

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ І ЕКОНОМІКИ СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
освітньою програмою «Менеджмент у спорті»

на тему: **«МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ
ДЛЯ ФІТНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Шелудька Ігора Костянтиновича

Науковий керівник: Футорний С.М.
Доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор

Маслова О.В.

Кандидат наук з фізичного виховання і
спорту, доцент

Рецензент: Хрипко І.В.
Кандидат наук з фізичного виховання і
спорт, доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № _ від ___ 20__ р.)

Завідувач кафедри: Мічуда Ю.П.
Доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор

(підпис)

Київ – 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО ФАКТОРИ РИЗИКУ.....	9
<input type="checkbox"/> 1.1. Переваги оптимізації здоров'я навколишнього середовища.....	9
<input type="checkbox"/> 1.2. Гігієна навколишнього середовища як проблема здоров'я громади	10
<input type="checkbox"/> 1.3. Основні фактори, що утворюють екологічний ризик для стану здоров'я.....	11
<input type="checkbox"/> Висновки до розділу 1.....	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
<input type="checkbox"/> 2.1. Методи досліджень.....	20
2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури....	20
2.1.2. Метод системного аналізу.....	21
2.1.3. Соціологічні методи дослідження.....	22
2.1.4. Методи математичної статистики.....	22
<input type="checkbox"/> 2.2. Організація досліджень.....	23
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ФІТНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ.....	24
<input type="checkbox"/> 3.1. Поняття про екологічну модель та її застосування щодо підвищення рівня фізичної активності населення.....	25
<input type="checkbox"/> 3.2. Авторська модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності населення.....	28

<input type="checkbox"/>	3.3. Стратегічні напрями оптимізації впровадження моделі показників екологічного ризику для фітнес-діяльності	29
<input type="checkbox"/>	3.4. Експертна оцінка моделі показників екологічного ризику та стратегічних напрямів її практичного впровадження.....	33
<input type="checkbox"/>	Висновки до розділу 3.....	38
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....		39
	ВИСНОВКИ.....	45
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	47

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
НІН	Національного інституту здоров'я

ВСТУП

Актуальність. Відсутність фізичної активності є серйозною проблемою громадського здоров'я. Через два десятиліття після розробки програм і стимулів для збільшення активності, дані національних наглядів Центрів контролю та профілактики захворювань показують, що лише близько половини населення повідомляє, що займається щонайменше 2 години фізичною активністю на тиждень [1].

Більш тривожним є той факт, що об'єктивні (тобто вимірні) дані великої репрезентативної вибірки показують, що частка людей, які займаються рекомендованими рівнями активності, набагато менша, лише 5% населення [3].

Вважається, що на рівень активності впливають різні чинники, від біології до політики. Аналіз науково-методичної літератури показав, що на рівень прояву фізичної активності безпосередній вплив на індивідуальному рівні чинять не тільки демографічні та соціальні фактори, а й є відчутним вплив громади та народонаселення, антропогенне середовище та політика [4–6]. Антропогенне середовище становить інтерес для тих, хто працює над збільшенням фізичної активності, оскільки, на відміну від індивідуальних демографічних та соціальних факторів, його можна безпосередньо модифікувати для підтримки активності, а його модифікації можуть впливати на все населення [7–9].

«Мобільність» — це загальний термін, який використовувався для характеристики антропогенного середовища, що підтримує діяльність.

Відомо, що зручне для прогулянок середовище містить транспортну інфраструктуру, яка забезпечує короткі, прямі та безпечні поїздки до звичайних або рекреаційних місць призначення, водночас заохочуючи способи подорожі, відмінні від автомобілів [10, 11]. Звичайні пункти призначення, пов'язані з ходьбою, включають зупинки громадського транспорту, продуктові магазини, банки, кав'ярні та інші торгові точки [12–14]. Місця відпочинку, пов'язані з прогулянками, включають парки, водойми та такі об'єкти, як спортзали чи центри відпочинку [15, 16]. Однак знайти загальні зв'язки між навколишнім середовищем і діяльністю залишається складним, оскільки зв'язок між придатністю для ходьби та фактичними рівнями активності, включаючи ходьбу, є складним. У різних дослідженнях варіації в концептуалізації, вимірюванні та моделюванні сприятливого середовища [17–19] перешкоджають потенціалу для узагальнення. Лише послідовна обробка екологічних прогностичних факторів і результатів діяльності допоможе розплутати їхній зв'язок між різними групами населення налаштування [17, 20].

Методологічні переваги можуть отримати дослідження з використанням окремих осіб та їх оточення як одиниць аналізу, оскільки вони спрощують процес моделювання, полегшують інтерпретацію результатів і дають більшу статистичну потужність [21]. Крім того, зростаюча доступність детальних об'єктивних даних про ВЕ може допомогти запобігти статистичним помилкам через «проблему модифікованих одиниць площі», яка виникає, коли різні просторові дані фіксуються в різних масштабах (наприклад, округи та поштові індекси) та/або в просторових одиниці різної форми (наприклад, сітки проти «природних» форм) [22, 23]. Крім того, дезагрегування цих даних полегшує націлювання на специфічні

для місця зміни ВЕ, які можуть бути пов'язані з підвищеною фізичною активністю [24, 25]. Проте, за деякими винятками [26, 27], кілька досліджень об'єднували як індивідуальний рівень, так і дезаггеговані дані об'єктивної активності та антропогенне середовище в контексті великих груп населення, які проживають у великих столичних регіонах.

Зв'язок з науковими планами, темами. Робота виконана згідно плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. кафедри спортивної дисциплін.

Виходячи з представленої вище актуальності нашої роботи **метою дослідження** стало обґрунтування змісту моделі показників екологічного ризику для сприяння фітнес-діяльності населення..

Завдання дослідження:

- проаналізувати спеціальну науково-методичну літературу та інформаційні джерела мережі Інтернет з екологічних моделей та їх впливу на рівень фізичної активності населення;
- систематизувати наукові дані щодо основних складових і змісту екологічних моделей сприяння фізичній активності;
- розробити модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності;
- обґрунтувати стратегічні напрями практичного впровадження авторської моделі як методичну технологію концепції сталого розвитку.

Об'єкт дослідження – рівень та якість фізичної активності населення.

Предмет дослідження – модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел; метод системного аналізу; соціологічні методи; методи математичної статистики.

Наукова новизна полягає в тому, що в роботі:

- вперше визначено зміст і структуру показників екологічного ризику для фітнес-діяльності;
- вперше розроблено модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності та стратегічні напрями її практичного впровадження;
- доповнено і систематизовано наукові дані щодо змісту екологічних моделей сприяння фізичній активності народонаселення.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що отримані дані можуть бути використані для сприяння підвищенню рівня фізичної активності народонаселення через фітнес-діяльність громадян за напрямками практичного впровадження авторської моделі показників екологічного ризику.

Апробація результатів дослідження була здійснена на конференції кафедри спортивної медицини, а отримані дані знайшли своє відображення у доповідях та наукових публікаціях, представлених у збірках матеріалів міжнародних науково-практичних конференцій і періодичних наукових виданнях.

Структура і зміст роботи. Дипломна робота викладена на 60 сторінках тексту комп'ютерного набору і включає в себе вступ, чотири розділи, висновки, практичні рекомендації, список використаних інформаційних джерел (64 джерел).

РОЗДІЛ І

СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО ФАКТОРИ РИЗИКУ

1.1. Переваги оптимізації здоров'я навколишнього середовища. Від якості повітря, яким ви дихаєте, до стану доріг, якими ви їдете, фактори навколишнього середовища можуть мати великий вплив на ваше здоров'я. Більше того, ці фактори значно змінилися з часом як через природні події, так і через дії людини.

Професіонали в галузі здоров'я навколишнього середовища відзначають, як люди взаємодіють із навколишнім світом, записуючи багато способів, як ці взаємодії можуть впливати на фізичну форму, вразливість до хвороб та інші аспекти здоров'я людини.

Завдяки стратегічним зусиллям, спрямованим на покращення здоров'я навколишнього середовища, спеціалісти з охорони здоров'я можуть покращити особисте здоров'я окремих людей, сімей і громад.

Підтримання здорового середовища має важливе значення для того, щоб допомогти людям жити довше та покращити якість їхнього життя. Розглянемо протверезну статистику Healthy People, яка зазначає, що 23% усіх смертей (і 26% смертей серед дітей віком до 5 років) є наслідком екологічних проблем зі здоров'ям, яким можна було б запобігти.

Оптимізуючи здоров'я навколишнього середовища, громади можуть зменшити вплив хвороб, а також забруднюючих речовин, які мають токсичну дію на організм. Переваги втручань у здоров'я довкілля можуть покращити

життя кожного, але можуть мати найбільш виражений ефект серед тих, чие здоров'я вже вразливе. Як зазначає Healthy People, «погана якість навколишнього середовища найбільше впливає на людей, чий стан здоров'я вже під загрозою».

Пропаганда здоров'я навколишнього середовища є головним пріоритетом у сфері громадського здоров'я, оскільки фактори навколишнього середовища продовжують негативно впливати на здоров'я людини та населення.

Дослідники охорони навколишнього середовища стверджують, що зміна клімату може призвести до зміни моделей захворювань, що робить громади сприйнятливими до різних хвороб. Крім того, зміна клімату пов'язана зі збільшенням повеней, лісових пожеж і штормів, які можуть відігравати значну роль у завданні шкоди здоров'ю людини.

Погана промислова гігієна є ще одним прикладом того, як фактори навколишнього середовища можуть впливати на самопочуття. Як зазначає Verywell Health, «багато матеріалів, необхідних для розвитку промисловості та технологій, як-от важкі метали чи навіть деякі види пластмаси, також можуть завдати шкоди людському тілу та навіть призвести до серйозних захворювань». Іншими словами, галузі, які безвідповідально ставляться до виробництва та утилізації відходів, можуть отруювати світ природи, впливаючи на наше фізичне благополуччя.

1.2. Гігієна навколишнього середовища як проблема здоров'я громади. Гігієна навколишнього середовища – це не лише питання індивідуального здоров'я; це також питання добробуту громади. Простіше

кажучи, умови в наших будинках, школах, ігрових майданчиках і на робочих місцях, навколо них можуть мати великий вплив на наші сім'ї та сусідів.

Наприклад, такі фактори, як забруднення навколишнього середовища та сміття, можуть зменшити бажання мешканців виходити на вулицю для фізичних вправ і відпочинку, що потенційно може зробити всю громаду більш схильною до захворювань.

Аспекти антропогенного середовища, такі як інфраструктура, також можуть впливати на здоров'я громади. Наприклад, у районах із погано доглянутими дорогами ризик автомобільних аварій, що призводять до травм, є вищим, а невідповідна санітарна інфраструктура може збільшити поширеність захворювань серед місцевого населення.

1.3. Основні фактори, що утворюють екологічний ризик для стану здоров'я. Важливо не лише прагнути до оптимального здоров'я навколишнього середовища. Це також корисно як для окремих осіб, так і для громад, які їх оточують. Деякі з переваг включають: чистішу якість повітря, чистішу воду, зменшення небезпечних відходів, розширення доступу до здорової їжі, безпечніше середовище для дорослих і дітей на відкритому повітрі, покращення здоров'я населення та покращення справедливості щодо здоров'я.

Низка специфічних проблем навколишнього середовища може зашкодити здоров'ю та самопочуттю людини. Ці проблеми включають хімічне забруднення, забруднення повітря, зміну клімату, хвороботворні мікроби, відсутність доступу до медичної допомоги, погану інфраструктуру та низьку якість води.

Різні хімічні речовини можуть по-різному впливати на здоров'я людини, і часто вплив небезпечних або сторонніх речовин створює вразливість для здоров'я. Сфера хімічної безпеки стосується мінімізації впливу природних і синтетичних хімікатів. Більш конкретно, хімічна безпека спрямована на захист здоров'я людини та навколишнього середовища від впливу потенційних токсинів; він зосереджений на хімічних речовинах, які існують у навколишньому світі, а також на синтетичних хімічних речовинах, які використовуються в промислових процесах або є побічними продуктами виробничої діяльності.

