програмою, що включає здорове харчування, виявлення генетичних ризиків та схильності до захворювань, помірну фізичну активність, відновлення гормонального балансу, здоровий сон, покращення мозкової діяльності, позбавлення від стресу [11]. Однак більшість із перерахованих складників біоакінгу давно розглядаються вченими і входять до категорії ЗСЖ.

Г. Приймак, проаналізувавши різні тлумачення поняття «здоровий спосіб життя», зазначає, що науковці інтерпретують це поняття як специфічну суспільну цінність, яка слугує основою соціальної активності особистості. Науковець наголошує, що ЗСЖ розглядається як характерні та суттєві для даної суспільно-економічної формації форми життєдіяльності, що зміцнюють адаптивні можливості людського організму, сприяють повноцінному виконанню соціальних функцій і досягненню активного довголіття. Здоровий спосіб життя можна розглядати як спосіб життєдіяльності, що відповідає генетично зумовленим особливостям людини, умовам її існування та спрямований на формування, збереження і зміцнення здоров'я, а також на повноцінне виконання соціально-біологічних функцій.

Таким чином, ЗСЖ – це діяльність людини, орієнтована на збереження власного здоров'я [16].

Проблема формування здорового способу життя розглядається у філософсько-соціальних, медико-гігієнічних і психолого-педагогічних дослідженнях. Вчені розробляють напрями формування та підтримання ЗСЖ для людей різних вікових категорій. Варто зазначити, що сьогодні збереження здоров'я розглядається не лише як медична проблема, але й як соціально-педагогічна, зокрема вивченням сутності понять «здоров'я», «здоровий спосіб життя» займаються природничі, соціальні та гуманітарні науки [17]. Отже, проблема формування ЗСЖ має яскраво виражений міждисциплінарний характер.

На підставі аналізу наукових досліджень, в яких наведено характеристики ЗСЖ і біохакінгу, ми зробили порівняльну характеристику цих понять (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика ЗСЖ і біохакінгу [11, 17]

Складник (ознака)	Здоровий спосіб життя	Біохакінг
1	2	3
Харчування	Підтримання рівноваги між отриманою і витраченою енергією. Відповідність хімічного складу раціону харчування фізіологічним потребам організму у поживних речовинах. Різноманітність і збалансованість продуктів харчування щодо вмісту білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин. Облік калорійності і харчової цінності продуктів. Підтримка водно-сольового балансу тощо	Функціональні продукти харчування

Кінець таблиці 1.1

1	2	3
Відсутність і профілактика шкідливих звичок	Утримання від вживання наркотиків, паління, зловживання алкогольними напоями і лікарськими засобами	Контроль вживання алкоголю
Контроль стану здоров'я (моніторинг організму)	Використання методів самоконтролю (вимірювання пульсу, тиску, індивідуальні фізичні навантаження, функціональні проби тощо). Ведення щоденника самоконтролю (вимірювання і фіксація показників самоконтролю). Методи медичного контролю (диспансеризація тощо)	Контроль «біомаркерів». Персоналізовані системи і мобільні пристрої для моніторингу стану організму. Генетичні тести на визначення схильності до захворювань та їх профілактика
Рухова активність і фізична культура	Фізичне виховання, рухова активність і заняття спортом. Індивідуальний вибір видів рухової активності та спорту. Самостійна розробка графіку і зміст оздоровчих занять	Проведення генетичних проб для оптимізації занять спортом. Графік і зміст оздоровчих занять розробляє інструктор
Сон і відпочинок	Дотримання режиму дня, праці і відпочинку. Повноцінний сон. Активний відпочинок. Загартовування, масаж, лазня, сауна тощо	Безконтактний прилад для боротьби з безсонням і покращення якості сну. Барокамери, кріокамери, медитації, прийом БАДів та лікарських засобів
Психічне та ментальне здоров'я	Адекватні фізичне та розумове навантаження. Сприятливий соціопсихологічний клімат в сім'ї, колективі	Прийом лікарських засобів і БАДів (гліцин, нейро-метаболічні стимулятори). Консультації психолога

Основні принципи здорового харчування не мають відмінностей у ЗСЖ і біоакінгу. Біоакери вважають за необхідне регулярно вимірювати фізіологічні показники організму (біомаркери) і використовувати отримані

результати для оптимізації харчування. Також біохакери пропонують у раціоні харчування пропонують зменшити кількість продуктів промислового виробництва, а обсяг рослинної їжі – збільшити [11].

Наступний компонент порівняння – відмова від шкідливих звичок, таких як вживання наркотиків, паління, зловживання алкоголем. Відповідно до принципів ЗСЖ вважається, що шкідливі звички руйнують здоров'я, скорочують тривалість життя, негативно впливають на працездатність та самопочуття. Біохакери наголошують на обмеженні в прийомі алкоголю [11, 17].

Під моніторингом організму біохакери мають на увазі вимірювання та відстеження біомаркерів і приділяють йому більшу увагу, ніж решті компонентів. Моніторинг організму пов'язаний не лише з проведенням лабораторних досліджень, але й з самостійним вимірюванням показників здоров'я. Це тести для оцінки фізичної активності, якості сну та рівня працездатності; збір параметрів та аналіз стану організму після прийому харчових добавок і лікарських засобів [8].

Численні дослідження, проведені в галузі фізичної культури та спорту, показують, що оптимальний руховий режим є основною умовою підтримки ЗСЖ. Аналізуючи результати досліджень опубліковані матеріали та інтерв'ю, можна зробити висновок, що біохакери керуються результатами наукових досліджень та положень, які вже розроблені та використовуються у ЗСЖ. Відмінність полягає в тому, що біохакери пропонують пройти лабораторні дослідження і тестування, що потребує спеціального обладнання, а отримані результати застосовують для упорядкування індивідуальної програми занять фізичними вправами. Система ЗСЖ пропонує тим, хто займається спортом, використовувати прості функціональні проби для оцінки та аналізу своєї фізичної працездатності та рівня підготовки (проба Мартіна-Кушелєвського, Гарвардський степ-тест та ін.) [1, 17].

Вимоги до гігієни сну однакові у ЗСЖ та біохакингу. До основних вимог відносять якісний та повноцінний сон і дотримання належного рівня

вологості, температури та освітлення в кімнаті. Крім того, біохаки для покращення якості сну пропонують приймати БАДи та використовувати програми для відстеження сну [11, 17].

Порівняльний аналіз складників ЗСЖ та біохакингу дозволив нам виділити наступні моменти:

– біохаки у своїй діяльності спираються на концепцію ЗСЖ і ставлять перед собою такі завдання: збереження здоров'я, покращення самопочуття та уповільнення старіння;

– біохаки рекомендують застосовувати БАДи та лікарські засоби, які ставлять під сумнів вчені через відсутність клінічних досліджень;

– біохаки приділяють багато уваги щоденному моніторингу біологічних показників і відстеженню біомаркерів. На нашу думку, такий моніторинг не має бути самоціллю під час ЗСЖ.

Незважаючи на спірні питання, можна наголосити на позитивних аспектах біохакингу: інформування про нові спеціальні пристрої для контролю показників здоров'я та відродження інтересу до здорового способу життя.

Через засоби масової інформації та інтернет-ресурси люди дізнаються про можливість використання приладів, пристроїв, мобільних додатків, що контролюють стан здоров'я та ефективно відстежують біологічних показників. За допомогою таких технічних засобів можна контролювати показники працездатності та функціонального стану організму до, впродовж та після фізичного навантаження. Їх застосування є незаперечною перевагою біохакингу [11].

Проведення самостережень з використанням мобільних пристроїв і фіксування у щоденнику спостережень показників сну, фізичних навантажень та самопочуття сприяє формуванню у людини звички стежити за своїм здоров'ям, зумовлює інтерес до ЗСЖ та управління своїм здоров'ям, забезпечує усвідомлення цінності здоров'я [1].

Таким чином, біоакінг можна розглядати як доповнення до ЗСЖ, що відповідає сучасним вимогам та підходам до покращення якості і продовження життя. З перспективи педагогічних та медичних досліджень, біоакінг слід вивчати в контексті здоров'язбережувальних технологій, що базуються на принципі «не нашкодь».

Разом з тим, існують певні ризики, пов'язані з впровадженням у життя людини нових методів та засобів, які безпосередньо впливають на її фізіологічний стан. Важко провести чітку межу між розумними зусиллями щодо продовження життя та збереження його якості і концепцією «подолання старості». Кордони настання старості намагалися відсувати і раніше, але використовувалися методи, пов'язані з фізичними тренуваннями і розумовими навантаженнями. Сучасні досягнення в науці і техніці відкривають нові можливості, які раніше не були доступні, у зв'язку з цим, біоакери зосереджують свої зусилля на біотехнологіях [14].

Отже, продовження життя та збереження його якості передбачає ЗСЖ за активного використання результатів наукових досягнень у галузі біотехнологій, з акцентом на моніторинг здоров'я і профілактику захворювань, а також на розробку технічних засобів (пристроїв, мобільних додатків тощо), здатних надавати достовірну інформацію про біологічні показники організму.

### 1.3 Біоакінг як освітня технологія

На здоров'я дітей і молоді, їх соціально-психологічну адаптацію і гармонійний розвиток впливає середовище, в якому вони живуть. Від 7 років до 18 років цим середовищем є ЗЗСО. Учні 70 % часу перебувають у ЗЗСО. Крім того, у цей період здійснюється найбільш інтенсивний ріст і розвиток організму, виникають зміни, що впливають на здоров'я [18].

Традиційна організація освітнього процесу досить часто створює стресові навантаження, які можуть призводити до розвитку хронічних хвороб

в учнів. Більшість проблем зі здоров'ям учні набувають під час навчання в ЗЗСО. В результаті цього існуюча система загальної середньої освіти має здоров'явитратний характер. Тому важливим є реалізація в освітньому процесі підходів і технологій, що сприяють підтриманню і зміцненню здоров'я учнів [19, 20].

Біохакінг як напрямок практичної діяльності передбачає використання певних методів, або ж розглядається як технологія, що дозволяє вдосконалювати можливості організму. Зважаючи на означене, у біохакінгу важливу роль відіграють сучасні технології, в тому числі і здоров'язберезувальні.

Для розуміння зв'язку біохакінгу і здоров'язберезувальних технологій з'ясуємо сутність поняття «здоров'язберезувальні технології». Семантичну основу цього поняття складають категорії «здоров'я», «здоров'язбереження» і «технологія».

В «Енциклопедії освіти» «здоров'я» тлумачиться як «динамічний стан організму, який характеризується високим енергетичним потенціалом, оптимальними адаптаційними реакціями на зміни довкілля, що забезпечує гармонійний фізичний, психоемоційний і соціальний розвиток особистості, її активне довголіття, повноцінне життя, ефективну протидію захворюванням» [21].

Науковці використовують різні підходи до визначення поняття «здоров'я». Зокрема, Т. Мієр тлумачить здоров'я як «здатність людини дожити до похилого віку, маючи необхідні фізичні, психічні, соціальні якості і достатню соціальну активність» [22]. Р. Поташнюк зазначає, що «здоров'я це здатність людини досягати та зберігати стійку гармонію духу та тіла, психічного та фізичного, внутрішнього та зовнішнього, індивіда та соціуму, особистості та суспільства» [23].

М. Гончар і М. Короткевич вважають, що здоров'я тісно пов'язане з успішністю особистості в сучасному суспільстві та активною громадянською позицією. Дослідники наголошують, що здорова особистість

характеризується здатністю ефективно справлятися зі стресовими ситуаціями, а також попереджати і вирішувати конфлікти. Така людина приймає відповідальні рішення, знаходить своє місце в соціокультурному середовищі, є мобільною на змінному ринку праці, а також не лише адаптується до зовнішніх умов, але й свідомо їх трансформує, що в свою чергу сприяє поліпшенню суспільного здоров'я [24].

Здоров'язбереження, у найбільш загальному розумінні, – це діяльність спрямована на збереження здоров'я. Науковці тлумачать здоров'язбереження як пошук та використання ефективних технологій, засобів, способів і методів оздоровлення організму; процес, що сприяє зміцненню здоров'я; усвідомлений життєвий вибір людини, основою якого є ціннісне ставлення до здоров'я.

Поняття «технологія» (від грец. *techné* – мистецтво, майстерність, уміння, *logos* – думка, наука) означає «наука про майстерність» [25]. У найбільш загальному розумінні технологія – це сукупність методів, процесів, знань та інструментів, що використовуються для вирішення практичних завдань.

У педагогіці термін «технологія» набув широкого вжитку у зв'язку з технологізацією усіх галузей суспільного життя і використанням технічних засобів навчання. У педагогічному аспекті спектр розуміння педагогічних технологій дуже широкий – від технологізації освітнього процесу до системи методів навчання, що забезпечують досягнення гарантованого результату. Основною метою педагогічних технологій є підвищення ефективності освітнього процесу, гарантування досягнення учнями запланованих результатів навчання [26].

Освітня технологія, передбачає використання методів і прийомів навчання, що спрямовані на досягнення цілей освіти. Педагогічні технології мають концептуальний і змістовий складники. До концептуального складника відноситься сукупність ідей, які складають основу педагогічної технології. Їх зміст безпосередньо пов'язаний з цілями, які ставить перед

собою та учнями педагог. Змістовий складник пов'язаний з методикою навчання та іншою діяльністю педагога з організації, реалізації та управління освітнім процесом [27].

Результатом науково обґрунтованої та грамотно застосованої освітньої технології є досягнення учнями заздалегідь передбачених результатів навчання. Саме в процесі впровадження педагогічної технології учень отримує та засвоює ті чи інші знання, навички, вміння [28].

Освітні технології поділяють на три загальні групи [27, 28]:

- ті, що використовуються для традиційної класно-урочної системи навчання (для традиційної педагогіки);

- ті, що вимагають перебудови усталеної освітньої системи;

- ті, що потребують зміни змісту освітньої системи.

Також педагогічні технології класифікують на такі види [29]:

- загальні, локальні, предметні (за рівнем, у якому застосовуються технології);

- соціогенні, біогенні (за фактором психічного розвитку);

- вільні, примусові, ідеалістичні, релігійні, матеріалістичні, наукові, екзистенційні (за філософською складовою);

- масові, розраховані на учнів з середнім рівнем знань, методики для учнів що мають високий рівень знань, для компенсуючого навчання, для роботи з учнями, з низьким рівнем знань (за освітнім рівнем учнів);

- догматичні, діалогічні, ілюстративні, творчі інформаційні технології та інші (за освітнім методом, який домінує у процесі навчання);

- виховні, загальноосвітні, професійно орієнтовані (за змістом та структурою);

- нейролінгвістичні, асоціативні, розвиваючі (за способом засвоєння знань);

- операційні, художні, саморозвиваючі та інші;

- класно-урочні, академічні, колективні, індивідуальні, тощо (за формою організації навчального процесу);

– дидактоцентричні, особистісно-орієнтовані, вільне виховання тощо (за підходом до учнів).

Зважаючи на широке змістове поле понять «здоров'я», «здоров'язбереження» і «технологія» спектр розуміння здоров'язбережувальних технологій дуже широкий. У контексті нашого дослідження інтерес складає інтеграція здоров'язбережувальних технологій в освітній процес.