Співробітники громадської охорони здоров'я, які працюють у сфері хімічної безпеки, часто зосереджуються на токсикології, тобто вивченні речовин, які мають токсичну дію на організм людини, як при попаданні всередину, так і при поглинанні природним середовищем. Іншим важливим аспектом громадського здоров'я є оцінка хімічного ризику, яка залучає вчених і клініцистів, які працюють над визначенням повного біологічного ефекту речовини.

Це критично важлива сфера громадського здоров'я: за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), понад 1,6 мільйона смертей у 2016 році були спричинені впливом окремих хімічних речовин. Деякими прикладами небезпечних хімічних речовин у навколишньому середовищі є важкі метали та токсини, які потрапляють у воду, а також шкідливі пестициди, які потрапляють у ланцюг постачання продуктів харчування.

Дослідження показали, що вплив забруднення повітря на людину є серйозною проблемою для громадського здоров'я не лише через його роль у зміні клімату, а й тому, що вплив забрудненого повітря може збільшити захворюваність і смертність.

Коли екологи говорять про забруднення повітря, вони описують будь-які тверді або рідкі частинки, а також гази, які зважені в повітрі та мають шкідливі або отруйні ефекти. Коли ми думаємо про забруднення повітря, ми схильні думати з точки зору антропогенних забруднювачів, і це правильно: деякі з найнебезпечніших і повсюдних прикладів забруднення повітря включають вихлопні гази автомобілів і вантажівок, а також забруднюючі побічні продукти промислових процесів. Однак багато природних забруднювачів повітря можуть викликати проблеми зі здоров'ям; наприклад, пилок і спори цвілі часто пов'язані з астмою та алергією.

За даними ВООЗ, вплив забруднення повітря на людину є значним. Наприклад, забруднення повітря викликає: 29% усіх смертей у світі від захворювань легенів; 24% усіх смертей у світі від інсульту; 17% усіх смертей і захворювань у світі від гострих інфекцій нижніх дихальних шляхів

Іншою екологічною проблемою, яка має серйозні наслідки для здоров'я людини, є зміна клімату разом із збільшенням кількості стихійних лих, які супроводжують зміну клімату Землі. Національна асоціація охорони навколишнього середовища вважає зміну клімату найбільшою загрозою здоров'ю людини 21 століття.

Зміна клімату руйнує природний світ кількома способами, що може зашкодити здоров'ю та збільшити вразливість до хвороб; вони включають підвищення температури на планеті та частіші проливні дощі та стік. Різноманітні впливи можуть призвести до більшої вразливості до нервових і респіраторних захворювань, діареї тощо.

Крім того, зміна клімату збільшує частоту стихійних лих, які часто завдають жахливого впливу на будинки та громади, а іноді призводять до

людських жертв. Лісові пожежі, урагани, циклони та посухи – лише деякі приклади.

Захворювання, викликані мікробами — також відомі як мікроорганізми — є ще однією проблемою громадського здоров'я. Трильйони мікробів існують в організмі людини, а також вони живуть у воді, ґрунті та повітрі. Більшість із них не мають негативного впливу на здоров'я, і багато мікробів виконують важливі біологічні функції, такі як підтримка здоров'я травлення та імунітету, згідно з даними Національного дослідницького інституту геному людини. Різновидами мікробів є бактерії, віруси та гриби.

Шкідливі мікроби, які частіше називають патогенами або мікробами, можуть заражати людей і викликати захворювання. Їжа є одним із основних способів зараження людей хворобами, викликаними мікробами. Одним із прикладів є харчове отруєння кишковою паличкою, типом бактерій, які можна знайти в навколишньому середовищі та в харчових продуктах і які можуть спричинити респіраторні захворювання, інфекції сечовивідних шляхів та інші негативні наслідки для здоров'я.

Також у ґрунті живе ряд шкідливих мікробів. Люди можуть контактувати з ними, проковтуючи (через заражену їжу) або вдихаючи (через частинки ґрунту в повітрі). Пращець і ботулізм є прикладами хвороб, спричинених мікробами, що переносяться з ґрунту.

Іншим фактором навколишнього середовища, який сприяє хворобам і загальним поганим результатам для здоров'я, є проживання в районі, де немає доступу до медичних послуг.

За даними Healthy People, «багато людей стикаються з бар'єрами, які перешкоджають або обмежують доступ до необхідних медичних послуг, що може збільшити ризик погіршення здоров'я та невідповідності здоров'ю».

Деякими факторами, які сприяють відсутності доступу до медичної допомоги, є економічна нестабільність, ненадійне транспортування до клінічних закладів і проста відсутність освіти щодо важливості профілактичної допомоги.

Особи, які не мають доступу до медичних послуг (включаючи фармацевтичні препарати, а також стоматологічну допомогу), мають вищий ризик розвитку хронічних захворювань, які можуть включати астму, рак, діабет або хвороби серця.

Проблеми з інфраструктурою також можуть мати серйозний вплив на здоров'я громади. Приклади включають наступне: дороги в поганому стані (підвищується ризик аварій); відсутність доступу до чистої питної води; відсутність місцевої інфраструктури охорони здоров'я, наприклад клінік, здатних робити щеплення.

Подолання поганої інфраструктури вимагає правильного розподілу ресурсів від місцевих, державних і федеральних органів влади, а також кваліфікованої робочої сили для належного обслуговування інфраструктури.

Verywell Health повідомляє, що в усьому світі понад 780 мільйонів людей не мають доступу до чистої питної води; приголомшливо, приблизно третина населення світу не має доступу до належних санітарних послуг (наприклад, чистих ванних кімнат). Наслідки для здоров'я витверезні: щодня понад 2200 дітей помирають через хвороби, викликані поганою якістю води.

Ряд факторів може сприяти низькій якості води, включаючи промислові відходи та забруднення, відсутність доступу до належної очистки води та санітарних послуг, а також застарілу сантехнічну інфраструктуру.

За даними ВООЗ, глобальні екологічні проблеми спричиняють понад 12,6 мільйонів смертей щороку. Разом із проблемами, згаданими тут, вони

можуть включати забруднення ґрунту, ультрафіолетове випромінювання та втрату біорізноманіття. Згідно з даними, понад 100 захворювань і травм можуть бути безпосередньо пов'язані з проблемами здоров'я навколишнього середовища. Часто ці проблеми мають найбільший вплив на бідні громади, які вже мають значну вразливість у сфері охорони здоров'я.

Існує багато різних кар'єрних шляхів, у яких фахівці з охорони навколишнього середовища можуть допомагати керувати природним світом таким чином, щоб це сприяло добробуту людей.

Фахівці з охорони навколишнього середовища спостерігають за навколишнім середовищем і шукають шляхи мінімізації надходження забруднюючих речовин, небезпечних відходів і забруднень. Основні навички включають аналітичне мислення, здатність вирішувати проблеми та навички спостереження. За даними Бюро статистики праці США (BLS), у 2019 році середня річна заробітна плата спеціалістів з охорони навколишнього середовища становила 46 540 доларів США, і очікується, що до 2029 року ринок праці зростатиме на 8% швидше, ніж у середньому.

Еколог збирає дані та спостерігає за факторами навколишнього середовища, які можуть впливати на здоров'я людини. Технічні навички, аналітичне мислення та критичне мислення є важливими для цієї посади. Згідно з даними BLS, у 2019 році середня річна зарплата цих фахівців із охорони навколишнього середовища становила 71 360 доларів США, і прогнозується, що ринок праці зросте на 8% до 2029 року.

Фахівці з охорони праці допомагають розробляти, впроваджувати та впроваджувати політику, яка забезпечує безпеку працівників на робочому місці; їхня робота особливо важлива в промислових умовах, де летючі

хімікати або забруднюючі речовини можуть бути звичайними. Ці люди потребують навичок спілкування, аналітичного мислення та навичок міжособистісного спілкування. Дані BLS повідомляють, що середній річний дохід спеціалістів з охорони праці становив 70 480 доларів США у 2019 році з прогнозованим темпом зростання кількості робочих місць приблизно на 4% до 2029 року (еквівалентно середньому для всіх робочих місць).

Роль інженера з охорони праці полягає в розробці систем, які допомагають зміцнювати здоров'я та запобігати травмам. Роль може включати проєктування будівель, машин або споживчих технологій. Інженерно-технічні компетенції є обов'язковими. BLS повідомляє, що середня річна зарплата інженерів з охорони праці становила 91 410 доларів США в 2019 році з прогнозованим темпом зростання кількості робочих місць на 4% до 2029 року.

Фахівці з охорони здоров'я щодня знаходяться на передовій інформування громадськості про фактори навколишнього середовища, які впливають на особисте здоров'я, добробут громади та якість життя.

Завдяки освітній діяльності та адвокації вони надихають окремих людей і громади вживати заходів, які допомагають захистити їхнє місцеве середовище, захистити здоров'я їхніх сімей і підтримувати політику, яка сприятиме піклуванню про навколишнє середовище.

Висновки до розділу 1. Рівень фізичної активності, необхідний для отримання користі для здоров'я. Найбільша користь для здоров'я виникає, коли найменш активні люди стають дещо активнішими. Крім того, користь для здоров'я внаслідок більшої фізичної активності відбувається без будь-яких змін у вазі тіла.

Мета полягає в тому, щоб більший відсоток людей накопичував тридцять хвилин середньої інтенсивності щодня, незалежно від того, чи вони втрачають вагу. "цієї мети можна значно підтримати, створивши середовище, де більше людей активно їздять на роботу, школу та в магазини, а також проводять більше свого дозвілля, насолоджуючись місцевими парками, зеленими насадженнями, тротуарами та багатофункціональні стежки.

Соціально-екологічна модель показує, що на поведінку щодо здоров'я менше впливають індивідуальні знання та ставлення, а більше під впливом середовища, в якому мешканці громади живуть, грають, працюють і навчаються. Як і передбачувано, втручання на індивідуальному рівні (наприклад, надання людям інформації про користь фізичної активності для здоров'я) не було ефективним для підвищення рівня фізичної активності.

Докази підтверджуються дослідженнями з інших сфер здорової поведінки, таких як контроль над тютюном і харчування. Контроль над тютюном був проголошений одним із чудових прикладів успіху громадської охорони здоров'я.

Успіх став результатом політики, систем і змін навколишнього середовища, які обмежили доступ до тютюнових виробів і місць, де їх можна споживати. Отже, завдяки створенню фізичного та соціального середовища, яке ускладнювало споживання тютюну, споживання тютюну людьми значно зменшилося. Що стосується фізичної активності, більшість доказів свідчить про те, що наявність фізичного та соціального середовища, яке заохочує активність, значно підвищує рівень активності людей.

Отже, такі організації, як Всесвітня організація охорони здоров'я, Американський коледж спортивної медицини та Американська кардіологічна асоціація, приділяють підвищену увагу важливості встановлення політики та

практики, які створюють сприятливі вбудовані та соціальні середовища для фізичної активності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження. У ході проведення досліджень відповідно до поставлених задач нами були використані наступні методи:

- аналіз спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел;
- метод системного аналізу;
- соціологічні методи (анкетне опитування);
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури.

Використовуючи аналіз, синтез, узагальнення й порівняння, ми обробляли викладені в науковій літературі, документальних і методичних джерелах теоретичні положення екологічної моделі сприяння фізичної активності.

Разом з тим визначили методологію, уточнили теоретичні передумови проведення дослідження, сформулювали мету і завдання дослідження. На першому етапі дослідження застосовувався аналіз літературних джерел та інформації з мережі Internet з метою вивчення проблеми, визначення мети і завдань дослідження, актуальності та новизни теми.

За допомогою теоретичного аналізу були визначені актуальність проблеми, розглянуті існуючі дані, погляди, підходи щодо результатів наукових досліджень у напрямі підвищенню рівня фізичної активності народонаселення через фітнес-діяльність громадян за напрямками

практичного впровадження авторської моделі показників екологічного ризику.

Робота зі спеціальною науково-методичною літературою передбачала:

- складання бібліографії, реферування, конспектування, анотування, цитування;
- огляд отриманого літературного матеріалу та його критичний аналіз.

Робота з інформаційними джерелами включала:

- пошук веб-сайтів; веб-сторінок;
- аналітика отриманого матеріалу (відбір, групування, аналіз).

2.1.2. Метод системного аналізу. Цінність системного підходу полягає в тому, що розгляд категорій системного аналізу створює основу для логічного і послідовного підходу до проблеми прийняття рішень. Ефективність вирішення проблем за допомогою системного аналізу визначається структурою розв'язуваних проблем.

Нами використовувалася методика, запропонована Квейдом:

- постановка завдання - включає визначення проблеми, виявлення цілей і визначення кордонів завдання;
- пошук - включає збір відомостей і визначення альтернативних засобів досягнення цілей;
- тлумачення - побудова моделі і її використання;
- реалізація - агрегування кращої альтернативи або курсу дій;
- підтвердження - експериментальна перевірка рішення.

Отримані у ході використання даного наукового методу дані представили структуровану систему результатів дослідження, спрямованих

на упорядкування підсумків аналізу спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел мережі Інтернет щодо управління процесом підтримки сталого та здорового мікрокліматичного середовища як стратегії контролю мікроклімату у приміщеннях для занять організованою руховою активністю.

2.1.3. Соціологічні методи дослідження. Соціологічні методи дослідження являються сьогодні одними з найбільш широко використовуваними, популярними та перспективними методами дослідження сучасної педагогіки, які включають в себе: бесіду, анкетування, експертну оцінку, визначення рейтингу, узагальнення незалежних характеристик тощо.

Нами було підготовлено спеціальну анкету для проведення експертної оцінки авторської розробки моделі показників екологічного ризику для фітнес-діяльності і стратегічних напрямів її практичної реалізації.

В опитуванні прийняли участь три категорії контингенту фахівців-спеціалістів різного напрямку професійної діяльності:

- 8 представників науково-дослідної діяльності у сфері фізичної культури і спорту;
- 10 керівників, адміністраторів та менеджерів у галузі фітнес-індустрії;
- - 13 викладачів-практиків та фітнес-тренерів.

2.1.4. Методи математичної статистики. Аналіз отриманих у ході дослідження даних виконувався нами за допомогою відповідних методів математичної статистики:

- для характеристики результатів соціологічного опитування та експертної оцінки даних нами використовувалась описуюча статистика: обчислення вибіркового середнього арифметичного значення - \bar{x} , визначення відносних даних у відсотках (%);

- математична обробка даних проводилася на персональному комп'ютері з використанням програмних пакетів MS Excel XP, Statistica 6.0, розроблених фірмами Microsoft, Statsoft (США).

2.2. Організація досліджень. Дослідження проводились на базі Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Організація дослідження включала три етапи:

- перший етап (вересень 2021 – березень 2022 рр.) — аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволить оцінити загальний стан проблеми; встановити об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження; визначити програму досліджень; розробити анкети для соціологічного дослідження та здійснити опитування;

- другий етап (квітень 2022 – червень 2022 рр.) — організація та проведення дослідження для отримання нових теоретичних і практичних даних щодо сприяння підвищенню рівня фізичної активності народонаселення через фітнес-діяльність громадян за напрямками практичного впровадження авторської моделі показників екологічного ризику;

- третій етап (серпень 2022 – листопад 2022 рр.) – математична обробка даних, формулювання висновків дослідження, розробка практичних рекомендацій, оформлення роботи та її представлення до офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ФІТНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ

Збільшення частки населення, які займаються фізичною активністю, є національним пріоритетом. Індивідуально орієнтовані заходи фізичної активності можуть бути інтенсивними та мати великий ефект; однак зміни можуть бути тимчасовими, якщо не буде створено сприятливе середовище та політика зміцнення здоров'я. Потрібна низка стратегій, щоб отримати та підтримувати фізичну активність, особливо самостійно організовану в умовах відкритого простору з активним впливом навколишнього середовища.

Фізична активність – це здорова поведінка, яка являє собою взаємодію людини та її соціального та фізичного середовища. Втручання щодо фізичної активності, спрямовані на покращення знань, навичок і здібностей, ймовірно, будуть успішними, якщо існує сприятливе соціальне та фізичне середовище. Недавнє оголошення Національного інституту здоров'я (NIH) Міністерства охорони здоров'я та соціальних служб США пообіцяло фінансувати «...дуже інноваційне та багатообіцяюче дослідження, яке перевіряє багаторівневі програми фізичної активності, що діють щонайменше на двох рівнях соціально-екологічного моделі та призначені для посилення оздоровчої фізичної активності...». З огляду на те, що спеціалісти з охорони здоров'я та фітнесу «віддані просуванню та інтеграції наукових досліджень для забезпечення освітнього та практичного застосування науки про фізичні вправи», на перший план виходить актуальність опису екологічної моделі з

допоміжними науковими дослідженнями та за для обґрунтування напряму діяльності фахівців у сфері охорони здоров'я та фітнесу щодо підтримки клієнта і збільшення рівня фізичної активності.

3.1. Поняття про екологічну модель та її застосування щодо підвищення рівня фізичної активності населення. На здоров'я людини впливає оточення. Екологічні, особисті, сімейні, соціальні, соціокультурні, організаційні, громадські, політичні та фізичні фактори середовища можуть позитивно чи негативно впливати на фізичну активність людини. Ці фактори можна розглядати як структуру, яка називається екологічною моделлю.

Екологічну модель розробили і вперше запропонували до розгляду Салліс і Бауман у 2012 році, як результати їхнього дослідження, в якому розглядалися докази для визначення факторів, що впливають на фізичну активність. Екологічна модель допомагає виявити фактори, що впливають на рухову активність, зокрема чинники, важливі на різних етапах життя, і те, як вони змінюються для різних типів фізичної активності та різних місць, де фізична активність може відбуватися. Екологічна модель узагальнює ці фактори в п'ять основних сфер:

- індивідуальні фактори: біологічні та демографічні фактори, такі як вік, стать і соціально-економічний статус, а також психологічні фактори, такі як впевненість людини у фізичній активності, її мотивація та ставлення до фізичної активності;
- міжособистісні фактори: соціальна підтримка та культурні практики.
- фактори навколишнього середовища: погода, доступ до парків і місць відпочинку, рівень злочинності в околицях;

- регіональні чи національні політичні чинники: наявність керівних принципів або планів фізичної активності, транспортних систем і політики в секторі охорони здоров'я для підтримки профілактики ожиріння та фізичної активності.
- глобальні фактори: урбанізація та глобальний маркетинг продукції (рис. 3.1.).

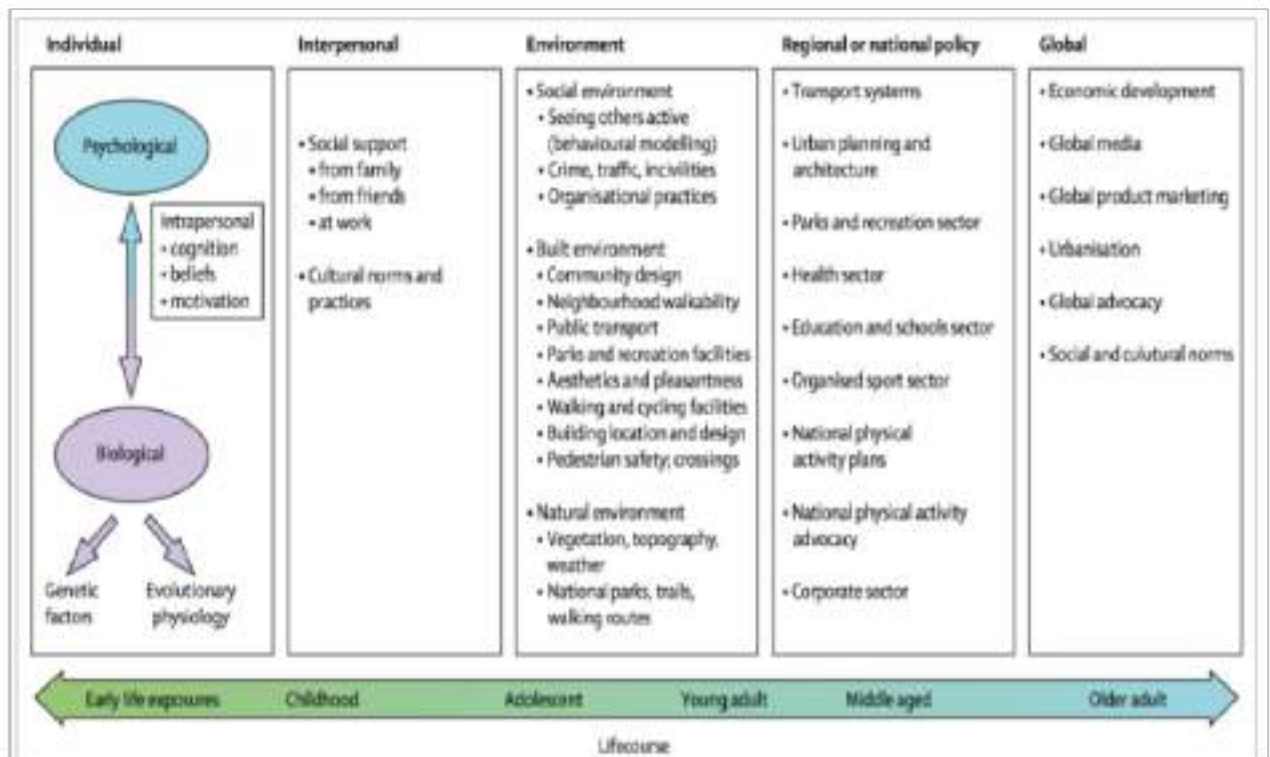


Рис. 3.1. Структура екологічної моделі за Саллісом і Бауманом, 2012 р. [46]

НІН описує екологічну модель як п'ять вкладених рівнів, які забезпечують основу для розуміння інтерактивного впливу факторів, що визначають поведінку: індивідуальний, міжособистісний, організаційний, громадський та політичний рівень.

Розгляд поведінки щодо фізичної активності на основі екологічної моделі допомагає фахівцям у сфері охорони здоров'я та фітнесу планувати,

розробляти, впроваджувати та оцінювати заходи щодо фізичної активності (Рис. 3.2.).

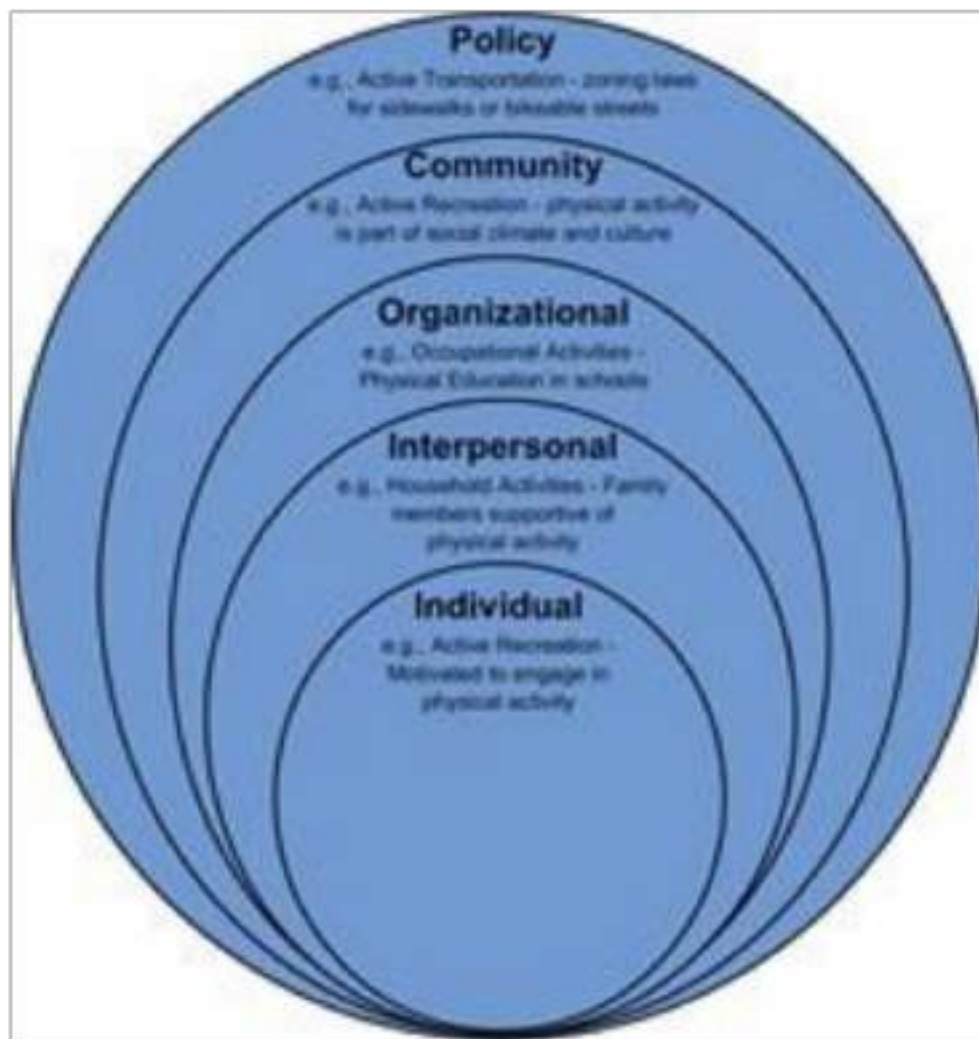


Рис. 3.2. Структура екологічної моделі Національного інституту здоров'я (NIH), США [40]

Втручання щодо фізичної активності є найефективнішими, коли вони діють на багатьох рівнях і враховують чотири сфери фізичної активності, які можуть бути спрямовані на підвищення «активного способу життя» — активний відпочинок, домашня діяльність, професійна діяльність та активний транспорт.