У педагогіці поняття «здоров'язбережувальні технології» набуло вжитку з 90-х років ХХ ст. Науковці їх тлумачать в широкому і вузькому розумінні. Здоров'язбережувальні технології у широкому розумінні – це всі технології, використання яких у освітньому процесі приносить користь здоров'ю учнів. У вузькому розумінні здоров'язбережувальні технології – це педагогічні прийоми, методи, технології, що забезпечують здобувачам освіти безпечні умови перебування і навчання у закладі освіти, сприяють формуванню культури здоров'я [18]. Необхідність впровадження здоров'язбережувальних технологій в освітній процес у ЗЗСО зумовлена тим, що одним із основних завдань, яке сучасне суспільство ставить перед системою освіти, є формування особистості, що прагне самореалізації, в тому числі через здоровий спосіб життя та самовдосконалення фізичних і психологічних властивостей організму [30]. Здоровий спосіб життя здобувачів освіти науковці трактують як сукупність ціннісних орієнтацій та установок, звичок, режиму і темпу життя, спрямованих на збереження, зміцнення, формування, відтворення здоров'я у процесі навчання, виховання, спілкування, праці і відпочинку [31].

Різні аспекти використання здоров'язбережувальних технологій в освітньому процесі вивчали Н. Бахмат, Ю. Бойчук, Н. Беседа, С. Гаркуша, В. Донченко, М. Дяченко-Богун, Н. Поліщук, І. Поташнюк, Л. Рибалко, Р. Слухенська та ін. На думку Н. Беседи, здоров'язбережувальні технології це методи і прийоми навчання та виховання, спрямовані на вирішення завдань збереження здоров'я [32]. Л. Рибалко зазначає, що здоров'язбережувальні технології – це системний процес формулювання цілей, відбору змісту,

вибору методів навчання і виховання, що спрямовані на створення у закладі освіти здоров'язбережувального освітнього середовища, формування здоров'язбережувальної компетентності і підвищення рівня здоров'я здобувачів освіти [33].

Класифікація здоров'язбережувальних технологій за критерієм суб'єктної включеності учня в освітній процес [34]:

– несуб'єктні: технології раціональної організації освітнього процесу, технології формування здоров'язбережувального освітнього середовища, організація здорового харчування (включаючи дієтичне) тощо;

– ті, що передбачають пасивну позицію суб'єкта: фізіопроцедури, фітотерапія, масаж, офтальмотренажери тощо;

– ті, що передбачають активну суб'єктну позицію учня: різні види гімнастики, технології виховання культури здоров'я.

Здоров'язбережувальні технології класифікують за різними ознаками. За характером діяльності здоров'язбережувальні технології поділяють на комплексні (інтегровані) і приватні (вузькоспеціалізовані).

До комплексних здоров'язбережувальних технологій відносять технології комплексної профілактики захворювань, корекції та реабілітації здоров'я (фізкультурно-оздоровчі та валеологічні); педагогічні технології, які сприяють здоров'ю; технології, що формують здоровий спосіб життя. До приватних здоров'язбережувальних технологій відносять: медико-гігієнічні, фізкультурно-оздоровчі, екологічні, соціальні технології та технології забезпечення безпеки життєдіяльності, освітні [19].

За характером дії здоров'язбережувальні технології поділяють на такі групи [20]:

– захисно-профілактичні. До цієї групи належать методи, прийоми, технології, що спрямовані на захист людини від несприятливих для здоров'я впливів; обмеження граничного рівня навчального навантаження, що запобігає перевтомі учнів; використання страхувальних засобів та захисних пристроїв у спортзалах з метою профілактики травматизму тощо;

– компенсаторно-нейтралізуючі. До таких технологій відносяться фізкультхвилини та фізкультпаузи, що дозволяють нейтралізувати несприятливий вплив статичності уроків і недостатність фізичного навантаження; «хвилини спокою», що дозволяють частково нейтралізувати стресогенні впливи, зняти психоемоційне напруження в учнів;

– стимулюючі технології дозволяють використовувати ресурси власного організму для покращення здоров'я. До стимулюючих технологій належать загартовування та фізичні навантаження;

– інформаційно-навчальні технології забезпечують учням необхідний рівень знань про здоров'я, допомагають у вихованні культури здоров'я. До них належать освітні, просвітницькі та виховні програми.

Н. Смирнов виділяє медико-гігієнічні, фізкультурно-оздоровчі, екологічні, безпекові, освітні види здоров'язбережувальних технологій [35].

Медико-гігієнічні технології відіграють важливу роль у профілактиці захворювань, корекції і реабілітації соматичного здоров'я. Усі проблеми, пов'язані із здоров'ям людини, традиційно відносять до сфери відповідальності медичних працівників і системи охорони здоров'я. Проте, незважаючи на те, що здоров'я є критично важливим у медицині, медичні працівники часто зосереджуються на лікуванні хвороб, а не на підтримці здоров'я. У лікарів, зазвичай, немає часу для системної роботи, спрямованої на профілактику захворювань. Тому програми профілактики захворювань мають активно реалізуватися у ЗЗСО.

До медико-гігієнічних технологій, що використовуються у ЗЗСО відносяться контроль і допомога у забезпеченні належних гігієнічних умов. Медичний кабінет ЗЗСО організовує проведення учням щеплень, надання консультативної та невідкладної допомоги тим, хто звернувся до медичного кабінету, проводить заходи щодо санітарно-гігієнічної освіти учнів та педагогічного колективу, стежить за динамікою здоров'я учнів, організовує заходи для профілактики епідемій і вирішує низку інших завдань, що належать до сфери відповідальності медичної служби.

Фізкультурно-оздоровчі здоров'язбережувальні технології направлені на фізичний розвиток учнів: загартовування, тренування сили, витривалості, швидкості, гнучкості та інших якостей, що характеризують фізично здорову і треновану людину. Ці технології реалізуються під час уроків фізичної культури та у роботі спортивних секцій.

Екологічні здоров'язбережувальні технології спрямовані на створення екологічно оптимальних умов для діяльності учнів і вчителів, формування гармонійних взаємин із природою (облаштування території ЗЗСО, зелені рослини у класах та рекреаціях, живі куточки, участь у природоохоронних заходах).

Здоров'язбережувальні технології з безпеки життєдіяльності охоплюють різноманітні аспекти соціальної роботи, спрямованої на формування здорового способу життя. Реалізація цих технологій здійснюється фахівцями у сфері охорони праці, захисту у надзвичайних ситуаціях, а також архітекторами, будівельниками, представниками комунальних та інженерно-технічних служб, цивільної оборони, пожежної інспекції тощо. У цьому контексті збереження здоров'я розглядається як складник загального завдання – збереження життя. Таким чином, вимоги та рекомендації цих спеціалістів мають бути обов'язково враховані та інтегровані в загальну систему здоров'язбережувальних технологій.

Освітні здоров'язбережувальні технології реалізуються в освітньому процесі і поділяються на організаційно-педагогічні, навчально-виховні, психолого-педагогічні, соціально адаптуючі та особистісно-розвиваючі, лікувально-оздоровчі технології, тощо.

Аналіз та узагальнення різних підходів науковців до розуміння поняття «здоров'язбережувальні технології», дозволило зробити висновок, що вони мають бути невід'ємною частиною освітнього процесу в ЗЗСО. Вони створюють безпечні умови для перебування і навчання учнів у ЗЗСО, вирішують завдання організації освітнього процесу з урахуванням гігієнічних вимог, вікових та індивідуальних особливостей, відповідності

навчального навантаження можливостям учнів, а також повністю відповідають завданням навчального предмету «Основи здоров'я», що передбачають [36]:

- формування позитивної мотивації до збереження і зміцнення здоров'я;

- формування стійких переконань щодо цінності здоров'я і його пріоритетного значення для реалізації фізичного, психічного, соціального та духовного потенціалу людини з урахуванням її індивідуальних особливостей;

- виховання дбайливого та усвідомленого ставлення до власного здоров'я як однієї з найвищих людських цінностей, потреби самопізнання та всебічного самовдосконалення;

- ознайомлення учнів з основними принципами і закономірностями життєдіяльності людини, спрямованої на збереження і зміцнення здоров'я в природному та соціальному середовищах;

- формування мотиваційної установки на здоровий спосіб життя як провідної умови збереження і зміцнення здоров'я;

- ознайомлення учнів з основними принципами, способами і методами збереження та зміцнення здоров'я;

- навчання учнів методам самозахисту в умовах загрози для життя;

- навчання учнів методам самооцінки і контролю стану здоров'я;

- розвиток в учнів навичок здорового способу життя.

Біохакінг має багато спільного із здоров'язбережувальними технологіями, оскільки передбачає використання педагогічних технологій, методів та окремих прийомів, що спрямовані на виховання в учнів культури здоров'я, розвиток особистісних якостей, що сприяють формуванню уявлення про здоров'я як цінність і мотивації до здорового способу життя і самовдосконалення. Цьому сприяють умови навчання, раціональна організація навчального процесу, відповідність навчального та фізичного навантаження віковим можливостям учнів, достатній і раціонально

організований руховий режим [37]. Зважаючи на означене, ми розглядаємо біоакінг як педагогічну технологію.

Біоакінг як освітня технологія реалізується на основі підходу, що орієнтується на особистість. Передбачається активна участь учнів у таких процесах: засвоєння культури людських відносин; формування досвіду здоров'язбереження і покращення фізичних та психологічних якостей організму, який набувається через поступове розширення сфери спілкування та діяльності; розвиток саморегуляції (від зовнішнього контролю до самоконтролю); формування відповідальності за своє життя і здоров'я, самосвідомості та активної життєвої позиції [20].

З педагогічної точки зору і здоров'язбережувальні технології, і біоакінг можна розглядати як сукупність форм, методів, засобів та окремих прийомів організації та управління освітнім процесом у ЗЗСО, що спрямовані на здоров'язбереження учнів [19]. Біоакінг як педагогічна технологія має забезпечити розвиток природних здібностей учнів, їх розуму, моральних та етичних якостей; потреби в діяльності; оволодіння досвідом спілкування з людьми, природою, мистецтвом.

Аналіз та узагальнення різних підходів науковців до розуміння понять «здоров'язбережувальні технології» і «біоакінг», дозволило зробити висновок, що вони мають бути невід'ємною частиною освітнього процесу з основ здоров'я у ЗЗСО. Біоакінг слід розуміти як оду із здоров'язбережувальних технологій, що передбачає використання технічних засобів (пристроїв, мобільних додатків тощо), а також сучасних досягнень науки для моніторингу організму і покращення стану здоров'я.

Використання біоакінгу на уроках основ здоров'я дозволяє вирішити такі завдання:

- реалізувати особистісно орієнтований і практичний підходи у навчанні;
- вибрати ефективні психолого-педагогічні технології з врахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів;

- сформувати в учнів знань про здоров'я, здоровий спосіб життя, безпечну поведінку, взаємозв'язок організму людини з природним, техногенним і соціальним середовищами;
- виховати в учнів ціннісне ставлення до здоров'я, свідоме прагнення до ведення здорового способу життя;
- сформувати в учнів мотивацію до збереження і зміцнення фізичного і психічного здоров'я;
- сформувати в учнів уміння і навички здорового способу життя і власний досвід збереження здоров'я;
- навчити учнів методам діагностики індивідуального здоров'я;
- сформувати в учнів уміння самодіагностики, самооцінки, самоконтролю і самокорекції.

#### 1.4 Здоров'язбережувальна компетентність як результат використання біоакінгу на уроках основ здоров'я

Відповідно до компетентнісного підходу в освіті, результатом використання здоров'язбережувальних технологій є здоров'язбережувальна компетентність. Оскільки біоакінг ми вважаємо складником здоров'язбережувальних технологій, він є однією із необхідних умов формування здоров'язбережувальної компетентності.

На думку А. Штонди, здоров'язбережувальна компетентність – це «інтегральна якість особистості, що базується на інтеграції знань і досвіду та виявляється в здатності і готовності до діяльності щодо збереження здоров'я в освітньому середовищі» [38].

Д. Воронін трактує здоров'язбережувальну компетентність як складову особистості, яка проявляється в умінні організовувати і регулювати власну діяльність у сфері здоров'язбереження, оцінювати свою поведінку та підтримувати та реалізовувати свої здоров'язбережувальні ідеї, опираючись на засвоєні та усвідомлені моральні норми і принципи [39].

Н. Белікова визначає здоров'язбережувальну компетентність як «інтегративну якість особистості майбутнього фахівця, яка має складну системну організацію і виступає як сукупність, взаємодія і взаємопроникнення мотиваційного, когнітивного і діяльнісного компонентів» [40].

О. Аксьонова і Т. Бабко зазначають, що сутність здоров'язбережувальної компетентності «полягає в оволодінні спеціальними валеологічними знаннями, розвинутості життєвих умінь і навичок щодо ведення здорового способу життя, а також у сформованості свідомого ставлення молоді до власного здоров'я та його збереження» [41].

На думку Н. Бібік, Л. Ващенко та О. Локшиної, здоров'язбережувальна компетентність – це характеристика особистості, що передбачає спрямованість на збереження власного фізичного, соціального, психічного і духовного здоров'я, а також здоров'я інших людей; міжособистісні, міжкультурні і соціальні навички, що необхідні для того, щоб бути здоровою і брати участь у житті соціуму [42].

К. Долгош зазначає, що здоров'язбережувальна компетентність «формує ставлення особистості не тільки до власного здоров'я, але й до людських і матеріальних ресурсів суспільства» [43].

І. Донченко тлумачить здоров'язбережувальну компетентність як «інтегративну, динамічну характеристику особистості, що виявляється у вмінні організувати та регулювати свою діяльність у сфері здоров'я; адекватно оцінювати свої дії, поведінку та погляди оточуючих; зберігати та відстоювати власні здоров'язбережувальні позиції в різних несприятливих умовах, спираючись на особисто усвідомлені та засвоєні моральні норми і принципи, а не покладаючись на зовнішні чинники; протистояти тиску та впливам, які суперечать внутрішнім установкам, переконанням і поглядам; самостійно приймати моральні рішення» [44].

Л. Барна і М. Барна вважають, що здоров'язбережувальна компетентність має особистісну основу та формується через усвідомлення

цінностей здорового способу життя в тісному зв'язку зі здатністю визначати основну мету – збереження здоров'я. Здоров'язбережувальна компетентність передбачає ціннісне ставлення до власного здоров'я, здатність і готовність реалізовувати мету здоров'язбережувальної діяльності [45].

На думку І. Сичової сформованість здоров'язбережувальної компетентності характеризують такі показники [46]:

- когнітивний (охоплює знання, розуміння та усвідомлення основ здоров'я, фізіології тіла, а також взаємозв'язку між способом життя і станом здоров'я);

- поведінковий (характеризує здатність використовувати набуті знання і навички для організації і проведення здоров'язбережувальних заходів);

- стан нервової системи (характеризує такі особистісні якості, як самоконтроль, мотивація, відповідальність, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я).

Н. Белікова до показників здоров'язбережувальної компетентності відносить:

- знання про здоровий спосіб життя, здоров'я та чинники, що на нього впливають;

- усвідомлення здоров'я як загальнолюдської цінності;

- уміння відстежувати і фіксувати як позитивні так і негативні зміни в стані власного здоров'я та здоров'ї оточуючих;

- уміння скласти ефективну програму збереження та відновлення здоров'я» [40].

У науково-педагогічних дослідженнях розглядаються різні аспекти формування здоров'язбережувальної компетентності в учнів ЗЗСО. Дослідники наголошують, що для досягнення високого рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності учні мають набувати здоров'язбережувальних життєвих навичок.

Здоров'язберезувальні навички – сукупність автоматизованих дій, які спрямовані на свідомий вибір моделей поведінки і забезпечують збереження фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я людини [47].

Для формування здоров'язберезувальної компетентності в учнів ЗЗСО навчальний матеріал про здоров'я та методи його формування має бути систематично і логічно представлений у змісті навчальних предметів, а також відповідати індивідуальним і віковим можливостям дітей. Також при формуванні здоров'язберезувальної компетентності потрібно передбачати вплив на ціннісно-мотиваційну сферу особистості, зокрема формувати усвідомлення важливості здоров'я, самоцінності життя і фізичного благополуччя людини як універсальної цінності; розуміння заборон та обмежень валеологічного характеру. Підсумовуючи вищезначене, ключову роль у формуванні здоров'язберезувальної компетентності відіграє орієнтованість на всебічний і гармонійний розвиток особистості [19].

Колектив авторів на чолі з С. Хатунцевою, осмислюючи світовий досвід формування здоров'язберезувальної компетентності, зазначає, що «соціальним запитом кожної країни є формування компетентної людини, яка здатна вести здоровий спосіб життя та бути корисною для суспільства. Тому виникає необхідність виховання у громадян свідомого ставлення до свого здоров'я як найвищої соціальної цінності, формувати гігієнічні навички та принципи здорового способу життя, збереження та зміцнення фізичного і психічного здоров'я. Особливого статусу у сфері здоров'язбереження набувають діти, які є майбутнім поколінням держави» [48].

Світовий досвід розвинених країн нині має неабияке значення для України, оскільки збереження здоров'я учнів, формування в них знань, умінь і навичок здорового способу життя є критично важливими для виживання країни. Покоління, яке вступає в доросле життя, має володіти здоров'язберезувальною компетентністю, адже саме йому належить відновлювати Україну та відроджувати економіку і соціальну сферу країни [18].

На підставі аналізу наукових праць, в яких висвітлюється сутність здоров'язбережувальної компетентності, ми тлумачимо цю якість особистості учня ЗЗСО як здатність і готовність застосовувати знання про здоров'я, здоров'язбережувальні уміння і навички в конкретних життєвих або навчальних ситуаціях з метою збереження і зміцнення здоров'я.

Інтегрований зміст здоров'язбережувальної компетентності відображають такі компоненти:

– когнітивний – характеризує рівень сформованості знань про здоров'я, включаючи усвідомлення факторів, що впливають на фізичне, психічне та соціальне благополуччя;

– поведінковий – відображає здатність людини застосовувати набуті знання про здоров'я на практиці, формувати здорові звички та поведінку задля підтримання та зміцнення здоров'я;

– особистісний – включає в себе емоційний стан і загальний стан нервової системи, що впливають на здатність особи справлятися зі стресом, адаптуватися до змін та підтримувати психічне здоров'я.

## 2 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ БІОХАКІНГУ НА УРОКАХ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я У 9 КЛАСІ

### 2.1 Формування в учнів культури здорового харчування

Одним із ключових принципів біохакінгу, як і ЗСЖ, є здорове харчування. Разом з тим, у біохакінгу здорове харчування означає не просто вибір «корисних» продуктів, а вдумливе ставлення до свого раціону з урахуванням індивідуальних особливостей організму. Згідно з принципами біохакінгу не може бути універсальних схем харчування: важливо знайти те, що працює у випадку конкретної людини [1].

Особливий акцент у біохакінг робиться на функціональних продуктах харчування.

Функціональні продукти харчування – це група харчових продуктів, які, окрім основних поживних речовин (білків, вуглеводів, жирів), містять біологічно активні компоненти. Ці компоненти здатні позитивно впливати на здоров'я людини, знижуючи ризик розвитку хронічних захворювань і покращуючи загальний фізіологічний стан організму [49].

До складу функціональних продуктів входять різноманітні активні компоненти та функціональні харчові інгредієнти, які підтримують здоров'я травної, імунної та серцево-судинної систем, а також мають антиоксидантні та протизапальні властивості.

Функціональні харчові інгредієнти – це речовини чи комплекс речовин тваринного, рослинного, мікробіологічного, мінерального походження які активно сприяють покращенню фізіологічних функцій організму та процесів метаболізму при регулярному вживанні [50].

Функціональні продукти харчування класифікують за типом біологічно активних компонентів та функціональним призначенням.

За типом біологічно активних компонентів [49]:

- продукти, що містять пробіотики (йогурти та ферментовані молочні продукти);
- продукти, багаті на пребіотики (цикорій та часник);
- продукти, що містять омега-3 жирні кислоти (жирна риба, льняне насіння та волоські горіхи);
- продукти, збагачені вітамінами та мінералами (молочні продукти).

За функціональним призначенням [50]:

- продукти для підтримки серцево-судинної системи – містять фітостероли, які знижують рівень холестерину в крові;
- продукти для зміцнення імунної системи – містять вітаміни С та Е, а також мікроелементи (цинк та селен);
- продукти, що позитивно впливають на мікрофлору кишківника, покращують травлення;
- продукти, що сприяють зниженню запальних процесів в організмі;
- продукти, що сприяють зміцненню кісткової системи.

В рамках функціонального харчування важливо враховувати всі аспекти здоров'я людини, її раціону та загального способу життя.

Основні принципи функціонального харчування: введення до раціону поживних речовин, зокрема вітамінів, мінералів, незамінних жирних кислот, амінокислот, пробіотиків, складних вуглеводів, тощо; відмова від продуктів з високим вмістом токсинів (продукти з генетично модифікованими організмами та додаванням пестицидів); турбота про здоров'я кишківника.

Дослідження показали, що функціональні продукти харчування сприяють профілактиці хронічних захворювань та лікуванню різних хвороб. Регулярне вживання функціональних продуктів харчування позитивно корелює з використанням функціональних продуктів харчування для зниження ризику розвитку таких захворювань, як діабет, рак, захворювання шлунково-кишкового тракту, серцево-судинні захворювання, остеопороз, виразка [49].

Здорове харчування – важливий чинник нормального функціонування організму та здоров'я людини. Особливо важливе значення має повноцінне і збалансоване харчування у період росту і розвитку організму [51]. Недостатнє або незбалансоване харчування у дитячому, підлітковому та юнацькому віці призводить до відставання у фізичному і психічному розвитку [52].

Для ефективного навчання, концентрації уваги, запам'ятовування нової інформації і швидкого вирішення завдань мозку потрібна глюкоза. «Здорові» вуглеводи (цільнозернові продукти, фрукти, овочі) забезпечують потребу у глюкозі, на відміну від «швидких» вуглеводів, які зумовлюють різкі стрибки та падіння рівня енергії, що призводить до втоми і зниження працездатності [53].

Наявність у раціоні омега-3 жирних кислот, що містяться в рибі, горіхах, насінні, сприяє покращенню роботи мозку, підвищенню концентрації уваги та здатності до тривалого навчання.

Повноцінне надходження всіх необхідних поживних речовин забезпечує оптимальне функціонування нейронних зв'язків, що покращує пам'ять, швидкість сприйняття інформації та успішність навчання.

Харчування має значний вплив на настрій людини. Раціон харчування, багатий на цукор і жири, може призводити до різких перепадів настрою, дратівливості та апатії. Збалансований раціон, навпаки, сприяє стабільному емоційному фону, що є важливим для соціальної адаптації та успішного навчання [54].

Звички, сформовані в дитинстві і молодості, часто залишаються на все життя. Якщо учні під час навчання у ЗЗСО набудуть звички обирати здорову їжу, вони з великою ймовірністю будуть дотримуватися її і в дорослому віці [53].

З метою формування у учнів культури здорового харчування було проведено урок основ здоров'я на тему «Моя тарілка», під час якого учні

ознайомилися з основними групами поживних речовин (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали) та їхнім значенням для в організмі людини.

Для закріплення знань була організована гра «Збери свою тарілку», під час якої учні малювали продукти на тарілці, дотримуючись принципів збалансованого харчування.

Також було проведено урок «Харчові піраміди та їх секрети», на якому відбулася дискусія про те, чому деякі продукти варто вживати частіше і в більших кількостях, а інші – в обмеженій кількості.

Під час уроку «Вітаміни та мінеральні речовини: наші невидимі друзі» учні набули знань про вітаміни та мінеральні речовини, необхідні для здоров'я людини, їх джерела та користь, яку вони приносять організму. Учні виконували міні-проект на тему «Вітамін С – чемпіон імунітету», в рамках якого досліджували продукти, багаті на вітамін С, а також їхній вплив на організм людини.

Також було проведено практичну роботу «Користь і небезпека продуктів харчування», під час якої учні аналізували склад популярних продуктів (цукерки, чіпси, фаст-фуд) і порівнювали їх із корисними альтернативами (фрукти, горіхи, сухофрукти). Після виконання практичної роботи для стимулювання розвитку критичне мислення відбулася дискусія на тему «Чи завжди шкідливе те, що смачне?».

Під час уроку, присвяченого гігієні харчування, висвітлювалися питання необхідності миття рук перед їжею, чистоти посуду та продуктів, небезпеки вживання неякісної їжі, а також необхідності регулярних прийомів їжі. На практичних роботах учні аналізували етикетки продуктів харчування, вчилися розпізнавати приховані цукри і трансжири, а також створювали списки корисних перекусів.

Важливим аспектом формування у учнів культури здорового харчування є розуміння причин виникнення неправильних харчових звичок (стрес, брак часу, вплив оточення) і формування позитивного ставлення до

здорового харчування. Потрібно наголошувати, що здорове харчування є не обмеженням, а вибором на користь свого здоров'я та хорошого самопочуття.

На уроках, під час яких акцентували увагу на формуванні культури здорового харчування використовувались практичні (виконання практичних робіт і проєктів) словесні (лекції, бесіди, дискусії) та інтерактивні (рольові ігри) методи навчання.

## 2.2 Формування в учнів здатності покращувати зовнішній вигляд і фізичні можливості організму

Фізична активність – це необхідна умова для здорового та гармонійного розвитку.

Заняття спортом сприяють [55, 56]:

- зміцненню імунітету та профілактиці захворювань, оскільки стимулюють роботу імунної системи і роблять організм більш стійким до інфекційних та неінфекційних хвороб;

- зміцненню опорно-рухового апарату. Регулярні фізичні навантаження, особливо ті, що виконуються під власною вагою тіла (біг, стрибки, танці), зміцнюють кістки і м'язи, що покращує поставу і запобігає розвитку остеопорозу в майбутньому;

- покращенню координації та рівноваги. Різноманітні вправи та спортивні ігри розвивають координацію рухів, спритність та вміння тримати рівновагу, що є важливим для повсякденного життя та запобігання травмам;

- покращенню роботи серцево-судинної системи. Фізична активність тренує серцевий м'яз, завдяки чому знижується ризик розвитку серцево-судинних захворювань у дорослому віці, нормалізується артеріальний тиск та покращується кровообіг;

- контролю ваги та профілактиці ожиріння. В сучасному світі, де молодь часто веде сидячий спосіб життя, фізична активність є ключовим фактором у запобіганні надмірній вазі та ожирінню. Під час занять спортом

спалюються калорії, покращується метаболізм і формуються здорові харчові звички;

– зменшенню ризику хронічних захворювань. Фізична активність допомагає у профілактиці цукрового діабету і хронічних захворювань;

– стимуляції мозкової діяльності і підвищенню розумової працездатності. Фізична активність підвищує приплив крові до мозку, що призводить до кращого постачання кисню та поживних речовин. Це, в свою чергу, покращує увагу, концентрацію, пам'ять та здатність до навчання;

– покращенню емоційного стану та зниженню стресу. Фізична активність допомагає знизити рівень стресу і тривожності, що особливо актуально в умовах сучасних ЗЗСО, де навантаження на учнів постійно зростає. Також під час занять спортом виробляються ендорфіни – гормони щастя, що покращують настрій та загальне самопочуття;

– вихованню сили волі та дисципліни. Заняття спортом вимагають дисципліни та самоконтролю. Ці якості корисні в усіх сферах життя, включаючи навчання;

– підвищенню самооцінки та розвитку впевненості в собі. Досягнення успіхів у спорті, подолання труднощів і відчуття власної сили сприяють формуванню позитивної самооцінки та впевненості у своїх можливостях;

– умінню працювати в команді. Багато видів фізичної активності (командні види спорту, групові заняття) потребують навичок співпрацювати, спілкуватися, знаходити спільну мову з іншими людьми та підтримувати одне одного;

– розвитку лідерських якостей. У командних іграх учні можуть навчитися приймати рішення і нести за них відповідальність, мотивувати інших та брати на себе ініціативу;

– формуванню здорових соціальних зв'язків. Фізична активність часто відбувається у колективі, що дає можливість для знайомств, спілкування та налагодження дружніх стосунків.

Таким чином, фізичне благополуччя є складовою здоров'я та визначає не тільки гармонійний розвиток людини, а й успіхи у навчальній та професійній діяльності.

З метою формування в учнів здатності покращувати свій зовнішній вигляд та фізичні можливості організму були проведені уроки, присвячені таким темам, як: «Користь фізичних вправ: зміцнення серцево-судинної системи, м'язів, кісток; покращення кровообігу та витривалості», «Вплив фізичного навантаження на зовнішній вигляд: спортивна будова тіла, здорова шкіра, гарна постава», «Типи фізичної активності: кардіо, силові тренування, розвиток гнучкості та балансу», а також «Важливість регулярності занять фізичною активністю: як сформувати звичку займатися спортом».

Під час практичних робіт учні розробляли короткі комплекси вправ, які можна виконувати щодня. Вони демонстрували та відпрацьовували базові вправи, такі як присідання, віджимання, планка та нахили. Крім того, були проведені естафети та інші ігри для розвитку координації та спритності.

У процесі формування готовності учнів до здоров'язбереження було цілеспрямовано залучено їх до моніторингу власних показників здоров'я та корегування способу життя з метою покращення рівня фізичного та психічного здоров'я. Моніторинг показників здоров'я відбувався шляхом використання фітнес-браслетів і мобільного додатку MyFitnessPal за допомогою яких учні відстежували фізичну активність, частоту серцевих скорочень, якість сну та рівень стресу (рисунок 2.1).

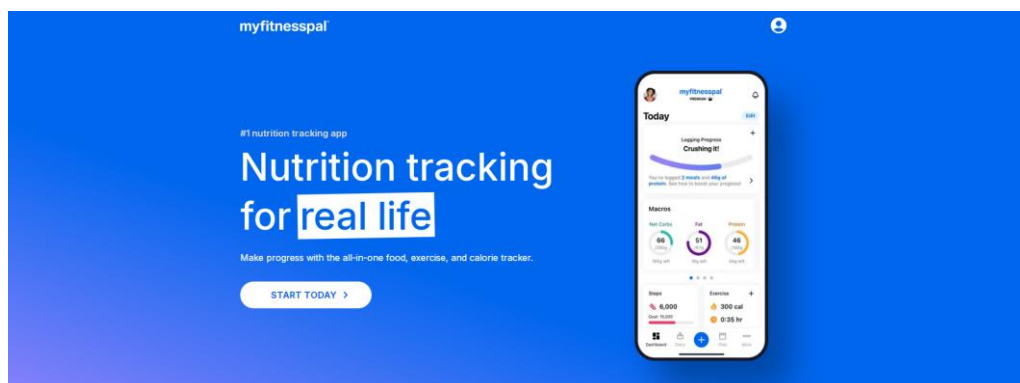


Рисунок 2.1 – Знімок екрану з сайту мобільного додатку MyFitnessPal

Окрім моніторингу фізичної активності, цей мобільний додаток дозволяє фіксувати спожиту за день їжу та автоматично розраховує калорії, білки, жири і вуглеводи [57].