Незважаючи на те, що результати досліджень підтримують включення екологічних моделей у поведінкові втручання щодо фізичної активності,

багато досліджень продовжують стосуватися лише індивідуального та міжособистісного рівнів.

Зростає кількість чудових прикладів досліджень, що описують втручання фізичної активності на кількох рівнях екологічної моделі. Ці багаторівневі втручання включають дослідження серед людей похилого віку, що проходили в різних країнах світу, серед дорослих у сільській місцевості Середнього Заходу та жінок з низьким рівнем доходу [25]. Крім того, були проведені систематичні огляди та мета-аналізи з описом досліджень за участю дітей і дорослих з обмеженими фізичними можливостями, дітей, які активно ходять до школи, дорослих афроамериканців і латиноамериканських жінок з діабетом 2 типу. Ці дослідження послідовно підтверджують корисність екологічної моделі для різних груп населення у напрямі підвищення рівня фізичної активності.

3.2. Авторська модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності населення. Фахівці з охорони здоров'я та фітнесу чудово розробляють ефективні програми фізичної активності для окремих людей і груп. Незважаючи на те, що особа може демонструвати фітнес-знання, навички та здібності, якщо її соціальне чи навколишнє оточення не є сприятливими або сприятливими для постійного дотримання фізичної активності, ця особа може зрештою кинути навчання. З іншого боку, зосередження виключно на організаційних, екологічних і політичних змінах може бути стійким у довгостроковій перспективі та впливати на широке коло людей; однак це може не забезпечити індивідуальної уваги, необхідної для індивідуальних змін.

Саме тому, нами була розроблена модель екологічного ризику для фітнес-діяльності на базі екологічної моделі, запропонованої Саллісом і Бауманом (рис. 3.3).



Рис. 3.3 Структура модель показників екологічного ризику для фітнес-діяльності населення

Представлена нами модель включає п'ять рівнів впровадження фітнес-діяльності у систему цінностей населення, спираючись на змістові фактори. Окрім цього нами також визначено п'ять стратегічних напрямів оптимізації самого процесу впровадження відповідно до кожного рівня.

3.3. Стратегічні напрями оптимізації впровадження моделі показників екологічного ризику для фітнес-діяльності. Існує безліч

стратегій, за допомогою яких фахівець із здоров'я та фітнесу може почати процес інтеграції розробленої нами моделі.

На індивідуальному рівні стратегічним напрямом впровадження авторської моделі показників екологічного ризику може стати процес мотивації. Наприклад, під час первинної консультації та скринінгу збирається інформація щодо історії хвороби та фізичних вправ клієнта, способу життя та цілей. Подумайте про додаткові відкриті запитання, зосереджені на позитивних і негативних індивідуальних, міжособистісних, організаційних, громадських і політичних впливах, які можуть вплинути на їхні цілі фізичної активності. Оцініть, чи має клієнт доступ до офіційних фітнес-залів (наприклад, комерційних, громадських, кампусних), доступність для прогулянок по сусідству та доступ до місць відпочинку на відкритому повітрі, соціальну підтримку у формі емоційної та інструментальної підтримки (наприклад, транспортування до закладу та назад), а також підтримка роботодавця у формі політики компанії, сприятливого середовища та стимулів. Крім того, під час наступних сеансів продовжуйте розпитувати клієнта про фасилітаторів або бар'єри для прояву прихильності. Сформулюйте питання на кожному з рівнів екологічної моделі, щоб переконатися, що потреби клієнта задовольняються.

Професіонал із охорони здоров'я та фітнесу може враховувати такі особисті фактори, як вік клієнта, дохід, чи живуть діти вдома та статус інвалідності, коли розробляє рецепт щодо вправ. Наприклад, самотній батько з низьким рівнем доходу може мати труднощі з дотриманням програми фізичної активності, якщо він або вона не може дозволити собі догляд за дитиною або транспорт до та з тренажерного закладу чи громадського центру. У цьому сценарії програма може передбачати

обговорення інших рівнів підтримки навколишнього середовища, таких як соціальна підтримка для догляду за дітьми та доступ до безкоштовних або недорогих закладів. Якщо клієнт не може дозволити собі або не має доступу до закладу, програма може включати вправи вдома та фізичну активність на свіжому повітрі в районі клієнта. У цьому випадку також враховуйте такі фізичні характеристики, як безпека сусідства та доступ до тротуарів і парків.

Стратегія «колективізація» визначена нами у якості дієвої для міжособистісного рівня. В роботі з клієнтом, необхідно допомогти йому або їй визначити потенціал для позитивних систем соціальної підтримки. Деякі клієнти мають чудову мережу підтримки в сім'ї та однолітках, але їм може знадобитися вказівка щодо того, як розробити певний тип підтримки, який їм потрібен для досягнення цілі фізичної активності. Однак інші можуть не мати системи підтримки або відчувати підтримку негативної оцінки, коли інші люди реагують негативно або надають негативний зворотний зв'язок у відповідь на зміну поведінки. По-перше, допоможіть клієнту визначити тип підтримки, який буде найбільш корисним. Далі вбудуйте цю підтримку в програму фізичної активності через заохочення партнерів по тренуваннях, зразків для наслідування, підтримки груп (таких як клуби ходьби та групи схуднення), можливості групового фітнесу та онлайн-групи оздоровлення, які стають популярними в соціальних мережах. Також обговоріть можливість отримання негативних відгуків від рідних і друзів і надайте клієнтаз ефективними способами управління цими взаємодіями.

Стратегічний напрям «професіоналізація», дасть можливість клієнту дослідити та зрозуміти політику його чи її роботодавця, яка підтримуватиме його чи її зусилля щодо оздоровлення. Багато роботодавців заохочують працівників, які ведуть здоровий спосіб життя, уникаючи куріння,

займаючись фізичною активністю та вивчаючи питання здоров'я. Доручайте клієнтам дізнатися, як їхній роботодавець підтримує їхній здоровий спосіб життя за допомогою стимулів, страхових виплат, оздоровчих семінарів, перевірок стану здоров'я та фізичної форми, доступу до фітнес-залів або інших ініціатив, що фінансуються на робочому місці. Включіть ці ініціативи в рецепти щодо здоров'я та фізичної активності клієнта. Наприклад, якщо роботодавець заохочує здоровий рівень холестерину або зменшує жирові відкладення, тоді включіть ці цілі в загальну програму фізичної активності. Це має додаткову перевагу в тому, що клієнт отримує винагороду, коли досягає мети оздоровлення.

У ширшому масштабі спеціалісти з охорони здоров'я та фітнесу можуть розглянути можливість участі в громадських ініціативах фізичної активності або пропаганді політики та зміни навколишнього середовища у своєму регіоні чи штаті через стратегічні напрями «інфраструктуризації» та «націоналізації». Цього можна досягти, шукаючи можливості працювати в оздоровчих групах у громаді, через місцевих роботодавців або шкільну систему. Багато комітетів із питань здоров'я шукають представництва громади та когось із знаннями та навичками у сфері здоров'я та фітнесу. Залежно від сфери діяльності комітети можуть брати участь у зборі коштів, отриманні грантів або виступати перед місцевими шкільними радами чи міськими радами. Ці зусилля можуть бути зосереджені на різноманітних покращеннях навколишнього середовища, освітніх програмах і політиках. Наприклад, громадські комітети можуть зосереджуватися на забезпеченні доступу для фізичної активності шляхом розробки доріжок, парків та інших пішохідних доріжок або додавання лежачих поліцейських і знаків для безпеки пішоходів. Шкільні комітети можуть заохочувати використання

своїх спортзалів у позаурочний час, щоб члени громади мали безпечне місце для занять спортом. А робочі комітети можуть зосередитися на розробці ініціатив щодо збільшення залучення працівників до фізичної активності. У всіх цих сценаріях спеціаліст із охорони здоров'я та фітнесу може вплинути на зміни, надавши свій досвід та участь в одній із цих груп на основі громади.

3.4. Експертна оцінка моделі показників екологічного ризику та стратегічних напрямів її практичного впровадження. Нами було розроблено анкету для експертної оцінки авторської моделі за наступними критеріями:

- науковість (відповідність змісту, структури і обґрунтованості розробки науковим ідеям, методологічним напрямам, дослідницьким принципам, умовам концептуалізації);
- актуальність (відповідність змісту та структури розробки сучасним потребам суспільства, повноцінності проблемного поля, об'єктивізації дослідницьких мети і завдань);
- інноваційність (відповідність змісту, структури і обґрунтованості розробки прогресивним поглядам суспільства, технологічним принципам, новизні проблемних питань);
- практичність (відповідність змісту, структури і обґрунтованості розробки сучасним засобам впровадження наукових технологій у практичну діяльність суспільства)

Експерти були розбиті за напрямом професійної діяльності на три групи. Кожному експертові було запропоновано оцінити три моделі (екологічну модель Салліса і Баумана, екологічну модель Національного

інституту здоров'я, модель показників екологічного ризику) за чотирма критеріями, відповідно присвоївши кожній розробці окремо за кожним критерієм оцінку від «1» до «5», де «1» прирівнювався як мінімальний бал, «5» - максимальний бал.

За критерієм науковості експерти в переважній кількості виставили авторській моделі показників екологічного ризику (рис. 3.4)..