Під час практичної роботи присвяченій формуванню добового раціону харчування учні ознайомилися з основами планування харчування, використовуючи мобільний додаток MyFitnessPal. Мета практичної роботи полягала в тому, щоб навчити учнів визначати свою добову потребу в калоріях на основі фізичної активності та формувати збалансований раціон харчування, який відповідає цим потребам.

На першому етапі практичної роботи учні визначали свої цілі щодо фізичної активності: підтримання ваги, схуднення або набору маси.

На другому етапі учні протягом тижня фіксували свої фізичні навантаження, використовуючи мобільний додаток для підрахунку кількості кроків і витрачених калорій.

На основі зібраних даних про фізичну активність учні розраховували свою добову потребу в калоріях, враховуючи швидкість метаболізму та рівень фізичної активності.

Використовуючи додаток MyFitnessPal, учні формували свій добовий раціон, обираючи продукти харчування, що відповідають їхнім калорійним потребам. Додаток надає можливість шукати різні продукти, перевіряти їх харчовий склад та кількість калорій, а також контролювати співвідношення макро- та мікроелементів в раціоні.

Після складання раціону учні аналізували його на предмет збалансованості та відповідності харчовим рекомендаціям.

По завершенню практичної роботи учні отримали можливість оцінити, як їх фізична активність впливає на добові калорійні потреби і як правильно формувати раціон для досягнення особистих цілей у харчуванні. Кожен учень підготував звіт, у якому наводились дані про: кількість витрачених калорій за тиждень, складений добовий раціон харчування, висновки та можливі рекомендації щодо збалансованості раціону.

Таким чином, практична робота з використанням мобільного додатку MyFitnessPal допомогла учням усвідомити важливість контролю за харчуванням та фізичною активністю. Вони отримали цінний досвід у складанні раціонів, що відповідають їхнім індивідуальним потребам, а також навички користування сучасними технологіями для моніторингу здоров'я. Дана діяльність сприяла формуванню в учнів формуванню здоров'язбережувальної компетенції та усвідомленого вибору продуктів харчування.

Для підвищення загальної працездатності учнів у межах уроків основ здоров'я впроваджувалися короткі активні перерви (фізкультхвилинки). Ці перерви допомагали знімати втому, нормалізувати увагу й активність, відновлювати сили, покращувати робочий настрій та відчуття бадьорості, а також підтримувати дисципліну на уроках.

Було проведено урок на тему «Сон та відпочинок – відновлення сил», де учні мали можливість дискутувати про важливість сну та його вплив на фізичний розвиток, концентрацію, настрій і зовнішній вигляд. Обговорювалися оптимальний час для сну та вплив гаджетів на якість сну.

Учні також презентували свої проєкти на тему «Створення ідеального середовища для сну» під час практичних робіт, та вивчали прості техніки релаксації і виконували спільні дихальні вправи.

Крім цього, був проведений урок на тему «Стрес та його вплив на здоров'я», під час якого учні обговорювали короткостроковий та довгостроковий стрес, а також його вплив на фізичне та психічне здоров'я і методи боротьби зі стресом.

Під час практичних робіт на уроках учні створювали «антистресові коробочки», наповнені предметами, що допомагають їм розслабитися (малюнками, блокнотами з улюбленими цитатами, невеликими іграшками). Також вони розігрували різні стресові ситуації, шукали шляхи їх подолання та обговорювали ефективні методи зняття стресу.

На уроках, під час яких акцентували увагу на формуванні здатності покращувати зовнішній вигляд і фізичні можливості організму використовувались практичні (виконання практичних робіт і проєктів) словесні (лекції, бесіди, дискусії) та інтерактивні (фітнес-браслетів і мобільного додатку MyFitnessPal) методи навчання.

### 2.3 Формування в учнів здатності покращувати психологічні процеси

Під час впровадження біохакінгу на уроках основ здоров'я слід приділяти увагу не лише фізичному, а й психологічному здоров'ю учнів.

У біохакінгу виокремлюють психологічний аспект, який зосереджується на розвитку когнітивних функцій та управлінні емоційним станом за допомогою різних практик, таких як позитивне мислення, техніки швидкого навчання та запам'ятовування. Психологічний біохакінг допомагає покращувати концентрацію, пам'ять, креативність, знижувати рівень стресу та розвивати емоційний інтелект [11]. Ці якості особистості характеризують її емоційний інтелект, що проявляється у здатності розуміти та контролювати свої емоції, а також в умінні взаємодіяти з іншими людьми. Відсутність розвиненого емоційного інтелекту може стати на заваді досягненні успіху в особистому та професійному житті [58].

Психологічні аспекти формування емоційного інтелекту в дітей і молоді включають розуміння власних почуттів та емоцій, вміння розрізнити та ідентифікувати емоції інших людей. Це дозволяє краще розуміти себе та інших і налагоджувати позитивні стосунки з оточуючими. Крім того, розвинений емоційний інтелект сприяє підвищенню самооцінки, здатності до управління стресом та досягненню успіхів у навчанні [59].

Розвиток емоційного інтелекту має кілька вимірів, що взаємодіють між собою та впливають на різні аспекти життя людини. Перший вимір – це самосвідомість, що означає усвідомлення та розуміння власних емоцій, потреб та цінностей. Другий вимір – це саморегуляція, яка включає в себе

вміння контролювати та керувати своїми емоціями та реакціями на події. Третій вимір – це емпатія, яка передбачає здатність сприймати і розуміти емоції інших людей [58].

Необхідність розвитку емоційного інтелекту в учнів полягає в тому, що ця якість особистості сприяє покращенню академічних досягнень, здоров'я та соціальної адаптації. Люди з високим рівнем емоційного інтелекту здатні краще керувати своїми емоціями, є більш мотивованими до навчання та досягнення успіху [60].

Вважаємо, що для формування здоров'язберезувальної компетентності на уроках основ здоров'я біохакінг доцільно поєднувати з використанням практичних, ситуаційних та ігрових методів навчання, а також тренінгів та психогімнастики.

Для розвитку емоційного інтелекту учнів на уроках основ здоров'я було впроваджено методи мозкового штурму та дискусії, під час яких обговорювалися такі теми: «Що таке емоції?», «Які бувають емоції?», «Як розпізнавати свої емоції?», «Які емоції я відчуваю найчастіше?» та «Як мої емоції впливають на мою поведінку?». Також учні залучалися до ведення «щоденників емоцій», у яких вони фіксували емоції, що виникали впродовж дня. Аналіз «щоденника емоцій» сприяло розвитку саморефлексії.

Також для розвитку емоційного інтелекту були використані вправи на рефлексію, зокрема:

– «Я – це я»: учні малювали власні портрети та описували свої сильні сторони, побажання і мрії;

– «Мені подобається / не подобається»: учні обговорювали свої уподобання, цінності та важливі для них аспекти життя;

– Гра «Коло цінностей»: учні записували на стікерах свої цінності (дружба, родина, навчання, здоров'я, чесність тощо) та розміщували їх на дошці, пояснюючи, чому ці цінності важливі для них.

Для підвищення здатності учнів до управління емоціями було проведено тренінг, який включав техніки такі релаксації:

- «Глибокий вдих – повільний видих»;
- «Дихання квадратом»;
- «Дихання животом».

Крім того під час тренінгу використовувалася техніка візуалізації приємного і спокійного місця, яке викликає позитивні емоції (наприклад, озера, лісу чи гір).

Також учні використовували мобільний додаток Svitlo (рисунок 2.2). Цей додаток розроблений українським програмістами для визначення і покращення емоційного стану. Після встановлення додаток пропонує пройти тест на визначення емоційного стану. Крім того, у додатку зібрані практики для покращення якості сну та зниження тривоги [61]. Команда Svitlo зазначає, що медитації в застосунку розроблялись з використанням принципів когнітивно-поведінкової терапії [62].

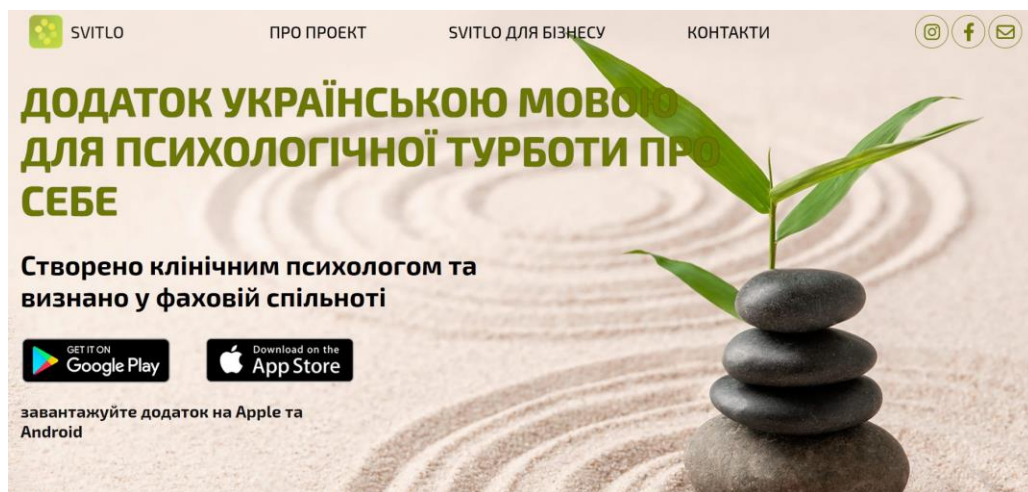


Рисунок 2.2 – Знімок екрану з сайту додатка Svitlo

Під час уроків також застосовувалися техніки для вивчення стратегій подолання стресу, зокрема такі:

- «Мішок проблем»: учні записували свої проблеми на маленьких аркушах і клали їх у «мішок». Потім аркуші діставали і разом шукали шляхи вирішення проблем;

– «Кошик позитиву»: учні записували на маленьких аркушах свої позитивні думки, спогади і клали їх у «мішок». Потім аркуші діставали та обговорювали приємні спогади.

Для розвитку емпатії, що, як зазначалось вище, є третім виміром розвитку емоційного інтелекту були проведені рольові ігри, що дозволяли учням розглядати проблемні ситуації з різних точок зору, а також аналізувати емоції героїв з фільмів та книжок, під час обговорень на теми: «Як би ти почувався на його місці?» та «Що б ти зробив?».

Рольові ігри дозволяють учням вчитися розпізнавати та виражати емоції, а також розвивати навички емоційної реакції та контролю. Крім того, творчі заняття сприяють розвитку креативності.

Для удосконалення когнітивних процесів, зокрема тренування та покращення уваги, були впроваджені вправи на концентрацію: «Знайди відмінності», «Деталі малюнка», «Повтори послідовність», а також «Уважні слухачі»: під час цієї вправи учні уважно слухали текст, відповідали на запитання та вчилися виділяти основну інформацію серед усього тексту.

Покращення уваги та концентрації є важливими аспектами навчання, які стосуються не лише академічних досягнень, а й загального благополуччя учнів.

Увага та концентрація є основою для ефективного навчання. Вони допомагають учням усвідомлено сприймати інформацію, аналізувати її та застосовувати на практиці.

Також, люди з розвинутою увагою та концентрацією краще справляються зі стресом і менше піддаються тривожності.

У рамках розвитку пам'яті були використані техніки запам'ятовування, такі як асоціації, мнемонічні прийоми і повторення. Учні також виконували вправу «Інформаційний багаж», під час якої робили короткі перекази прочитаного або прослуханого матеріалу.

Для стимулювання процесів мислення на уроки було впроваджено проблемно-пошукові завдання, що включали постановку проблеми та пошук шляхів її вирішення.

Покращення процесів мислення є важливим аспектом навчання, який має значний вплив на загальний розвиток учнів. У контексті предмета «Основи здоров'я» це питання набуває особливого значення, оскільки воно пов'язане з формуванням здорових звичок, прийняттям обґрунтованих рішень і загальним благополуччям учнів.

Розвиток критичного мислення дозволяє учням аналізувати інформацію, оцінювати її достовірність і робити обґрунтовані висновки. У сучасному світі, де інформація є доступною в великих обсягах, вміння відрізнити правду від неправди стає особливо важливим. Це допомагає уникати дезінформації, особливо в питаннях, пов'язаних зі здоров'ям.

Процеси мислення також включають емоційне сприйняття та розуміння. Вміння розпізнавати свої емоції та емоції інших людей допомагає учням краще взаємодіяти з оточуючими, що є важливим для підтримки психічного і соціального здоров'я.

Розвиток мислення допомагає учням усвідомлено формувати здорові звички. Наприклад, вони можуть оцінювати, як вибір певної їжі або фізичної активності вплине на їхнє здоров'я, і приймати обґрунтовані рішення.

На уроках основ здоров'я учні навчаються уникати ризикованої поведінки, такої як вживання наркотиків або алкоголю. Розвинуті процеси мислення допомагають їм усвідомлено оцінювати наслідки своїх дій і приймати зважені рішення.

Учні, які вміють мислити критично і творчо, краще справляються зі стресом. Вони можуть знаходити конструктивні шляхи вирішення проблем і навчитися управляти своїми емоціями, що позитивно впливає на їхнє психічне здоров'я.

Уроки основ здоров'я також охоплюють теми, пов'язані з міжособистісними відносинами. Розвинуті процеси мислення допомагають

учням краще розуміти емоції інших, комунікувати і вирішувати конфлікти, що є важливими для підтримки здорових стосунків.

Для покращення навичок спілкування та взаємодії з оточуючими що мають важливе значення для соціального благополуччя особистості було запроваджено активне слухання, де учні вчилися перефразовувати своїх співрозмовників, ставити уточнюючі запитання та показувати зацікавленість.

Для покращення здатності вирішувати конфлікти була проведена лекція з елементами дискусії на тему «Аналіз причин конфліктів та шляхів їх уникнення».

Для розвитку командних навичок учнів залучали до групових проєктів, виконання яких вимагало співпраці. Також було організовано тренінг, присвячений правилам ефективної командної роботи.

Для формування позитивної мотивації на ведення здорового способу життя була використана вправа «Дерево цілей», під час якої учні визначали короткострокові та довгострокові цілі, пов'язані зі здоров'ям, навчанням і самореалізацією.

Для покращення навичок планування та самоорганізації учні створювали розклади дня та тижня, а також проходили тренінг, присвячений раціональному розподілу часу та зусиль.

На уроках, під час яких акцентували увагу на формуванні культури здорового харчування використовувались практичні (виконання практичних робіт і проєктів) словесні (лекції, бесіди, дискусії) та інтерактивні (рольові ігри) методи навчання.

### **3 ДОСЛІДНИЦЬКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОХАКІНГУ НА УРОКАХ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я У 9 КЛАСІ**

#### **3.1 Організація і методика експериментального дослідження**

Для підтвердження теоретичних положень і підтвердження гіпотези дослідження під час педагогічних досліджень проводять експеримент. Сутність педагогічного експерименту полягає в емпіричній перевірці гіпотези, що проводиться як у природних, так і в штучно створених умовах. Метою педагогічного експерименту є вивчення ефективності методів, методик, технологій, інновацій у змісті та інших аспектів освітнього процесу.

У межах нашої роботи метою педагогічного експерименту була перевірка ефективності методики використання біохакінгу для формування здоров'язберезувальної компетентності в учнів 9-х класів на уроках основ здоров'я.

Дослідницько-експериментальна робота передбачала:

- визначення мети та завдань дослідження;
- вибір методів дослідження;
- планування етапів експерименту;
- проведення педагогічного експерименту;
- комплексний аналіз отриманих результатів експерименту.