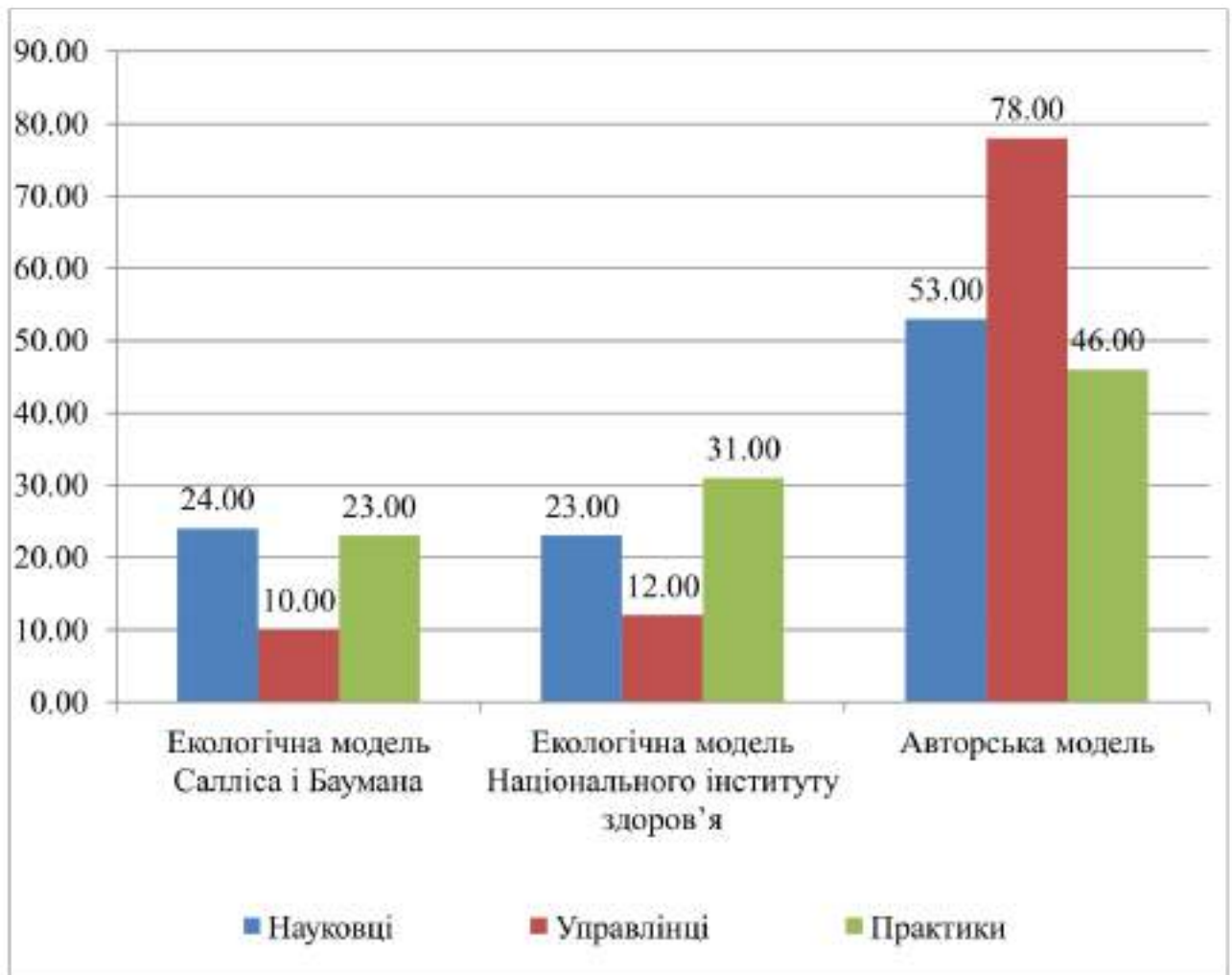


Рис. 3.4. Експертна оцінка авторської моделі порівняно з іншими розробками за критерієм науковості

Найбільш позитивно відмітили авторську модель експерти управлінської сфери – максимальний бал виставили 78,00% експертів.

За критерієм актуальності представлена нами модель також отримала пріоритетну оцінку (рис. 3.5.).

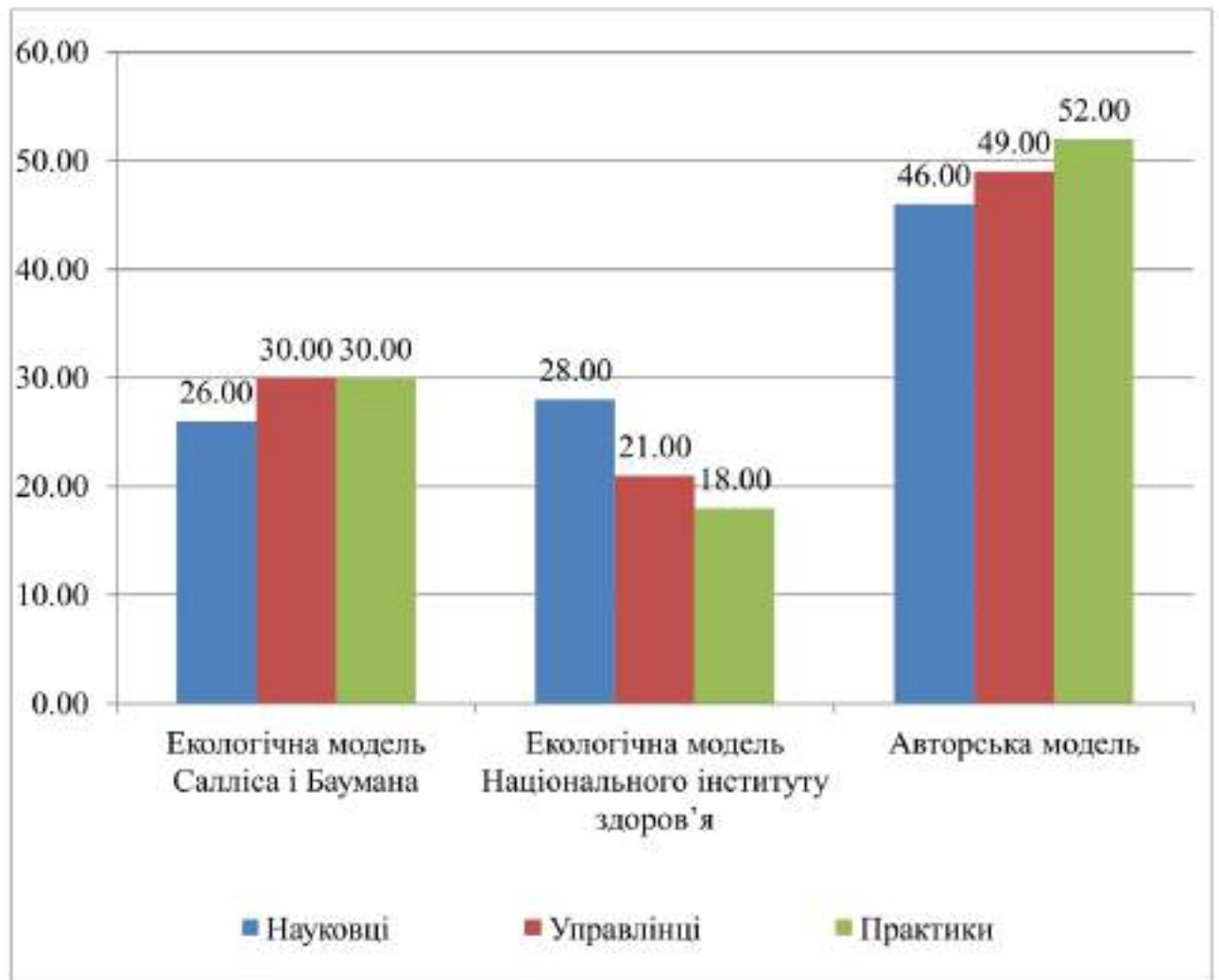


Рис. 3.5. Експертна оцінка авторської моделі порівняно з іншими розробками за критерієм актуальності

Відповідно даному критерію найвищу позитивну оцінку відмітили для авторської моделі саме представники практичної фітнес-індустрії.

Згідно критерію інноваційності запропонована нами модель показників екологічного ризику пропорційно розподілилась серед експертів з максимальною оцінкою у кожній групі (рис. 3.6.).

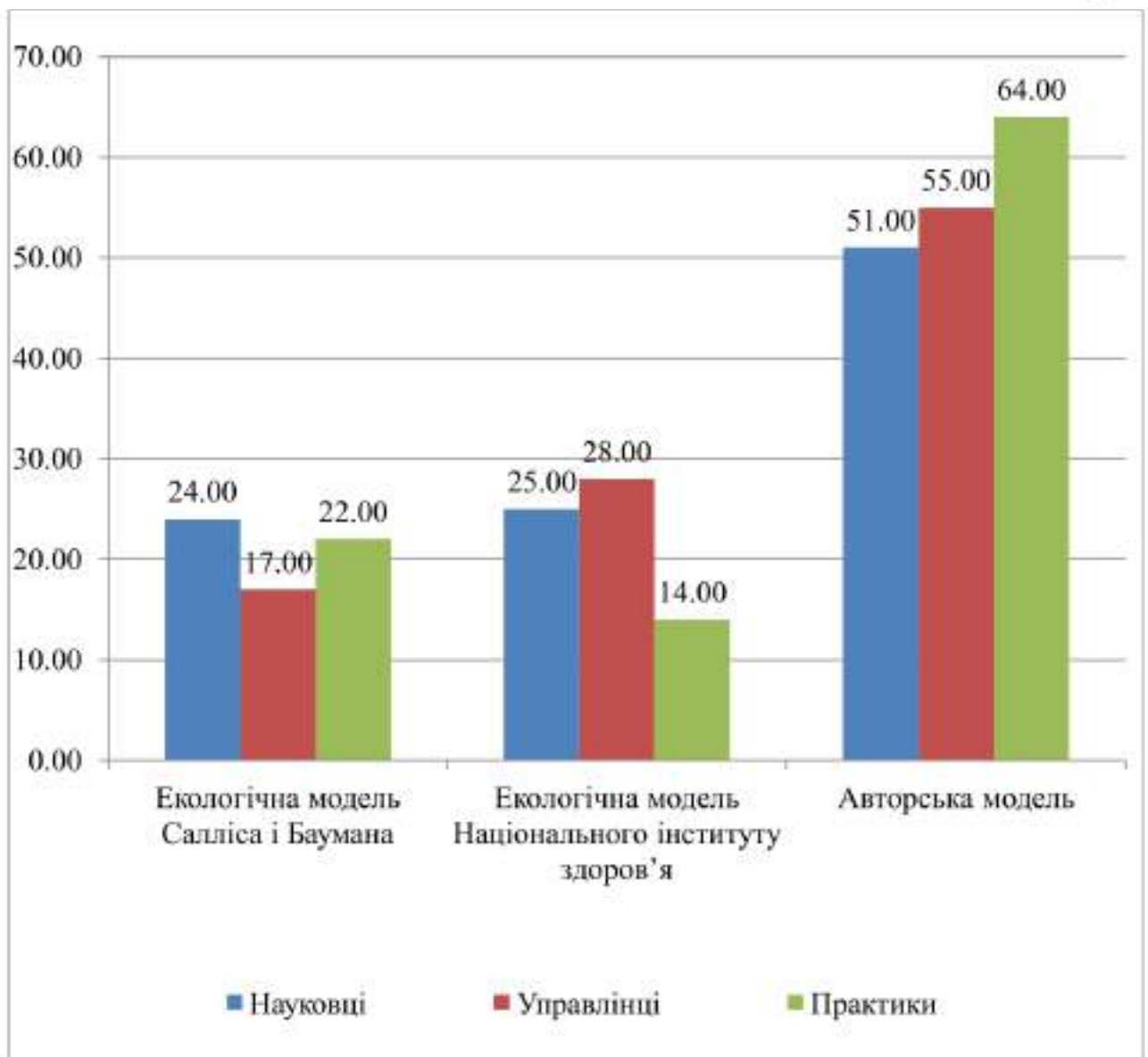


Рис. 3.6. Експертна оцінка авторської моделі порівняно з іншими розробками за критерієм інноваційності

Експертна оцінка за критерієм практичності продемонструвала найбільш виражену максимальну оцінку для авторської моделі (рис. 3.7.).

За даним критерієм переважна більшість експертів всіх трьох груп, а найчисельнішою за максимальною оцінкою була саме група науковців, відзначила перспективність авторської моделі щодо сприяння фітнес-діяльності населення саме на практиці.

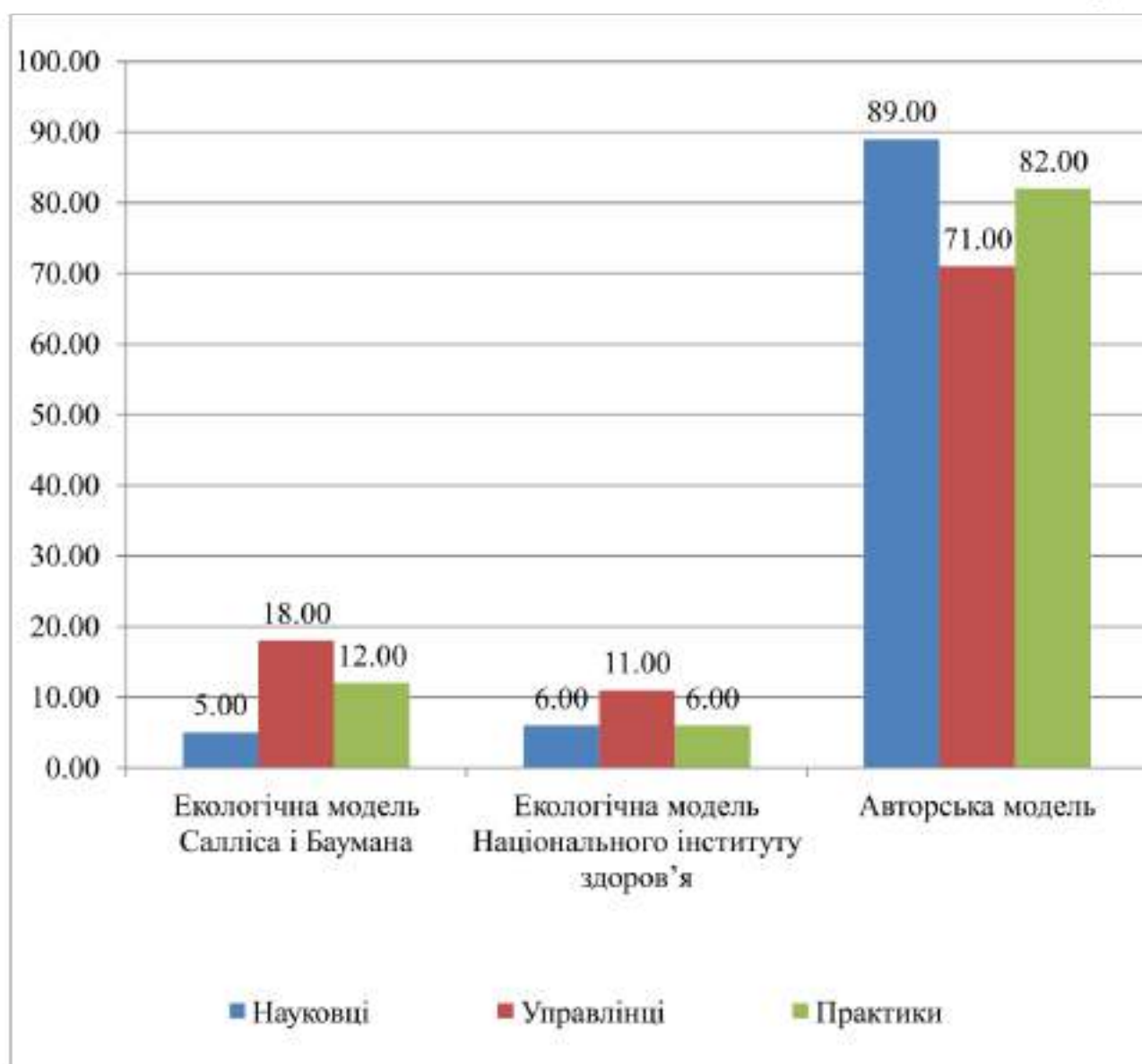


Рис. 3.7. Експертна оцінка авторської моделі порівняно з іншими розробками за критерієм практичності

Таким чином, ознайомившись зі структурою, змістом та обґрунтуванням стратегічних напрямів практичного впровадження розробленої нами моделі показників екологічного ризику, експерти у переважній більшості вважають потенційно можливою для реалізації в сучасних умовах і відповідно до новітніх тенденцій розвитку суспільства саме авторську розробку.

Висновки до розділу 3. Традиційно фізична активність і структуровані програми сприяли переважно через освіту, навчання та мотивацію. Проте фахівець у сфері охорони здоров'я та фітнесу може допомогти своїм клієнтам досягти успіху, використовуючи екологічну модель як основу для розуміння бар'єрів клієнтів щодо фізичної активності та вправ, а також для полегшення та зміцнення їхніх цілей.

Включення екологічної моделі в програму вправ може допомогти підтримати окремого клієнта та підвищити низький рівень фізичної активності серед американського населення..

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Погода є єдиною всюдисущою змінною у спорті. Від несподіваних штормів під час велогонок до несправної системи кондиціонування повітря, яка робить баскетбольний зал нестерпним, спортсмени в кожному виді спорту повинні тренуватися та змагатися в не дуже бажаних умовах навколишнього середовища. Успіх у змаганнях часто залежатиме від того, наскільки плавно спортсмен зміг включити передбачувані кліматичні та інші фактори в щоденні тренувальні програми.

Клімат, погода та умови навколишнього середовища – це терміни, які зазвичай використовуються для опису різноманітних зовнішніх впливів на спортивні події та спортсменів: кожне слово має окреме та окреме значення від інших. Клімат — це запис і таблиця даних про погоду за певний період часу. Цей коефіцієнт використовується для визначення кліматичних регіонів Землі, тих місць, які, як кажуть, мають спільну погоду. Погода — це стан атмосфери в даному місці на Землі в певний час; погода включає температуру, вологість (як у відсотках у повітрі, так і у вигляді типу та інтенсивності опадів), вітер, хмарний покрив, наявність таких явищ, як шторми, і показники барометричного тиску. Погода за своєю природою є показником поточних атмосферних подій або прогнозованих подій у короткостроковій перспективі.

Умови навколишнього середовища — це термін із найширшим значенням у спортивному контексті. Середовищем можуть бути будь-які

зовнішні чи внутрішні умови, які потенційно впливають на продуктивність. Навколишнє середовище включатиме переважаючі погодні умови, фізичну природу місця проведення, наприклад рельєф або висоту над рівнем моря, а також антропогенні фактори, такі як забруднення, рух, що впливає на такі події, як їзда на велосипеді, або шум, наприклад шум стадіону.

Умови навколишнього середовища включають одну або кілька різних обставин, як умову, з якою потрібно зіткнутися під час регулярного навчання, або як очікувану умову, яка виникне в майбутньому. Існують загальні принципи навчання, які слід застосовувати для компенсації або подолання кожного з цих умов середовища; деякі фактори присутні лише в певних видах спорту і тому вимагають спеціалізованих підходів до їх вирішення. Умови навколишнього середовища включають теплу погоду, холодну погоду, велику висоту, нерівний рельєф, антропогенний вплив на якість повітря, швидкість вітру, дощ, зміни часових поясів, атмосферні умови в приміщенні та шум натовпу.

Тепла погода, яка часто супроводжується високою вологістю, ймовірно, є найпоширенішим несприятливим фактором навколишнього середовища, з яким стикаються спортсмени. Тепла погода та вологість також легко адаптуються через поступове привчання тіла до незвичної спеки, як через повсякденне життя в теплих умовах, так і під час тренувань. Більшість програм теплової акліматизації пропонують тренуватися приблизно на 50% потужності протягом перших чотирьох-семи днів програми. Більшість спортсменів досягнуть 75% теплової акліматизації протягом 10 днів після початку, зі 100% толерантністю протягом 21 дня. Усі теплові тренування вимагають особливої уваги до гідратації (середній дорослий потребує щонайменше 1 кварта (1 л) рідини на годину за температури вище 75°F

(24°C); спека та вологість збільшують виділення поту тілом, що вивільняється, коли серцево-судинна система наближає кров до поверхні шкіри для охолодження.

Похолодання може супроводжуватися снігом. На відміну від спекотної погоди, яка вимагає поступового занурення спортсмена в агресивне середовище, умови холодної погоди вимагають створення захисних бар'єрів одягу, які не пропускають навколишнє середовище. Багат шаровий одяг із внутрішнім поліпропіленовим шаром, який відводить або спрямовує піт від шкіри спортсмена, має вирішальне значення. Чим більше води на шкірі, тим менша теплова (зігріваюча) якість шкіри та одягу поруч із нею. Тренування в холодну погоду менш важливі для акліматизації тіла, ніж робота в теплу погоду; холодна погода також може спричинити проблеми з гідратацією, оскільки енергія, що утворюється під час активності, і рідина, що втрачається через потовиділення, менш помітні, але однаково впливають на організм.

Технічно велика висота — це будь-яка висота, де доступний для тіла кисень менший, ніж на рівні моря; висота, що перевищує 6500 футів (2000 м), як правило, вважається серйозною проблемою для досягнення найвищих спортивних результатів. На цій висоті організм змушений виробляти більшу кількість еритроцитів (червоних кров'яних тілець) для транспортування кисню, намагаючись усунути дефіцит кисню. Багато спортсменів протягом трьох місяців розвиватимуть фізичні можливості для досягнення більшої ємності кисню, ніж вони могли б досягти на рівні моря. Переваги тренувань на великій висоті будуть зберігатися спортсменом у зменшенні рівня протягом одного-трьох місяців після припинення тренувань високого рівня.

Горбистий або нерівний рельєф для бігунів і велосипедистів, особливо тих, хто звик до рівнинної місцевості, вимагатиме спеціальної підготовки.

Тренування на пагорбі часто виконується за допомогою комбінації інтервальної роботи або використання стаціонарних тренажерів, які дозволяють спортсмену регулювати рівень і опір тренування.

Штучний вплив на якість повітря, іноді в поєднанні з високою вологістю, ймовірно, неможливо відтворити. Вважається, що тренування в теплі та вологості є найбезпечнішою альтернативою.

Швидкість вітру може викликати занепокоєння у спортсменів, які змагаються у дисциплінах, де вітер може порушити звичні прийоми. Біг, їзда на велосипеді та види спорту з м'ячем, які граються на широко відкритих полях, відкритих для вітру, – це все те, що потребує уваги. Навіть результативність учасників у такому виді спорту, як вітрильний спорт, де вітер є важливим елементом руху, може постраждати, якщо вітер значно відрізняється від типових умов; Моряки, які звикли до сильного вітру, можуть мати проблеми зі своєю формою та тактикою під час легкого бризу, і навпаки.

Дощ, часто в поєднанні з вітром або іншою несприятливою погодою, може сильно вплинути на тактику та результат майже будь-якого виду спорту на відкритому повітрі. Дощ змінить ігрове покриття полів, вимагаючи від спортсменів розглянути можливість зміни взуття, зокрема довжини бутс. Вологий інвентар, такий як футбольні м'ячі та м'ячі для регбі, має інші фізичні характеристики, ніж сухі. Подолання дощу, якщо це умова, що діє окремо, є для спортсмена такою ж психічною, як і фізичною дисципліною. За винятком тих спортсменів, які через свою статуру (нижчі, з нижчим центром ваги) можуть краще бігати по багнюці, дощ є вирівнювачем. Як і до холодної погоди та снігу, до дощу слід бути готовим із відповідним спорядженням.

Зміна часових поясів і перехід на літній час можуть ще більше ускладнити конкуренцію. Міжнародні змагання часто вимагають подорожі через кілька часових поясів. Для волейбольної команди з Нью-Йорка, яка змагатиметься на Гаваях, буде чотиригодинна різниця в часі; для гравця в крикет у Бомбеї, який готується грати в Англії, є шість годин різниці. Тіло звикає до щоденного ритму, який іноді називають біологічним годинником, який пов'язаний зі сходом, заходом сонця та звичайним режимом сну. Подорож у часовий пояс, який на кілька годин випереджає або відстає від того, до якого спортсмен звик, може спричинити порушення продуктивності. Потенційний вплив зміни часового поясу можна вирішити, прибувши на місце змагань за кілька днів до змагань.

Атмосферні умови в приміщенні, включно з теплою та вологою, часто можна відтворити для практичних цілей.

Шум натовпу є особливою проблемою, коли команди гостей їдуть на гру, яка проводиться на великому критому чи відкритому стадіоні, де команда не чує власних сигналів. Американський футбол, де захисник подає серію сигналів товаришам по команді перед початком гри, є найкращим прикладом можливого втручання через шум натовпу. Професійні команди часто створюють великі звукові системи та направляють на команду сильно посилений шум, щоб підготувати їх до відчуття гри в таких умовах.

Справжня адаптація до очікуваних умов навколишнього середовища досягається лише тоді, коли спортсмен здатний досягти успіху в змаганнях, які проводяться в очікуваних умовах. У той час як фізіологічні фактори, задіяні в приведенні м'язової, терморегуляторної та серцево-судинної систем у стан готовності до гонки в іншому середовищі, є головним аспектом такого

тренування, здатність спортсмена, який бере участь у змаганні, «витримати це» в несприятливих умовах. умов є відмінною рисою чемпіона.

ВИСНОВКИ

1. Особисті, сімейні, соціальні, соціокультурні, організаційні, громадські, політичні та фізичні фактори середовища можуть позитивно чи негативно впливати на фізичну активність людини. Їх можна розглядати як структуру, яку сьогодні науковці називають екологічною моделлю.