Педагогічний експеримент – це спеціально організоване дослідження, що проводиться з метою визначення ефективності використання тих чи інших методів, засобів, форм, видів, прийомів навчання.

До методів дослідницько-експериментальної роботи входять спостереження, анкетування, опитування, експертна оцінку для збору емпіричних даних, достовірність яких підтверджується математично [63].

Під час дослідницько-експериментальної роботи використовувалися такі методи досліджень:

- спостереження: спеціально організоване сприйняття реальності;
- бесіда: безпосередній обмін інформацією, під час якого здійснюється отримання інформації від співрозмовників;
- анкетування: збір інформації шляхом письмового опитування великої кількості людей з використанням спеціально підготованих анкет;
- психолого-педагогічна діагностика і самодіагностика: застосовується для оцінки якості сформованих знань, умінь і навичок, рівня самостійності і творчості при вирішенні теоретичних і практичних завдань;
- педагогічний експеримент: дослідження педагогічних явищ шляхом активного впливу на них, застосовується для перевірки теоретичних концепцій та гіпотез на практиці;
- методи математичної статистики: використовуються для аналізу результатів педагогічних досліджень за допомогою кількісних показників. У роботі для перевірки достовірності результатів експериментального дослідження було використано критерій Пірсона ( $\chi^2$ ). Це статистичний критерій, на підставі якого можна зробити висновок про відповідність емпіричного розподілу даних теоретичному [64].

Дослідницько-експериментальна робота проводилась у період з 2024 р. по 2025 р. на кафедрі екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету. Експериментальною базою був Комунальний заклад загальної середньої освіти «Ліцей № 1 імені Володимира Красицького Хмельницької міської ради».

У дослідженні взяли участь 57 учнів, а саме:

- учні 9 А класу (28 осіб) – експериментальна група (ЕГ);
- учні 9 Б класу (29 осіб) – контрольна група (КГ).

Дослідницько-експериментальна робота проводилась у чотири етапи (пошуковий, констатувальний, формувальний, узагальнювальний).

Метою пошукового етапу дослідження було обґрунтування теоретичних аспектів проблеми використання біохакингу на уроках основ

здоров'я для формування здоров'язбережувальної компетентності. Під час цього етапу було реалізовано такі завдання:

- здійснено аналіз науково-педагогічної літератури з досліджуваної проблеми;
- визначено основні напрямки наукового пошуку;
- сформульовано мету та завдання дослідження;
- з'ясовано особливості формування здоров'язбережувальної компетентності шляхом використання біоакінгу на уроки основ здоров'я;
- розроблено методiku навчання основ здоров'я, що передбачає використання біоакінгу;
- розроблено навчально-методичне забезпечення для реалізації методики дослідження.

Для вирішення завдань пошукового етапу під час дослідницько-експериментальної роботи були використані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури з проблеми дослідження та навчально-методичного забезпечення загальної середньої освіти, узагальнення, порівняння та систематизація.

Метою констатувального етапу дослідження було визначення початкового рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності в учнів 9 класу. Під час цього етапу було виконано наступні такі завдання:

- підібрано методики і визначено рівні (високий, середній, низький) для визначення сформованості здоров'язбережувальної компетентності в учнів 9 класу;
- визначено початковий рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності в учнів 9 класу;
- сформовано контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи учнів;
- проведено обробку отриманих на констатувальному етапі результатів дослідження за допомогою методів математичної статистики.

Для вирішення завдань констатувального етапу були використані такі методи дослідження: анкетування учнів для визначення рівня сформованості

здоров'язбержувальної компетентності; аналіз, узагальнення, систематизація, методи математичної статистики (критерій Пірсона ( $\chi^2$ )) для опрацювання результатів дослідження.

Метою формувального етапу дослідження було впровадження методики навчання основ здоров'я, що передбачає використання біохакінгу. Під час цього етапу було виконано наступні наукові завдання:

– під час вивчення основ здоров'я впроваджено методику навчання, що передбачає використання біохакінгу;

– проведено обробку результатів дослідження за допомогою методів математичної статистики.

Для вирішення завдань формувального етапу дослідницької експериментальної роботи були використані такі методи дослідження, як анкетування і тестування учнів для визначення рівня сформованості здоров'язбержувальної компетентності; аналіз, узагальнення, систематизація, методи математичної статистики (критерій Пірсона ( $\chi^2$ )) для опрацювання результатів дослідження.

Метою узагальнювального етапу дослідницько-експериментальної роботи було порівняння результатів отриманих на констатувальному і формувальному етапах педагогічного дослідження для формулювання загальних висновків. На цьому етапі було реалізовано такі наукові завдання:

– здійснено комплексний аналіз експериментальних даних та оцінку рівнів сформованості здоров'язбержувальної компетентності учнів;

– сформульовано загальні висновки щодо підтвердження гіпотези дослідження та досягнення поставленої мети.

Для вирішення завдань узагальнювального етапу експериментальної роботи були використані такі методи дослідження: аналіз, порівняння, узагальнення та систематизація для обробки отриманих даних та формулювання висновків. Результати дослідження опубліковано у збірнику матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та здобувачів освіти «Шлях в науку: перші кроки» [65].

### 3.2 Аналіз результатів експериментального дослідження

На констатувальному етапі дослідження було з'ясовано початковий рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності учнів 9 класів. Діагностика проводилася з використанням анкет, розроблених на основі таких методик:

– «Здоровий спосіб життя» (автор Н. Волошко) [66] для визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності (додаток Б);

– «Здоровий спосіб життя» (автор Н. Волошко) [67] для визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності (додаток В);

– «Стан вашої нервової системи» (автор К. Лібельт) [68] для визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності (додаток Г).

Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності представлені у таблиці 3.1 та поілюстровані на рисунку 3.1.

Таблиця 3.1 – Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	28,56	53,59	17,85
КГ	20,70	55,15	24,15

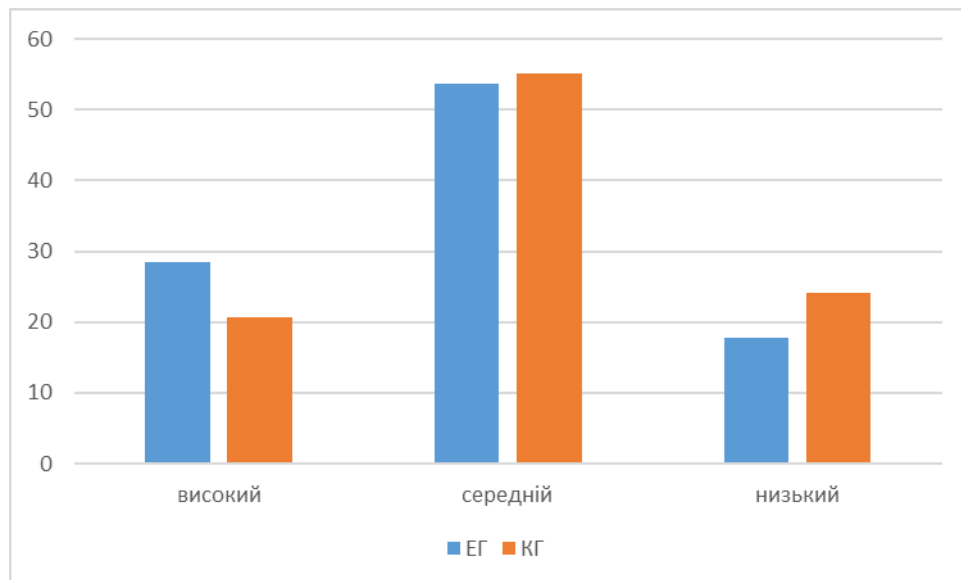


Рисунок 3.1 – Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту

На підставі аналізу результатів визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту з'ясовано, що високий рівень сформованості знань про здоровий спосіб життя в експериментальній групі продемонстрували 8 учнів (28,56 %), середній – 15 учнів (53,59 %), низький – 5 учнів (17,85 %). В контрольній групі високий рівень сформованості знань мали 6 учнів (20,70 %), середній – 16 учнів (55,15 %), низький – 7 учнів (24,15 %). Це свідчить про відсутність в учнів усвідомлених і системних знань про здоров'я та здоровий спосіб життя, недостатню обізнаність із способами збереження і зміцнення здоров'я.

Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності представлені у таблиці 3.2 та проілюстровані на рисунку 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	17,85	42,88	39,27
КГ	24,16	37,92	37,92

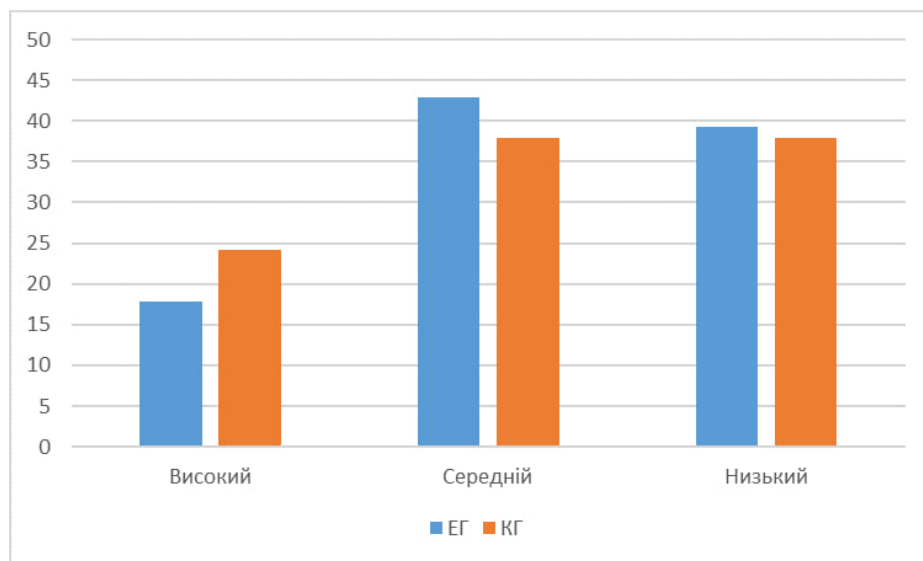


Рисунок 3.2 – Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту

Узагальнивши результати дослідження ми з'ясували, що високий рівень сформованості умінь і навичок здорового способу життя, які характеризує поведінковий компонент здоров'язбережувальної компетентності, в ЕГ продемонстрували 5 учнів (17,85 %), середній – 12 учнів (42,88 %), низький – 11 учнів (39,27 %). В КГ високий рівень сформованості умінь і навичок здорового способу життя мали 7 учнів (24,16 %), середній – 11 учнів (37,92 %), низький – 11 учнів (37,92 %).

Під час констатувального етапу експерименту ми з'ясували, що більшість учнів 9 класів рідко роблять ранкову гімнастику, мають порушений

режим дня, не проводять загартовуючі процедури, а також майже не цікавляться інформацією про здоров'я і не дуже охоче спілкуються з іншими на цю тему.

Результати визначення психоемоційного стану учнів, який є показником стану нервової системи, представлені у таблиці 3.3 та проілюстровані на рисунку 3.3.

Таблиця 3.3 – Результати визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий (нормальний)	середній (ослаблений)	низький (виснажений)
ЕГ	21,42	42,88	35,70
КГ	20,70	48,30	31,00

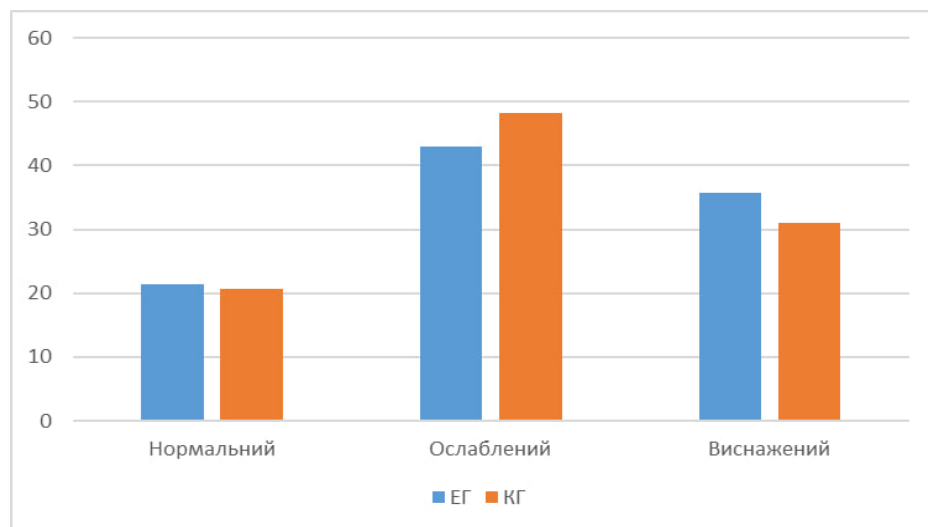


Рисунок 3.3 – Результати визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту

На підставі узагальнення результатів дослідження ми з'ясували, що в ЕГ 6 учнів (21,42 %) мають нормальний (позитивний) психоемоційний стан

не мають приводу для занепокоєння, 12 учнів (42,88 %) мають пригнічений психоемоційний стан і ослаблену нервову систему, 10 учнів (35,7 %) мають виснажену нервову систему. В КГ 6 учнів (20,7 %) мають нормальний (позитивний) психоемоційний стан, 14 учнів (48,3 %) – пригнічений, 9 учнів (31,0 %) – виснажений. Таким чином, більшість учнів ЕГ і КГ мають переважно ослаблений та виснажений стан нервової системи, що може призвести до подальшого погіршення стану здоров'я та зниження здатності до навчання. Таким чином, більшості респондентів необхідно вжити заходів щодо регуляції і нормалізації функціонування нервової системи. Це матиме важливе значення для підвищення ефективності навчання.

Узагальнена інформація про результати констатувального етапу експерименту представлена у таблиці 3.4 та проілюстрована на рисунку 3.4.

Таблиця 3.4 – Узагальнені результати констатувального етапу педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	22,61	46,45	30,94
КГ	21,85	47,12	31,03

Завдяки узагальненню результатів визначення здоров'язберезувальної компетентності на констатувальному етапі педагогічного експерименту з'ясовано, що високий рівень сформованості здоров'язберезувальної компетенції в ЕГ мали 6 учнів (22,61 %), середній – 13 учнів (46,45 %), низький – 9 учнів (30,94 %). В КГ високий рівень сформованості здоров'язберезувальної компетентності мали 6 учнів (21,85 %); середній – 14 учнів (47,12 %); низький – 9 учнів (31,03 %). Таким чином, в результаті констатувального етапу педагогічного експерименту було з'ясовано, що учні 9 класів мають переважно середній і низький рівні сформованості здоров'язберезувальної компетентності. Таким чином, ми

отримали підтвердження необхідності удосконалення процесу навчання основ здоров'я шляхом розроблення методики формування здоров'язбережувальної компетентності учнів, що передбачає використання біохакінгу.

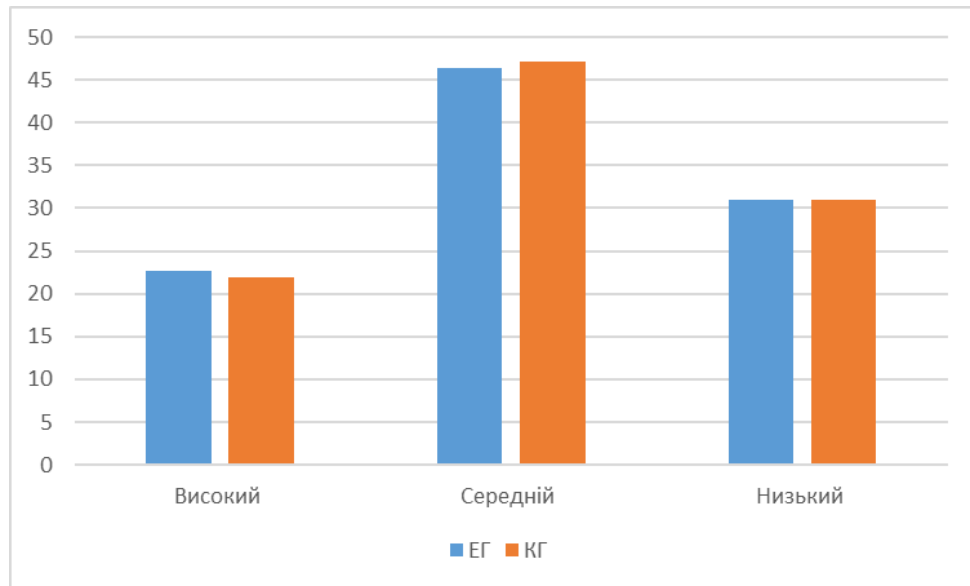


Рисунок 3.4 – Узагальнені результати констатувального етапу педагогічного експерименту

Для підтвердження достовірності результатів констатувального етапу педагогічного експерименту проведено їх статистичний аналіз за допомогою критерію Пірсона ( $\chi^2$ ). Результати розрахунку  $\chi^2$  представлені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Результати розрахунку критерію Пірсона ( $\chi^2$ ) на констатувальному етапі педагогічного експерименту

Рівень	Частота оцінок в КГ, $f_k$ (%)	Частота оцінок в ЕГ, $f_e$ (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
Низький	31,03	30,94	-0,09	0,81	0,02
Середній	47,12	46,45	-0,67	0,44	0,93
Високий	21,85	22,61	0,76	0,57	0,02
	100	100	0	$\chi^2 = 0,97$	

На формувальному етапі педагогічного експерименту в ЕГ під час навчання основ здоров'я впроваджувалася методика навчання основ здоров'я, що передбачала використання біохакингу. В КГ навчальний процес здійснювався традиційно. Для реалізації методики було використано практичні (виконання практичних робіт і проєктів), словесні (лекції, бесіди, дискусії) та інтерактивні (рольові ігри, використання фітнес-браслетів і мобільного додатку MyFitnessPal) методи навчання.

Для визначення сформованості здоров'язберезувальної компетентності учнів за когнітивним, поведінковим та особистісним компонентами на формувальному етапі дослідження було проведено анкетування учнів за допомогою тих самих анкет, що й констатувальному етапі.

Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язберезувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту представлені у таблиці 3.6 та проілюстровані на рисунку 3.5.

Таблиця 3.6 – Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язберезувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	42,88	50,02	7,10
КГ	24,15	61,57	14,28

Після проведення формувального етапу педагогічного експерименту в експериментальній групі кількість учнів з низьким рівнем сформованості когнітивного компоненту зменшилася на 10,75 % (від 17,85 % до 7,10 %), із середнім рівнем – на 3,57 % (від 53,59 % до 50,02 %). Водночас, кількість учнів з високим рівнем сформованості когнітивного компоненту збільшилася на 14,32 % (від 28,56 % до 42,88 %).

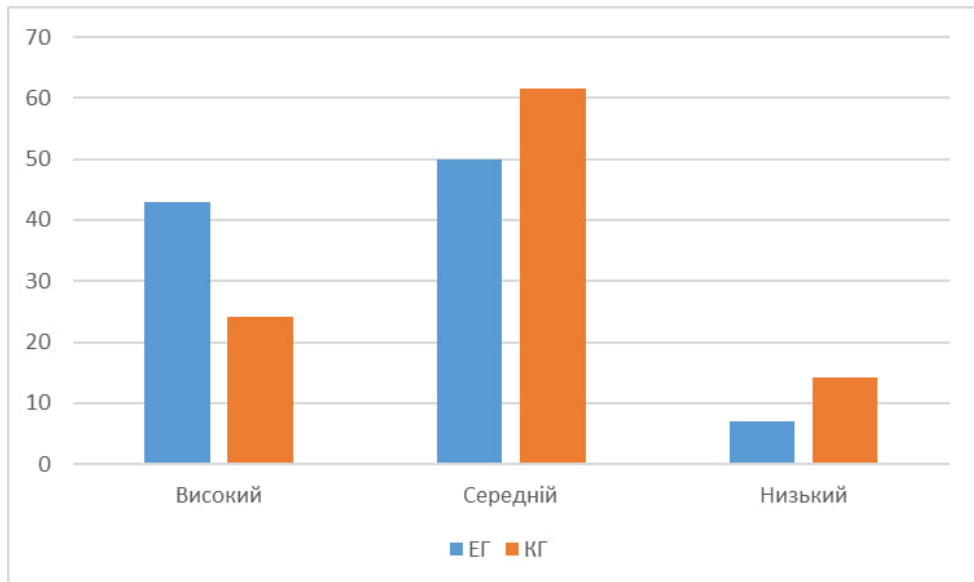


Рисунок 3.5 – Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту

В КГ кількість учнів з низьким рівнем сформованості когнітивного компонента зменшилась на 9,72 % (від 24,15 % до 14,28 %), із середнім рівнем збільшилась на 6,42 % (від 55,15 % до 61,57 %). Кількість учнів з високим рівнем сформованості когнітивного компонента збільшилася на 3,45 % (від 20,70 % до 24,15 %).

Після формувального етапу експерименту в EG кількість учнів з низьким рівнем сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності зменшилася на 17,85 % (від 39,27 % до 21,42 %). Кількість учнів з середнім рівнем сформованості поведінкового компонента зросла на 7,14 % (від 42,88 % до 50,02 %), а учнів з високим рівнем зросла на 10,71 % (від 17,85 % до 28,56 %).

В КГ кількість учнів з низьким рівнем сформованості поведінкового компонента зменшилась на 3,47 % (від 37,92 % до 34,45 %), а кількість учнів з середнім рівнем збільшилась на 3,48 % (від 37,92 % до 41,4 %). Учні з високим рівнем сформованості поведінкового компонента стало менше на 0,01 % (від 24,16 % до 24,15 %).

Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту представлені у таблиці 3.7 та проілюстровані на рисунку 3.6.

Таблиця 3.7 – Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	28,56	50,02	21,42
КГ	24,15	41,40	34,45

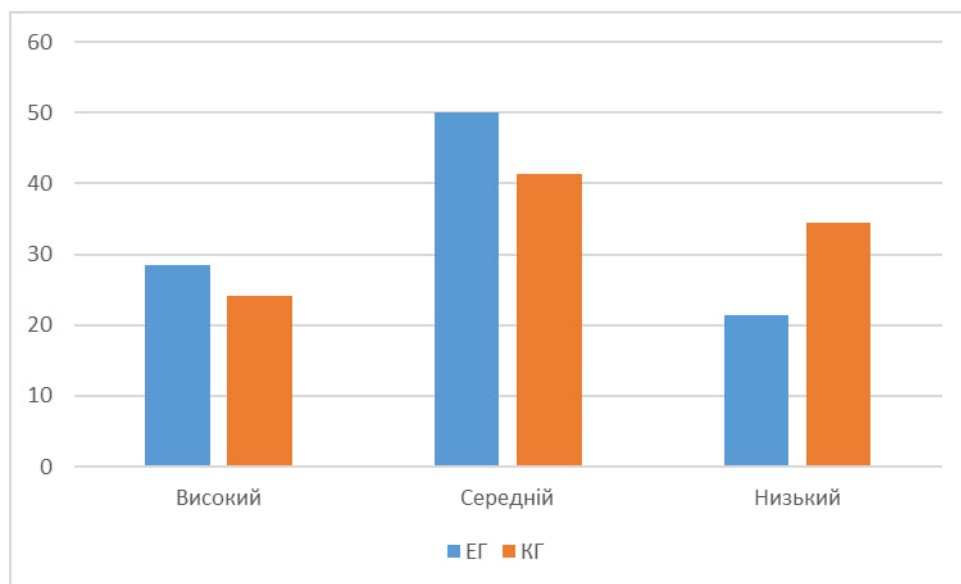


Рисунок 3.6 – Результати визначення сформованості поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту

Результати визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту представлені у таблиці 3.8 та проілюстровані на рисунку 3.7.

Таблиця 3.8 – Результати визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий (нормальний)	середній (ослаблений)	низький (виснажений)
ЕГ	30,46	56,12	13,42
КГ	24,15	51,70	24,15

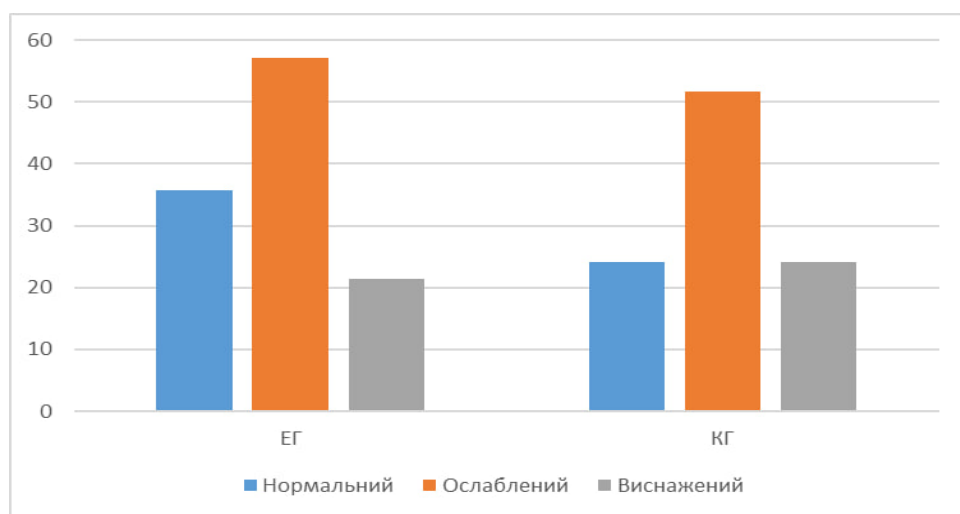


Рисунок 3.7 – Результати визначення сформованості особистісного компонента здоров'язбережувальної компетентності на формувальному етапі педагогічного експерименту, %

Після проведення формувального етапу педагогічного експерименту в ЕГ кількість учнів з виснаженим станом нервової системи зменшилася на 24,28 % (від 35,70 % до 13,42 %). Кількість учнів з пригніченим психоемоційним станом та ослабленим станом нервової системи зроста на 13,24 % (від 42,88 % до 56,12 %), а кількість учнів з нормальним станом нервової системи збільшилася на 09,04 % (від 21,42 % до 30,46 %).

В контрольній групі кількість учнів з виснаженим станом нервової системи зменшилась на 6,85 % (від 31,00 % до 24,15 %). Учні з ослабленим станом нервової системи стало більше на 3,4 % (від 48,30 % до 51,70 %), а

кількість учнів з нормальним станом нервової системи збільшилася на 3,45 % (від 20,70 % до 24,15%).

Узагальнена інформація щодо результатів формувального етапу педагогічного експерименту представлена у таблиці 3.9 та проілюстрована на рисунку 3.8.

Таблиця 3.9 – Узагальнені результати формувального етапу педагогічного експерименту, %

Група	Рівень сформованості, %		
	високий	середній	низький
ЕГ	35,00	52,36	12,64
КГ	24,15	51,55	24,30

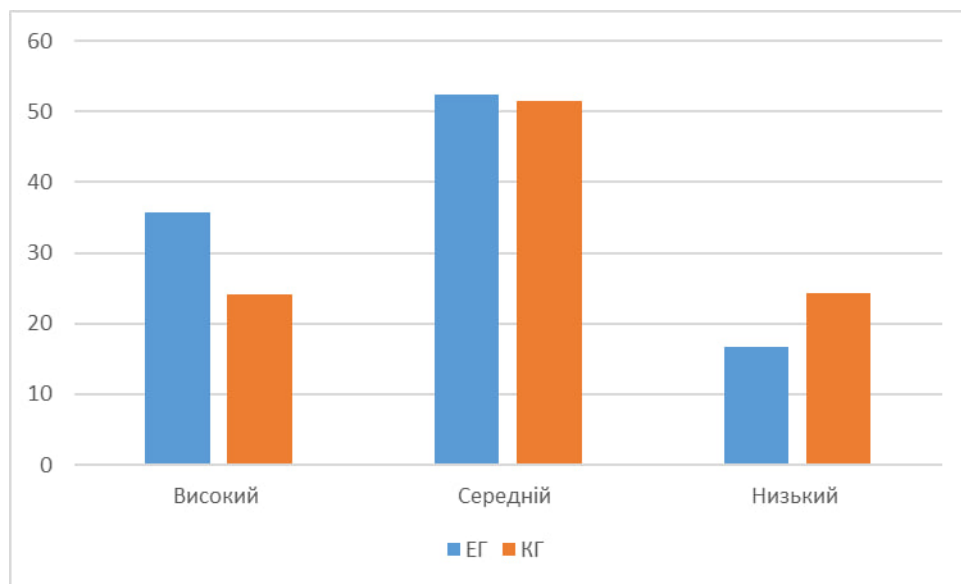


Рисунок 3.8 – Узагальнені результати формувального етапу педагогічного експерименту

На підставі узагальнення результатів формувального етапу педагогічного експерименту зроблено висновок, що високий рівень сформованості здоров'язберезувальної комплектності в експериментальній групі властивий для 10 учнів (35,00 %), середній – для 15 учнів (52,36 %), низький – для 5 учнів (12,64 %). У контрольній групі високий рівень

сформованості здоров'язбережувальної компетентності мали 7 учнів (24,15 %), середній – 15 учнів (51,55 %), низький – 7 учнів (24,30 %).

Для підтвердження достовірності результатів формувального етапу педагогічного експерименту проведено їх статистичний аналіз за допомогою критерію Пірсона ( $\chi^2$ ). Результати розрахунку  $\chi^2$  представлені у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Таблиця розрахунку критерію Пірсона ( $\chi^2$ ) на формувальному етапі педагогічного експерименту

Рівень	Частота оцінок в КГ, $f_k$ (%)	Частота оцінок в ЕГ, $f_e$ (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
Низький	24,30	12,64	-11,66	135,95	5,59
Середній	51,55	52,36	0,81	0,65	0,01
Високий	24,15	35,00	10,85	117,72	4,87
	100	100	0	$\chi^2 = 10,47$	

На підставі узагальнення результатів дослідницько-експериментальної роботи зроблено висновок, що після проведення формувального етапу педагогічного дослідження кількість учнів експериментальної групи з високим рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності збільшилася на 12,39 % (від 22,61 % до 35,00 %), учнів з середнім рівнем стало більше на 5,91 % (від 46,45 % до 52,36 %). Кількість учнів з низьким рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності зменшилася на 18,3 % (від 30,94 % до 12,64 %).

В контрольній групі кількість учнів, що демонструють високий рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності за когнітивним, поведінковим та особистісним показниками збільшилася на 2,3 % (від 21,85 % до 24,15 %), кількість учнів із середнім рівнем зросла на 4,43 % (від 47,12 % до 51,55 %). Кількість учнів з низьким рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності зменшилася на 6,73 % (від 31,03 % до 24,30 %) (таблиця 3.11).