2. Екологічну модель розробили і вперше запропонували до розгляду Салліс і Бауман у 2012 році, як результати власних досліджень, в якому розглядалися докази для визначення факторів, що впливають на фізичну активність. Екологічна модель допомагає виявити фактори, що впливають на рухову активність, зокрема чинники, важливі на різних етапах життя, і те, як вони змінюються для різних типів фізичної активності та різних місць, де фізична активність може відбуватися.

3. Апробація нашої роботи включила експертну оцінку за наступними критеріями: науковість, актуальність, інноваційність, практичність.

Експерти були розбиті за напрямом професійної діяльності на три групи: науковці, управлінці та практики. Кожному експертові було запропоновано оцінити три моделі (екологічну модель Салліса і Баумана, екологічну модель Національного інституту здоров'я, модель показників екологічного ризику) за чотирма критеріями, відповідно присвоївши кожній розробці окремо за кожним критерієм оцінку від «1» до «5».

4. Отримані результати показали, що за критерієм науковості експерти в переважній кількості виставили максимальний бал авторській моделі показників екологічного ризику. Найбільш позитивно відмітили авторську модель експерти управлінської сфери. За критерієм актуальності

представлена нами модель також отримала пріоритетну оцінку. Відповідно даному критерію найвищу позитивну оцінку відмітили для авторської моделі саме представники практичної фітнес-індустрії.

5.. Згідно критерію інноваційності запропонована нами модель показників екологічного ризику пропорційно розподілилась серед експертів з максимальною оцінкою у кожній групі. Експертна оцінка за критерієм практичності продемонструвала найбільш виражену максимальну оцінку для авторської моделі. За даним критерієм переважна більшість експертів всіх трьох груп, відзначила перспективність авторської моделі щодо сприяння фітнес-діяльності населення саме на практиці.

6. Таким чином, ознайомившись зі структурою, змістом та обґрунтуванням стратегічних напрямів практичного впровадження розробленої нами моделі показників екологічного ризику, експерти у переважній більшості вважають потенційно можливою для реалізації в сучасних умовах і відповідно до новітніх тенденцій розвитку суспільства саме авторську розробку.

СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васильченко, О.С., Головач, А.А., Філоненко, О.А., & Черезов, Ю.О. (2018). Взаємовплив екології навколишнього середовища та спорту. Державної пенітенціарної служби, (2018), 8.
2. Грибан, Г.П., & Сметанникова, Т.В. (2017). Сучасний спорт і екологія навколишнього середовища. Біологічні дослідження –2017, 413-415.
3. Імас Є.В., Циганенко О.І., Футорний С.М. Методологічні підходи до планування організації забезпечення екологічної безпеки на об'єктах спортивної галузі. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Екологія»; 2018; 19: 91 – 97.
4. Імас Є.В., Циганенко О.І., Футорний С.М., Ярмолюк О.В. Екологія спорту монографія. Київ: Олімпійська література, 2018: 256 .
5. Закон України Про охорону атмосферного повітря № 2393-IX від 09.07.2022
6. Левандо, В.А. Екологія спорту як розділ спортивної науки. Механізм розвитку ендоекологічних патогенних факторів при спортивній діяльності. // Вісник спортивної науки. - 2011. - № 2. - С.50-54.
7. Циганенко, О. І., Маслова, О.В., Утвенко, А.О., Дайнека, М.А., Гутевич, Ю.А., & Волошина, В.С. (2021). Екологічний моніторинг рекреаційно-оздоровчих та спортивно-фізкультурних зон міста Києва. Актуальні наукові дослідження у сучасному світі, (5-3), 153-156.
8. Ягченко О.П. Основи екології: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2010. – 312 с.

9. Ahmetoglu, E. (2019). The contributions of familial and environmental factors on children's connection with nature and outdoor activities. *Early Childhood Development and Care*, **189**(2), 233–243.
10. Aldwin, C. M. (2007). *Stress, coping and development* (2nd ed.). New York, NY: Guildford Press.
11. Bakir-Demir, T., Berument, S., Sahin-Acar, B. (2019). The relationship between greenery and self-regulation of children: The mediation role of nature connectedness. *Journal of Environmental Psychology*, **65**. <https://doi.org/10.1016/j.envp.2019.101327>
12. Bang, M., Marin, A., Medin, D., Washinawatok, K. (2015). Learning by observing, pitching in, and being in relations in the natural world. In M. Correa-Chávez, R. Mejía-Arauz, B. Rogoff (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 49, pp. 303–313). Burlington, VT: Academic Press.
13. Bang, M., Medin, D. L., Atran, S. (2007). Cultural mosaics and mental models of nature. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **104**, 13868–13874. <https://doi.org/10.1073/pnas.0706627104>
14. Barrable, A., Booth, D. (2020a). Nature connection in early childhood: A quantitative cross-sectional study. *Sustainability*, **12**. <https://doi.org/10.3390/su12010375>
15. Barrable, A., Booth, D. (2020b). Increasing nature connection in children: A mini review of interventions. *Frontiers in Psychology*, **11**. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00492>
16. Barraza, L. (1999). Children's drawings about the environment. *Environmental Education Research*, **5**(1), 49–66. <https://doi.org/10.1080/1350462990050103>

17. Barros, H., Pinheiro, J. (2020). Climate change perception by adolescents. *Psychology*, **11**(2), 260–283.
18. Beery, T., Chawla, L., Levin, P. (in press). Being and becoming in nature: Defining and measuring connection to nature in young children. *International Journal for Early Childhood Environmental Education*, **7**(3).
19. Benavot, A. (2014). Education for sustainable development in primary and secondary education. Albany State University in New York. doi: 10.13140/RG.2.1.1978.9283
20. Berrera-Hernández, L. F., Sotelo-Castillo, M. A., Echeverría-Castro, S. B., Tapia-Fonllem, C. O. (2020). Connectedness to Nature: Its Impact on Sustainable Behaviors and Happiness in Children. *Frontiers in Psychology*, **11**. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00276>
21. Boeve-de Pauw, J., Van Hoof, J., Petegem, P. (2019). Effective field trips in nature: The interplay between novelty and learning. *Journal of Biological Education*, **53**(1), 21–33. <https://doi.org/10.1080/00219266.2017.1418760>
22. Bragg, R., Wood, C., Barton, J., Pretty, J. (2013). *Measuring connection to nature in children 8-12: A robust methodology for the Royal Society for the Protection of Birds*. Colchester, UK: Essex Sustainability Institute and School of Biological Sciences.
23. Braun, T., Dierkes, P. (2017). Connecting students to nature – How intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. *Environmental Education Research*, **23**, 937–949. <https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1214866>
24. Britto dos Santos, N. B., Gould, R. K. (2018). Can relational values be developed and changed? Investigating relational values in the environmental

education literature. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, **35**, 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.019>

25. Brown, M. Y. (2016). Supporting children emotionally in times of climate disruption: Teaching practices and strategies. In K. Winograd (Ed.), *Education in times of environmental crises* (pp. 195–209). New York, NY: Routledge.

26. Bruni, C. M., Schultz, W. P. (2010). Implicit beliefs about self and nature: Evidence from an IAT game. *Journal of Environmental Psychology*, **30**, 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.10.004>

27. Bruni, C. M., Ballew, M. T., Winter, P. L., Omoto, A. M. (2018). Natural history museums may enhance youth's implicit connectedness with nature. *Ecopsychology*, **10**, 280–288. <https://doi.org/10.1089/eco.2018.0025>

28. Bruni, C. M., Winter, P. L., Schultz, P. W., Omoto, A. M., Tabanico, J. J. (2017). Getting to know nature: Evaluating the effects of the Get to Know Program on children's connectedness to nature. *Environmental Education Research*, **23**(1), 43–62.

29. Capaldi, C. A., Dopko, R. L., Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, **5**(976). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>

30. Carson, R. (1956). *The sense of wonder*. New York, NY: Harper Row.

31. Cervinka, R., Röderer, K., Hefler, E. (2012). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journal of Health Psychology*, **17**, 379–388. <https://doi.org/10.1177/1359105311416873>

32. Chaikovskaya, H.B. (2020). Profession training of future teachers of the Pochatkovo school in the ambush of the old development. Professional training

of future primary school teachers based on sustainable development. *Scientific Bulletin of Uzhgorod University, Series: Pedagogy. Social Work*, 1(46), 138–142.

33. Chaikovskaya, H.B. (2021). Enlightenment for the steel development in the modern school of the pochatkovy: wash your mind. [Education for sustainable development: conditions for implementation], *Pedagogical Almanac*, 47, 50–58.

34. Chan, K. M. A., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Diaz, S., Gomez-Baggethun, E., ... Klain, S. (2016). Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113, 1462–1465.

35. Charles, C., Keenleyside, K., Chapple, R., Kilburn, B., van der Leest, P. S., Allen, D., ... Camargo, L. (2018). *Home to us all: How connecting with nature helps us care for ourselves and the earth*. Minneapolis, MN: Children and Nature Network.

36. Chawla, L. (1990). Ecstatic places. *Children's Environments Quarterly*, 7(4), 18–23.

37. Chawla, L. (1992). Childhood place attachments. In I. I. Altman S. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 63–89). New York, NY: Plenum Press.

38. Chawla, L. (1994). *In the first country of places: Nature, poetry and childhood memory*. Albany, NY: State University of New York Press.

39. Chawla, L. (2002). Manifold ways of being in nature in childhood. In P. H. Kahn S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature* (pp. 199–225). Cambridge, MA: MIT Press.

40. Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world. *Children, Youth and Environments*, 17(4), 144–170.

41. Chawla, L. (2014). Children's engagement with the natural world as a ground for healing. In M. Krasny K. Tidball (Eds.), *Greening in the red zone:*

Disaster, resilience and community greening (pp. 111–124). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

42. Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature*, **30**(4), 433–452. <https://doi.org/10.1177/0885412215595441>

43. Chawla, L. (2020). Helping students cope with environmental change and take constructive civic action. *Green Schools Catalyst Quarterly*, **7**(1), 44–57.

44. Chawla, L., Derr, V. (2012). The development of conservation behaviors in childhood and youth. In S. Clayton (Ed.), *Oxford handbook of environmental and conservation psychology* (pp. 527–555). New York, NY: Oxford University Press.

45. Cheng, J.-C.-H., Monroe, M. C. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*, **44**(1), 31–49. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>

46. Cho, Y., Lee, D. (2018). 'Love honey, hate bees': Reviving biophilia of elementary school students through environmental education program. *Environmental Education Research*, **24**, 445–460.

47. Colvin Williams, C., Chawla, L. (2015). Environmental identity formation in nonformal environmental education programs. *Environmental Education Research*, **22**(7), 978–1001. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1055553>

48. Crawford, M. R., Holder, M. D., O'Connor, B. P. (2017). Using mobile technology to engage children with nature. *Environment and Behavior*, **49**(9), 959–984. <https://doi.org/10.1177/0013916516673870>

49. Cunsolo, A., Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, **8**, 275–281. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0092-2>

50. D'Amore, C., Chawla, L. (2020). Significant life experiences that connect children with nature: A research review and applications to a family nature club. In A. Cutter-Mackenzie-Knowles, K. Malone, E. Barratt Hacking (Eds.), *Research handbook on childhood nature* (pp. 799–825). Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland.

51. Dale, A., Newman, L. (2005). Sustainable development, education and literacy. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 351–362.

52. Davis, J. M. (2010). Practical possibility and pedagogical approaches for early childhood education for sustainability. In J. M. Davis (Ed.), *Young children and the environment* (pp. 129–131). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

53. Dean, J., Shanahan, D., Bush, R., Gaston, K., Lin, B., Barber, E., ... Fuller, R. (2018). Is nature relatedness associated with better mental and physical health? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1371), <https://doi.org/10.3390/ijerph15071371>

54. Derr, V., Chawla, L., Mintzer, M. (2018). *Placemaking with children and youth: Participatory practices to plan sustainable communities*. New York, NY: New Village Press.