Таблиця 3.11 – Рівні сформованості здоров'язбережувальної компетентності на констатувальному і формувальному етапах педагогічного експерименту

Рівень	Кількість учнів, %			
	констатувальний етап		формувальний етап	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Низький	31,03	30,94	24,30	12,64
Середній	47,12	46,45	51,55	52,36
Високий	21,85	22,61	24,15	35,00

Отже, аналіз результатів дослідницько-експериментальної роботи дозволив зробити висновок, що впровадження у процес навчання основ здоров'я методики навчання, що передбачає використання біохакінгу, підвищує ефективність формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.

## ВИСНОВКИ

На підставі аналізу літературних джерел з'ясовано, що біоакінг можна трактувати у широкому і вузькому розумінні. У широкому розумінні – це напрямок, що об'єднує технології і засоби покращення здоров'я та вдосконалення здібностей людини поза межами традиційних інституцій. Він охоплює широкий спектр практик (здорове харчування, фізична активність, використання сучасних технологій моніторингу здоров'я), що дозволяють продовжити життя за допомогою наукових досягнень у галузі біотехнологій, нутриціології, фізіології людини, теорії і методики фізичної культури. У вузькому розумінні біоакінг слід розглядати як технологію, метою якої є контроль і покращення стану здоров'я.

З'ясовано, що біоакінг має багато спільного із здоров'язбережувальними технологіями, оскільки передбачає використання методів та окремих прийомів для досягнення здоров'язбережувальних цілей. Зважаючи на означене, біоакінг можна розглядати як освітню технологію, що передбачає використання технічних засобів (пристроїв, мобільних додатків тощо) і сучасних наукових досягнень для збереження і покращення стану здоров'я.

Визначено дидактичні можливості біоакінгу, зокрема обґрунтовано, що його використання на уроках основ здоров'я дозволяє досягнути таких цілей освіти:

- сформувати в учнів знання про здоров'я, здоровий спосіб життя, безпечну поведінку, взаємозв'язок організму людини з природним, техногенним і соціальним середовищами;

- виховати в учнів ціннісне ставлення до здоров'я, свідоме прагнення до ведення здорового способу життя;

- підвищити мотивацію до збереження і зміцнення фізичного і психічного здоров'я;

- сформувати в учнів уміння і навички здорового способу життя і власний досвід збереження здоров'я;

– навчити учнів методам самодіагностики, самооцінки, самоконтролю і самокорекції;

– реалізувати особистісно орієнтований і практичний підходи у навчанні.

Обґрунтовано, що результатом використання біоакінгу на уроках основ здоров'я є здоров'язбережувальна компетентність – якість особистості учня ЗЗСО, що характеризує його здатність і готовність застосовувати знання про здоров'я, здоров'язбережувальні уміння і навички в конкретних життєвих або навчальних ситуаціях з метою збереження і зміцнення здоров'я. Інтегрований зміст здоров'язбережувальної компетентності відображають когнітивний, діяльнісний та особистісний компоненти.

Для використання біоакінгу під час вивчення основ здоров'я розроблено методику, що передбачає використання словесних (лекції, бесіди, дискусії та ін.), практичних (виконання практичних робіт і навчальних проєктів) та інтерактивних (рольові ігри, мозковий штурм, дерево цілей та ін.) методів навчання. Словесні методи навчання використовувалися на всіх уроках для пояснення навчального матеріалу здоров'язбережувального змісту та обговорення дискусійних питань. Наприклад, дискусії організовувалися для обговорення таких питань: «Вплив фізичного навантаження на зовнішній вигляд: підтягнута фігура, здорова шкіра, гарна постава», «Типи фізичної активності: кардіо, силові тренування, розвиток гнучкості та балансу», «Важливість регулярності занять фізичною активністю: як сформувати звичку займатися спортом» та ін.

Для формування в учнів 9 класів культури харчування було проведено практичні роботи «Моя тарілка» і «Користь та шкода різних продуктів», під час яких учні підбирали раціон харчування з корисних для здоров'я продуктів, підбирали смачну альтернативу «шкідливим» продуктам харчування. На практичних роботах учні вчилися аналізувати етикетки продуктів харчування і розпізнавати небезпечні речовини у їх складі, складати раціон харчування із корисних продуктів. Формуванню умінь і навичок здоров'язбереження сприяло виконання навчальних проєктів,

зокрема: «Вітаміни та мінеральні речовини: наші невидимі друзі», «Вітамін С – чемпіон імунітету», «Створення ідеального середовища для сну» та ін. Під час практичних робіт учні використовували фітнес-браслети і мобільний додаток MyFitnessPal для моніторингу харчування та фізичної активності. Також учні використовували мобільний додаток Svitlo для визначення емоційного стану.

Для формування знань про здоров'я та активної життєвої позиції щодо необхідності збереження і зміцнення здоров'я використовувалися інтерактивні методи навчання. Наприклад, для розвитку самоусвідомлення учнів 9 класу на уроках основ здоров'я використано метод мозкового штурму, під час якого учні обговорювали такі теми: «Які бувають емоції?», «Як розпізнавати свої емоції?», «Які емоції я відчуваю найчастіше?», «Як мої емоції впливають на мою поведінку?». Для практичної спрямованості навчального процесу, учні вели «щоденники емоцій», в яких фіксували свої емоції, що виникали впродовж дня. Результати самостережень обговорювалися під час мозкового штурму, що сприяло розвитку саморефлексії.

Ефективність методики навчання основ здоров'я у 9 класі, що передбачає використання біохакінгу, підтверджена результатами дослідницько-експериментальної роботи.

Внаслідок проведення формувального етапу експерименту в ЕГ кількість учнів, які досягнули високого рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності, збільшилася на 12,39 % (від 22,61 % до 35,00 %), а в КГ лише на 2,3 % (від 21,85 % до 24,15 %). Кількість учнів з середнім рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності в ЕГ збільшилася на 5,91 % (від 46,45 % до 52,36 %), в КГ на 4,43 % (від 47,12 % до 51,55 %). Кількість учнів з низьким рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності після експерименту в експериментальній групі зменшилася на 18,3 % (від 30,94 % до 12,64 %), в КГ – на 6,73 % (від 31,03 % до 24,30 %). Достовірність результатів експериментального дослідження підтвержені статистично за допомогою критерію Пірсона ( $\chi^2$ ).

**ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ**

1 What Is Biohacking? How Does It Work? [Electronic resource] // Scripps Health. – URL : [https://www.scripps.org/news\\_items/7709-what-is-biohacking-how-does-it-work](https://www.scripps.org/news_items/7709-what-is-biohacking-how-does-it-work) (date of appeal : 24.09.2025).

2 Слута І.Є. Концепт біохакингу: соціально-психологічний контекст / І.Є. Слута // Загальна психологія. Історія психології : зб. наук. пр. / Таврійський нац. ун-т. – Київ, 2023. – № 4. – С. 19–22.

3 Рубан А. Феномен біохакингу: науково-теоретичний, біологічний та соціальний аспект / А. Рубан, О. Баштовенко // Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. – 2023. – Вип. 64. – С. 182–192.

4 The Evolution Of The Biohacking Ecosystem [Electronic resource] // TechCrunch. – URL : <https://techcrunch.com/2015/11/19/the-evolution-of-the-biohacking-ecosystem/> (date of appeal : 24.09.2025).

5 Biohacking [Electronic resource] // Oxford English Dictionary. – URL : [https://www.oed.com/dictionary/biohacking\\_n](https://www.oed.com/dictionary/biohacking_n) (date of appeal : 24.09.2025).

6 Хакер [Електронний ресурс] // СЛОВНИК.ua. – URL : <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=хакер> (дата звернення : 24.09.2025).

7 Біохакинг [Електронний ресурс] // Apartel Skhidnytsya Medical and Biohacking Center. – URL : <https://biohackingclinic.com.ua/individual-programs/biokhakynh/> (дата звернення : 24.09.2025).

8 Landrain T. Do-it-yourself biology: challenges and promises for an open science and technology move-ment / T. Landrain, M. Meyer, A. Martin Perez, R. Sussan // Systems and Synthetic Biology. – 2013. – Vol. 7, № 3. – P. 115–126.

9 Giordano S. New Democratic Science, Ethics, and Proper Publics / S. Giordano // Science, Technology, & Human Values. – 2018. – Vol. 43(3). – P. 401–430.

10 Delfanti A.L. Biohackers. The Politics of Open Science // A.L. Delfanti. PlutoPress, 2013. – 25 p.

11 What Is Biohacking? with Melissa Young, MD [Electronic resource] // Cleveland Clinic. – URL : <https://my.clevelandclinic.org/podcasts/health-essentials/what-is-biohacking-with-melissa-young> (date of appeal : 24.09.2025).

12 Ferrari A. Visions and ethics in current discourse on human enhancement / A. Ferrari, C. Coenen, A. Grunwald // NanoEthics. – 2012. – Vol. 6, Is. 3. – P. 215–229.

13 Söderberg J. Hacking Hacked! The Life Cycles of Digital Innovation / J. Söderberg, A. Delfanti // Science, Technology, & Human Values. – 2015. – Vol. 40(5). – P. 1–6.

14 The Dark Side of World-Changing Technologies [Electronic resource] // HuffPost The World Post. – URL : [https://www.huffpost.com/entry/world-changing-technologies\\_b\\_9236858](https://www.huffpost.com/entry/world-changing-technologies_b_9236858) (date of appeal : 24.09.2025).

15 Здоровий спосіб життя [Електронний ресурс] // Clinic.gov.ua. – URL : <https://clinic.gov.ua/zdorovy-i-sposib-zhyttia/> (дата звернення : 27.09.2025).

16 Приймак Г.Ю. Дефініційний аналіз поняття «здоровий» / Г.Ю. Приймак // Науковий вісник Ужгородського університету. – 2016. – № 4. – С. 65–69.

17 Здоровий спосіб життя, принципи й складові [Електронний ресурс] // На Урок. – URL : <https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-zdoroviy-sposib-zhittya-principi-y-skladovi-380631.html> (дата звернення : 27.09.2025).

18 Білоножко О.В. Здоров'язбережувальна компетентність як складова професійної культури педагога: особливості формування в умовах воєнного стану / О.В. Білоножко // Вісник післядипломної освіти : зб. наук. пр. Серія : Педагогічні науки. – Кременчук, 2024. – Вип. 29(58). – С. 40–43.

19 Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі : колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. – Тернопіль : Осадца В.М., 2019. – 400 с.

20 Слухенська Р.В. Здоров'язбережувальні технології у сфері освітньої бази вищого навчального закладу / Р.В. Слухенська, Я.Г. Іванушко, Є.В. Назимок, І.С. Мурадханян // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – Вип. 5(164). – С. 137–140.

21 Кремень В.Г. Здоров'я / В.Г. Кремень, В.І. Луговий, О.М. Топузов, С.О. Сисоєва // Енциклопедія освіти. Друге видання, доповнене та перероблене. – Київ : Юрінком Інтер, 2021. – С. 100–111.

22 Мієр Т.І. Двовекторний розгляд феномену «здоров'я» / Т.І. Мієр // Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі : колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. – Тернопіль : Осадца В.М., 2019. – С. 213–240.

23 Поташнюк І.В. Теоретичні і методичні засади застосування здоров'язбережувальних технологій навчання учнів у загальноосвітніх навчальних закладах : дис. докт. наук : спец. 13.00.02. – Київ : Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова, 2012. – 507 с.

24 Гончар М. Педагогічні ресурси / М. Гончар, М. Короткевич // Здоров'я дітей. – 2007. – № 10. – С. 10–13.

25 Технологія – етимологія [Електронний ресурс] // Горох. – URL : <https://goroh.pp.ua/Етимологія/технологія> (дата звернення : 27.09.2025).

26 Лук'янова Л.Б. Тренінгові технології в освіті дорослих / Л.Б. Лук'янова, О.В. Аніщенко, Л.Є. Сігаєва, С.В. Зінченко, О.В. Баніт, Н.І. Дорошенко // Сучасні технології освіти дорослих. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. – 8 с.

27 Новописьменний С.А. Формування базових компетентностей майбутніх учителів з основ здоров'я у процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін : дис. канд. пед. наук : спец. 13.00.04 /

С.А. Новописьменный. – Кіровоград : Кіровоградський державний педагогічний університет імені В. Винниченка, 2016. – 320 с.

28 Прокопенко І.Ф. Педагогічні технології в підготовці вчителів : [навч. посіб. ] / І.Ф. Прокопенко ; М-во освіти та науки України, Харк. нац. пед. ун-т. ім. Г.С. Сковороди. – Харків : ХНПУ, 2018. – С. 37–103.

29 Koshel A. Health-saving technologies as a means of strengthening children's health in the educational process of preschool institutions./ A. Koshel, V. Koshel, N. Kutenova, // Collection of Scientific Papers «SCIENTIA». – Montreal, Canada. – 2025. – P. 210–218.

30 Поліщук Н.А. Особливості використання здоров'язберезувальних технологій у сучасному закладі освіти / Н.А. Поліщук, Н.В. Кардашук. Академічні студії. – 2021. – № 1. – С. 66–73.

31 Гаркуша С.В. Проблема здоров'язбереження в історії вітчизняної педагогічної науки / С.В. Гаркуша // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – Серія : Педагогічні науки. – 2015. – Вип. 132. – С. 23–28.

32 Беседа Н.А. Організаційно-методичні основи застосування здоров'язберезувальних технологій у закладі загальної середньої освіти / Н.А. Беседа // Здоров'язберезувальні технології в освітньому середовищі : колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. – Тернопіль : Осадца В.М., 2019. – С. 213–240.

33 Рибалко Л.М. Здоров'язберезувальні технології як педагогічна і соціальна проблема / Л.М. Рибалко // Здоров'язберезувальні технології в освітньому середовищі : колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. – Тернопіль : Осадца В.М., 2019. – С. 8–52.

34 Донченко В.І. Поняття «здоров'язберезувальні технології» у системі медичної освіти / В.І. Донченко, Г.В. Грінченко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична

культура і спорт) : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019 – Вип. 4(112). – С. 30–35.

35 Смирнов Н.К. Здоров'язберігаючий простір школи / Н.К. Смирнов // Управління школою. – 2003. – № 44. – С. 6–7.

36 Основи здоров'я. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти : наказ [прийнято Міністерством освіти і науки України від 03 серпня 2022 р.] // Міністерство освіти і науки України. – 2022. – № 698. – С. 7–9.

37 Кузнецова О.Т. Оздоровчі технології у фізичному вихованні студентів: теорія, методика, практика : монографія / О.Т. Кузнецова. – Рівне : Волинські обереги, 2018. – 416 с.

38 Штонда А.Г. «Здоров'язбережувальна компетентність педагога: необхідність та змістова спрямованість у професійній підготовці», на Х Міжнар. наук.-практ. онлайн Internet-конф [Електронний ресурс] Сучасні тенденції та перспективи гармонійного розвитку учнівської та студентської молоді в умовах ступеневої освіти. – 2019. – С. 109-111. – URL : <https://is.gd/BeAIZN> (дата звернення : 14.10.2025).

39 Воронін Д.Є. Здоров'язберігаюча компетентність студента в соціально-педагогічному аспекті / Д.Є. Воронін // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. – Харків : ХДАДМ (XXIII), 2006. – № 2. – С. 25–28.

40 Белікова Н.О. Термінологія напряму підготовки «Здоров'я людини» : [навч. посібник] / Н.О. Белікова, Л.П. Сущенко. – Київ : ТОВ «Козарі», 2009. – 182 с.

41 Аксьонова О.П. Особливості розвитку здоров'яформувальної та здоров'язбережувальної учнівської компетентності в умовах освітнього простору школи сприяння здоров'ю / О.П. Аксьонова // Особистість в єдиному освітньому просторі : зб. наук. пр. за ред. К.Л. Крутого. – Запоріжжя : ООО «ЛИПС» ЛТД, 2010. – С. 155–158.

42 Бібік Н.М. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / Н.М. Бібік, Л.С. Ващенко, О.І. Локшина // Бібліотека освітньої політики. – Київ : К.І.С., 2004. – 112 с.

43 Долгош К.І. Професіограма фахівця з міжнародних відносин / К.І. Долгош // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Випуск 21 / Ред. кол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2009. – С. 370–377.

44 Донченко В.І. Здоров'язбережувальні технології як ефективний складник функціонування освітньої медичної системи / В.І. Донченко // Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі : колективна монографія [за заг. ред. Л.М. Рибалко]. – Тернопіль : Осадца В.М., 2019. – С. 172–192.

45 Барна Л.С. Здоров'язбережувальний змістовий компонент підготовки майбутніх вчителів біології та основ здоров'я / Л.С. Барна, М.М. Барна // Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022 : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль : Вектор, 2022. – С. 23–25.

46 Сичова І. Структура здоров'язбережувальної компетенції майбутніх вчителів фізичної культури [Електронний ресурс] / І. Сичова // Підготовка конкурентоспроможного спеціаліста як ціль сучасної освіти : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – URL : <http://sociosphaera.com/files/conference/2011/k-41-11-11.pdf> (дата звернення : 14.10.2025).

47 Прокопчук О. Здоров'я дитини – багатство країни / О. Прокопчук // Дошкільне виховання. – 2011. – № 11. – С. 31–33.

48 Khatuntseva S. The Method of Forming the Health-Saving Competence of Pedagogical Universities' Students / S. Khatuntseva, N. Kabus, M. Portyan, O. Zhernovnykova, S. Kara, S. Knysh // Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. – 2020. – Vol. 12, Is. 1. – P. 185–197.

49 What Are Functional Foods? All You Need to Know [Electronic resource] // Healthline. – URL : <https://www.healthline.com/nutrition/functional-foods> (date of appeal : 17.10.2025).

50 Introduction to functional foods [Electronic resource] // EBSCO. – URL : <https://sal0.li/a91729E> (date of appeal : 17.10.2025).

51 Healthy Eating Plate [Electronic resource] // The Nutrition Source. – URL : <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/> (date of appeal : 17.10.2025).

52 Healthy Eating [Electronic resource] // American Heart Association. – URL : <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating> (date of appeal : 17.10.2025).

53 Формування навичок здорового харчування в учнів на уроках основи здоров'я [Електронний ресурс] // Udpu.edu.ua. – URL : <https://sal0.li/eF97824> (дата звернення : 17.10.2025).

54 Як в учнів сформувати культуру споживання здорової їжі [Електронний ресурс] // НУШ. – URL : <https://nus.org.ua/2020/02/15/yak-v-uchniv-sformuvaty-kulturu-spozhyvannya-zdorovoyi-yizhi/> (дата звернення : 18.10.2025).

55 Benefits of Physical Activity [Electronic resource] // Physical Activity Basics. – URL : <https://www.cdc.gov/physical-activity-basics/benefits/index.html> (date of appeal : 19.10.2025).

56 7 benefits of regular physical activity [Electronic resource] // Mayo Clinic. – URL : <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/exercise/art-20048389> (date of appeal : 20.10.2025).

57 Hit your health goals in 1-2-3 [Electronic resource] // Myfitnesspal. – URL : <https://www.myfitnesspal.com/en#reviews> (date of appeal : 24.10.2025).

58 Ковальчук О.В. Психологія підліткового віку: розвиток мотивації та емоційного інтелекту / О.В. Ковальчук. – Львів : Світ, 2020. – 82 с.

59 Шудрук І.М. Психологічні особливості розвитку успішної особистості в підлітковому віці / дипломна робота здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти / І.М. Шудрук. – Луцьк, 2024. – С. 6–16.

60 Ковальов В.Р. Психологічна робота в закладах освіти: важливий інструмент роботи з дітьми під час війни : [метод. реком. у сфері освіти] / В.Р. Ковальов, Я.О. Рабошук, за заг. ред. О.В. Слобожана. – Київ : Асоціація міст України, 2023. – С. 12–18.

61 Топ-7 додатків для сну та медитації: українські та англомовні [Електронний ресурс] // ТиКиїв. – URL : <https://tykyiv.com/health/top-7-dodatkiiv-dlia-snu-ta-meditatsiyi-ukrayinski-ta-anglomovni/> (дата звернення : 19.10.2025).

62 У вашому ментальному стані може бути Svitlo [Електронний ресурс] // SVITLO. – URL : <https://svitlo.app> (дата звернення : 19.10.2025).

63 Лаврентьєва Г.П. Методичні рекомендації з організації та проведення науково-педагогічного експерименту / Г.П. Лаврентьєва, М.П. Шишкіна. – Київ : ІТНЗ, 2007. – 56 с.

64 Гаркуша С.В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях : навчально-методичний посібник для аспірантів / С.В. Гаркуша. – Чернігів : Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, 2019. – 72 с.

65 Білецька Г.А. Використання біохакінгу під час навчання основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти / Г.А. Білецька, А.І. Хоменко // Шлях в науку: перші кроки : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та здобувачів освіти 9 квітня 2025 року. – Тернопіль, 2025. – С. 251–252.

66 Волошко Н.І. Побудова психодіагностичних методик «здоровий спосіб життя» (мотиваційний і емоційний компоненти) / Н.І. Волошко // Структура особистості обдарованої дитини у віковому вимірі : матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару 20 жовтня 2010 року. – Київ : Вид-во ТОВ «Інформаційні Системи», 2010. – С. 58–66.

67 Волошко Н.І. Головні підходи до аналізу проблеми здорового способу життя / Н.І. Волошко // Проблеми загальної та педагогічної психології. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України / За ред. С.Д. Максименка. – Т. XII, частина 4. – Київ, 2010. – С. 75–83.

68 Тест «Стан вашої нервової системи» за К. Лібельтом [Електронний ресурс] // Vseosvita.ua. – URL : <https://vseosvita.ua/library/test-stand-vashoi-nervovoi-systemy-za-k-libeltom-712907.html> (дата звернення : 27.10.2025).

ДОДАТОК А

(довідковий)

## АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка  
КЗПО «Київська Мала академія наук учнівської молоді»  
Тернопільський комунальний методичний центр науково-  
освітніх інновацій та моніторингу  
Сумський педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
Рівненський державний гуманітарний університет

## СЕРТИФІКАТ

№ НК-929/2025

учасниці III Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених та здобувачів освіти

## “ШЛЯХ В НАУКУ: ПЕРШІ КРОКИ”

(6 год/0,2 кредиту ЄКТС)

Аліни Хоменко

Проректор з наукової  
роботи та міжнародного  
співробітництва ТНПУ імені  
Володимира Гнатюка  
Ірина ЗАДОРЖНА



Директор КЗПО «Київська  
Мала академія наук  
учнівської молоді»  
Ірина ПОЛІЩУК

Тернопіль, 9 квітня 2025 р.

## ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

**АНКЕТУВАННЯ «ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗНАНЬ ПРО ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ»**

- 1) Які Ви знаєте шляхи передачі ВІЛ-СНІДу?
- 2) На Вашу думку, чи потрібно користуватись контрацептивами під час статевих стосунків?
  - а) так;
  - б) ні.
- 3) На Вашу думку, за допомогою яких заходів можливо застерегти учнів від паління, вживання алкоголю та наркотиків?
  - а) демонстрація документальних матеріалів про наслідки та небезпеку шкідливого способу життя;
  - б) організація психологічної допомоги;
  - в) заходи з профілактики залежностей в ЗЗСО.
- 4) На Вашу думку, чи здійснюють наркотики негативний вплив на здоров'я людини?
  - а) так;
  - б) ні.
- 5) До яких захворювань призводять наркотики?
  - б) Чи може наркозалежна людина легко позбутися цієї звички?
    - а) так;
    - б) ні.
- 7) Що, на Вашу думку, потрібно для того, щоб позбутися наркозалежності?
- 8) На Вашу думку, чи здійснює алкоголь негативний вплив на здоров'я людини?
  - а) так;

б) ні.

9) До яких захворювань призводить алкоголь?

10) Чи може алкозалежна людина легко позбутися цієї звички?

а) так;

б) ні.

11) Що, на Вашу думку, потрібно для того, щоб перестати вживати алкоголь?

12) Як Ви розумієте поняття «шкідливі звички»?

13) Перерахуйте шкідливі, на Вашу думку, звички.

14) На Вашу думку, чи здійснює паління негативний вплив на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

15) До яких захворювань може призвести паління?

16) Чи може людина, що палить легко позбутися цієї звички?

а) так;

б) ні.

17) Що, на Вашу думку, потрібно для того, щоб перестати палити?

18) На Вашу думку, чи впливають «здоровий» психологічний клімат в оточенні, моральні норми у стосунках з людьми, доброзичливість і порядність у спілкуванні на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

19) На Вашу думку, чи впливає оптимальна рухова активність на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

20) На Вашу думку, що таке «гіподинамія»?

21) До яких захворювань може призводити гіподинамія?

22) На Вашу думку, чи впливає загартовування на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

23) Як Ви розумієте такі поняття як «стрес», та «нервові напруження»?

24) На Вашу думку, чи може стрес негативно впливати на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

25) До яких захворювань може призводити хронічний стрес?

26) Які Ви знаєте методи подолання стресу і нервового напруження?

27) Як Ви розумієте поняття «раціональне збалансоване харчування»?

28) На Вашу думку, чи впливає якісне харчування на здоров'я людини?

а) так;

б) ні.

29) «Здоровий спосіб життя» – це?

30) Назвіть компоненти з яких складається здоровий спосіб життя.

ДОДАТОК В  
(обов'язковий)

**АНКЕТУВАННЯ «СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ»**

- 1) Чи виконуєте Ви ранкову гімнастику?
  - а) вважаю зайвим виконувати ранкову гімнастику;
  - б) іноді виконую, іноді – ні;
  - в) виконую.
- 2) Які загартовуючі процедури Ви проводите?
  - а) водні;
  - б) сонцем;
  - в) повітрям.
- 3) Чи достатньо Ви приділяєте уваги водним процедурам?
  - а) так (щоденно);
  - б) іноді (2-3 рази на тиждень);
  - в) ні (1 раз на тиждень).
- 4) Чи дотримуєтеся Ви правил особистої гігієни?
  - а) миєте руки перед їжею (так, іноді, ні);
  - б) чистите зуби (так, іноді, ні);
  - в) тримаєте в чистоті одяг, взуття, предмети особистої гігієни (рушники, гребінці, зубну щітку і т.д.) (так, іноді, ні).
- 5) Якого стилю життя Ви зазвичай дотримуєтеся?
  - а) раціональний режим дня;
  - б) життєдіяльність без розпорядку дня.
- 6) Якого режиму харчування Ви зазвичай дотримуєтеся?
  - а) нормального режиму харчування (сніданок, обід і вечеря);
  - б) іноді буває, що обходитеся без сніданку чи обіду;
  - в) взагалі не дотримуєтеся будь-якого режиму харчування.
- 7) Якої якості зазвичай Ваше харчування?

- а) повноцінне збалансоване домашнє харчування;
- б) дотримуєтесь дієти;
- в) віддаєтьє перевагу закладам швидкого харчування;
- г) віддаєтьє перевагу сухим сніданкам, чіпсам, попкорну, випічці, напів-фабрикатам.

8) Як Ви зазвичай організуєтьє відпочинок у вільний час?

- а) відсипаюсь;
- б) спілкуюсь з батьками, друзями;
- в) відпочиваю на природі, свіжому повітрі;
- г) переглядаю телепрограми, сиджу в інтернеті;
- д) читаю літературу;
- є) займаюсь спортом;
- ж) відвідую кінотеатри, концерти, виставки, музеї, вечірки;
- з) надолужую прогалини у знаннях;
- и) займаюсь музикою, мистецтвом;

9) Ви вживаєтьє алкоголь?

- а) так;
- б) ні.

10) Чи палите Ви?

- а) так;
- б) ні.

11) Які емоційні стани Ви зазвичай переживаєтьє щодня (в середньому)?

- а) позитивні емоційні стани (відчуття внутрішнього спокою, комфорту, внутрішнього благополуччя, безпеки; позитивне сприйняття себе, інших, життя в цілому, осмисленість буття, наявність життєвих цілей, планів);
- б) негативні емоційні стани (тривога, депресія, апатія, гнів, образа.

12) Чи займаєтьєся фізкультурою (чи спортом)? Якщо «так», то яким видом спорту, фізкультури займаєтьєся?

13) Оцініть за 10-бальною шкалою (де 1 – мін., 10 – макс. бал) ступінь дотримання Вами здорового способу життя?

14) Оцініть за 10-бальною шкалою (де 1 – мін., 10 – макс. бал) ступінь дотримання Вами компонентів здорового способу життя:

- а) раціональний режим дня;
- б) володіння методами подолання емоційного перенапруження, психологічної саморегуляції;
- в) якісне, раціональне харчування;
- г) особиста гігієна;
- д) оптимальна рухова активність;
- е) загартовування;
- ж) оздоровчий відпочинок;
- з) відсутність шкідливих звичок;
- и) дотримання «здорового» психологічного клімату в колективі, моральних норм у стосунках з людьми; доброзичливість, порядність у спілкуванні.

## ДОДАТОК Г

(обов'язковий)

**АНКЕТУВАННЯ «СТАН ВАШОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ»**

1) Чи часто Ви буваєте роздратовані, знервовані, занепокоєні?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

2) Чи часто Ви помічаєте у себе прискорений пульс, серцебиття без явної на те причини?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

3) Чи часто буває таке, що Ви швидко стомлюєтесь?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

4) Чи помічали Ви за собою підвищену чутливість до шуму або світла?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

5) Чи помічали Ви за собою різкі зміни настрою?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;

г) дуже часто.

б) Чи буває таке, що Ви спите неспокійно, часто прокидаєтесь або взагалі страждаєте безсонням?

а) ні;

б) не часто;

в) так;

г) дуже часто.

7) Чи помічали Ви за собою надмірне потовиділення без явної на те причини?

а) ні;

б) не часто;

в) так;

г) дуже часто.

8) Чи бувають у Вас судоми у м'язах?

а) ні;

б) не часто;

в) так;

г) дуже часто.

9) Чи часто Вам буває важко сконцентрувати увагу?

а) ні;

б) не часто;

в) так;

г) дуже часто.

10) Чи часто Ви страждаєте від свербіжу без явних на те причин?

а) ні;

б) не часто;

в) так;

г) дуже часто.

11) Чи необхідно Вам у навчанні завжди бути «на висоті»?

а) ні;

- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

12) Чи часто Ви буваєте в поганому настрої без явних на те причин?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

13) Чи часто Ви тримаєте неприємності в собі?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

14) Чи часто Ви відчуваєте невдоволення навколишнім світом та самим собою?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

15) Чи палите Ви?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

16) Чи страждаєте Ви від необґрунтованих страхів?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

17) Чи достатньо Ви буваєте на свіжому повітрі?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.

18) Чи бракує Вам можливості набути душевної рівноваги?

- а) ні;
- б) не часто;
- в) так;
- г) дуже часто.