55. Díaz, S., Settele, J., Brondizio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneeth, A., Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, 366(6471), eaax3100. <https://doi.org/10.1126/science/aax3100>

56. Dopko, R. L., Capaldi, C. A., Zelenski, J. M. (2019). The psychological and social benefits of a nature experience for children. *Journal of Environmental Psychology*, 63, 134 – 138. <https://doi.org/10.1016/j.envp.2019.05.002>

57. Dornhoff, M., Sothmann, J.-N., Fiebelkorn, F., Menzel, S. (2019). Nature relatedness and environmental concern of young people in Ecuador and Germany. *Frontiers in Psychology*, **10**, 453. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00453>
58. Eames, C., Barker, M., Scarff, C. (2018). Priorities, identity and the environment: Negotiating the early teenage years. *Journal of Environmental Education*, **49**(3), 189–206. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1415195>
59. Environmental Evidence Australia 2012, UNESCO (2021). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved 12 May 2021
60. Fretwell, K., Greig, A. (2019). Towards a better understanding of the relationship between individual's self-reported connection to nature, personal well-being and environmental awareness. *Sustainability*, **11**(5). <https://doi.org/10.3390/su11051386>
61. Galway, L. P., Beery, T., Jones-Casey, K., Tasala, K. (2019). Mapping the solastalgia literature: A scoping review study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**, 2662. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152662>
62. Glasser, H., Hirsch, J. (2016). Towards the development of reliable training in core competencies in the field of sustainable development. *Sustainable Development*, **9**(3), 121–134. doi:10.1089/sus.2016.29054.hg.
63. Gold, A. G., Gujar, B. R. (2007). Contentment and competence: Rajasthan children talk about work, play and school. In K. Malone (Ed.), *Child space* (pp. 193–212). New York, NY: Concept Publishing Company.
64. Goodenough, E. (Ed.) (2003). *Secret spaces of childhood*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

65. Green, C. (2018). *Children's environmental identity development*. New York, NY: Peter Lang.
66. Guiney, M. S., Oberhauser, K. S. (2009). Conservation volunteers' connection to nature. *Ecopsychology*, **1**, 187–197. <https://doi.org/10.1089/eco.2009.0030>
67. Hart, R. (1979). *Children's experience of place*. New York, NY: Irvington.
68. Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York, NY: Guilford Press.
69. Harvey, D. J., Montgomery, L. N., Harvey, H., Hall, F., Gange, A. C., Watling, D. (2020). Psychological benefits of a biodiversity-focussed outdoor-learning program for primary school students. *Journal of Environmental Psychology*, **67**. <https://doi.org/10.1016/j.envp.2019.101381>
70. Hinds, J., O'Malley, S. (2019). Assessing nature connection and well-being during an experiential environmental program. *Children, Youth and Environments*, **29**(2), 92– 107. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.29.2.0092>
71. Hoffman, E. (1992). *Visions of innocence: Spiritual and inspirational experiences of childhood*. Boston, MA: Shambhala Publications.
72. Hughes, J., Rogerson, M., Barton, J., Bragg, R. (2019). Age and connection to nature: When is engagement critical? *Frontiers in Ecology and the Environment*, **17**(5), 265– 269. <https://doi.org/10.1002/fee.2035>
73. Humphreys, C., Blenkinsop, S. (2018). Ecological identity, empathy, and experiential learning: A young child's explorations of a nearby river. *Australian Journal of Environmental Education*, **34**(2), 143– 158. <https://doi.org/10.1017/aee.2018.20>
74. Kahn Jr., P. H., Kellert, S. R.(Eds.) (2002). *Children and nature*. Cambridge, MA: MIT Press.

75. Kahn Jr., P. H., Weiss, T. (2017). The importance of children interacting with big nature. *Children, Youth and Environments*, **27**(2), 7–24. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.27.2.0007>
76. Kaplan, R., Kaplan, S. (2002). Adolescents and the natural environment: A time out? In P. H. Kahn S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature* (pp. 227– 257). Cambridge, MA: MIT Press.
77. Komasiński, A., Ishimura, G. (2017). Critical thinking and normative competencies for sustainable development education. *Journal of Higher Education and Lifelong Learning*. **24**, 21-37.
78. Krettenauer, T., Wang, W., Jia, F., Yao, Y. (2019). Connectedness with nature and the decline of pro-environmental behavior in adolescence: A comparison of Canada and China. *Journal of Environmental Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101348>
79. Kuo, M., Barnes, M., Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology*, **10**, 305. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
80. Larson, L., Bowers, E., Stephens, L. (2017). *Connection to nature and positive youth development*. Estes Park, CO: Presented at Pathways 2017: Integrating Human Dimensions into Fisheries and Wildlife Management.
81. Lawson, D. F., Stevenson, K. T., Peterson, M. N., Carrier, S. J., Seekamp, E., Strnad, R. (2019). Evaluating climate change concern and behaviors in the family context. *Environmental Education Research*, **25**(5), 678–690. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1564248>
82. Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York, NY: Springer.

83. Leong, L. Y. C., Fischer, R., McClure, J. (2014). Are nature lovers more innovative? The relationship between connectedness with nature and cognitive styles. *Journal of Environmental Psychology*, **40**, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.03.007>
84. Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X., Schultz, P. W. (2013). Сприяння зв'язку з природою через екологічну освіту. Дослідження екологічної освіти, **19(3)**, 370–384. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.697545>
85. Lynch, K.(Ed.) (1977). *Growing up in cities*. Cambridge, MA: MIT Press.
86. Mackay, C. M. L., Schmitt, M. T. (2019). Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, **65**, 101323. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101323>
87. Manoli, C. C., Johnson, B., Dunlap, R. E. (2007). Assessing children's environmental worldviews: Modifying and validating the new ecological paradigm scale for use with children. *Journal of Environmental Education*, **38(4)**, 3–13. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.4.3-13>
88. Marin, A., Bang, M. (2018). 'Look it, this is how you know': Family forest walks as a context for knowledge-building about the natural world. *Cognition and Instruction*, **2**, 89–118. <https://doi.org/10.1080/07370008.2018.1429443>
89. Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, **68**, 101389. <https://doi.org/10.1016/j.envp.2020.101389>

90. Matvieva O., Ovcharenko N., Korchagina A., Kuznetsova O. and Grineva V. (2019). The study of aspects that contribute to the development of the competence "lifelong learning" among high school students. *Revista Romaneasca pentru Multidimensional Education*, 11(2), 180–197. doi: 10.18662/rem/124.
91. Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and Behavior*, 41, 607–643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>
92. McCormick, R. (2017). Does access to green space impact the mental well-being of children: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*, 37, 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.027>
93. Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., Chaves, W. A. (2017). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791–812.
94. Moore, R. C. (1980). Collaborating with children to assess their landscape values. *Ekistics*, 47(281), 128–135.
95. Mullenbach, L. E., Andrejewski, R. G., Mowen, A. J. (2019). Connecting children to nature through residential outdoor environmental education. *Environmental Education Research*, 25(3), 365–374. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1458215>
96. Munkebye, E., Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, Ann, Misund, S., Nergard, T. and Oyehaug, A.B. (2020) Міжпредметні розділи навчальної програми початкової школи для сталого розвитку. Дослідження екологічної освіти, 26 (6), 795-811.
97. Musitu-Ferrer, D., Esteban-Ibañez, M., León-Moreno, C., García, O. F. (2019). Is school adjustment related to environmental empathy and

connectedness to nature? *Psychosocial Intervention*, **28**, 101–110. <https://doi.org/10.5093/pi2019a8>

98. Musitu-Ferrer, D., León-Moreno, C., Callejas-Jerónimo, J. E., Esteban-Ibáñez, M., Musitu-Ochoa, G. (2019). Relationships between parent socialization styles, empathy and connectedness with nature: Their implications in environmentalism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142461>

99. Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, **403**, 853– 858. <https://doi.org/10.1038/35002501>

100. Nabhan, G. P., Trimble, S. (1994). *The geography of childhood*. Boston, MA: Beacon Press.

101. Ojala, M. (2016). Young people and global climate change: Emotions, coping, and engagement in everyday life. In N. Ansell, N. Klocker, T. Skelton (Eds.), *Geographies of global issues: Change and threat: Geographies of children and young people* (Vol. 8, pp. 1– 19). Singapore: Springer Science + Business Media. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1021662>

102. Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. *Futures*, **94**, 76– 84. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.10.004>

103. Ojala, M., Bengtsson, H. (2018). Young people's coping strategies concerning climate change: Relations to perceived communication with parents and friends and proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, **51**(8), 907– 935. <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>

104. Otto, S., Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, **47**, 88– 94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>

105. Owens, P. E., McKinnon, I. (2009). In pursuit of nature: The role of nature in adolescents' lives. *Journal of Developmental Processes*, **4**(1), 43– 58.

106. Piccininni, C., Michaelson, V., Janssen, I., Pickett, W. (2018). Ігри на свіжому повітрі та зв'язок з природою як потенційні кореляти інтерналізованих симптомів психічного здоров'я серед канадських підлітків. Профілактична медицина, **112**, 168– 175.
<https://doi.org/10.1016/j.yjmed.2018.04.020>

107. Pometun, O.I. (2015). Pedagogical ambush osvita for steel development in the Ukrainian school. Pedagogical foundations of sustainable development in the Ukrainian school. *Ukrainian Pedagogical Journal*, **1**, 171-182.

108. Pritchard, A., Richardson, M., Sheffield, D., McEwan, K. (2020). The relationship between nature connectedness and eudaimonic well-being: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, **21**, 1145– 1167. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>

109. Rosa, C. D., Profice, C. C., Collado, S. (2018). Nature experiences and adults' self-reported pro-environmental behaviors: The role of connectedness to nature and childhood nature experiences. *Frontiers in Psychology*, **9**. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01055>

110. Salazar, G., Kunkle, K., Monroe, M. C. (2020). *Practitioner guide to assessing connection to nature*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.

111. Sampson, S. D. (2015). *How to raise a wild child*. New York, NY: Houghton, Mifflin, Harcourt Publishing Company.

112. San Jose, A., Nelson, K. E. (2017). Increasing children's positive connection to, orientation toward, and knowledge of nature through camp experiences. *International Journal of Environmental and Science Education*, **12**(5), 933– 944.

113. Savchenko, O.Ya. (2021). Typical lighting program. Retrieved April 18, 2021 from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf>.
114. Schneider, J., Schaal, S. (2018). Location-based smartphone games in the context of environmental education and education for sustainable development: Fostering connectedness to nature with Geogames. *Environmental Education Research*, **24**(11), 1597– 1610. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1383360>
115. Schwab, K., Hendricks, W. W., Greenwood, J. B., Goldenberg, M., Greenwood, B., Higgins, L. (2020). Connecting with nature in the digital age: Intentions of adolescents in California urban areas. *Journal of Park and Recreation Administration*, **38**(1), 29– 49. <https://doi.org/10.18666/JPRA-2019-9822>
116. Sobel, D. (2002). *Children's special places*. Detroit, MI: Wayne State University Press.
117. Sobel, D. (2008). *Childhood and nature: Design principles for educators*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.
118. Soga, M., Yamanoi, T., Tsuchiya, K., Koyanagi, T. F., Kanai, T. (2018). What are the drivers and barriers to children's direct experiences of nature? *Landscape and Urban Planning*, **180**, 114– 120.
119. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, V., De Wit, California, etc. . (2015). Planetary Frontiers: Guiding Human Development on a Changing Planet. *Science*, **347**(6223), 1259855. doi:10.1126/science.1259855.
120. Strife, S. J. (2012). Children's environmental concerns: Expressing ecophobia. *Journal of Environmental Education*, **43**, 37– 54. <https://doi.org/10.1080/00958964.2011.602131>

121. Talebpour, L. M., Busk, P. L., Heimlich, J. E., Ardoin, N. M. (2020). Children's connection to nature as fostered through residential environmental education programs. *Environmental Education Research*, **26**(1), 95–114. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1707778>
122. Trott, C. D. (2019). Reshaping our world: Collaborating with children for community-based climate change action. *Action Research*, **17**(1), 42–62. <https://doi.org/10.1177/1476750319829209>
123. Trott, C. D. (2020). Children's constructive climate change engagement: Empowering awareness, agency, and action. *Environmental Education Research*, **26**(4), 532–554. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1675594>
124. Tseng, Y.-C., Wang, S.-M. (2020). Understanding Taiwanese adolescents' connections with nature: Rethinking conventional definitions and scales for environmental education. *Environmental Education Research*, **26**(1), 115–129. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1668354>