

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ  
ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАРАЗИТОЛОГІВ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА  
ТОВАРИСТВО МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО

## **БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2021**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Житомир  
Видавець ПП "Євро-Волинь"  
2021

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Житомирського державного університету імені Івана Франка  
(протокол № 8 від 30 квітня 2021 року)*

**Рецензенти:**

**Наталія Сергіївна Бордюг** – доктор пед. наук, доцент, директор комунального закладу позашкільної освіти "Обласний еколого-натуралістичний центр" Житомирської обласної ради.

**Світлана Вікторівна Гордійчук** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін, проректор з навчальної роботи Житомирського медичного інституту.

**Іван Миколайович Киричук** – кандидат медичних наук, завідувач кафедри «Громадське здоров'я» Житомирського медичного інституту ЖОР.

**Біологічні дослідження – 2021:** Збірник наукових праць. – Житомир, ПП "Євро-Волинь": 2021. – 446 с. Б 63  
У збірнику подаються нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень провідних учених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане на студентів, аспірантів, вчителів, викладачів та науковців.

**Редакційна колегія:**

**Киричук Галина Євгенівна** – ректор ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф. (голова);

**Акімов Ігор Андрійович** – директор Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, чл.-кор. НАНУ, д.б.н. (співголова);

**Афанасьєв Сергій Олександрович** – директор Інституту гідробіології НАНУ, д.б.н., проф., (співголова);

**Боцян Тетяна Вікторівна** – проректор з наукової і міжнародної роботи ЖДУ імені Івана Франка, к.е.н., доц.;

**Романенко Віктор Дмитрович** – академік НАНУ, д.б.н. Інституту гідробіології НАНУ;

**Юришинець Володимир Іванович** – заступник директора Інституту гідробіології НАНУ з наукової роботи, д.б.н.;

**Корнійчук Наталія Миколаївна** – проректор з навчальної роботи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

**Грубінок Василь Васильович** – зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНУ імені Володимира Гнатюка, д.б.н., проф.;

**Межжерін Сергій Віталійович** – зав. відділом еволюційно-генетичних основ систематики Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;

**Романенко Олександр Вікторович** – зав. кафедри біології НМУ імені О. О. Богомольця, академік НАНУ, д.б.н., проф.;

**Корнюшин Вадим Васильович** – гол. н.с. відділу паразитології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;

**Крот Юрій Григорович** – пр.н.с. відділу екологічної фізіології водяних тварин Інституту гідробіології НАН України, к.б.н.;

**Кутєк Тамара Борисівна** – декан факультету фізичного виховання і спорту ЖДУ імені Івана Франка, доктор наук з фізичного виховання та спорту, проф.;

**Романюк Руслана Костянтинівна** – декан природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

**Стадниченко Агнеса Полікарпівна** – проф. кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;

**Павлюченко Олесь Вікторівна** – зав. кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

**Константищенко Людмила Анатоліївна** – зав. кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

**Гарбар Олександр Васильович** – зав. кафедри екології та географії ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;

**Гарліська Алла Миколаївна** – зав. кафедри медико-біологічних дисциплін ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

**Ляшевич Альона Михайлівна** – старший викладач кафедри медико-біологічних дисциплін ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;

**Луцаїна Ірина Семенівна** – старший викладач кафедри медико-біологічних дисциплін ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.

*Матеріали друкуються в авторській редакції. За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікацій. Думка редакції може не збігатися з думкою авторів*

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ШКОЛЯРІВ	365
<i>О.А. Іванюта, Т.Є. Яворська</i>	
ОПТИМІЗАЦІЯ СПОРТИВНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ГІМНАСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ	367
<i>А.З. Крук, В.А. Мацапура, О.В. Домалевський</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ СИЛОВИХ ТРЕНУВАНЬ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	370
<i>М.З. Крук, А.З. Крук</i>	
ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	372
<i>М.З. Крук, А.С. Ніколаєнко</i>	
СКАНДИНАВСЬКА ХОДЬБА ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	374
<i>М.З. Крук, Я.О. Кобель</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ШВИДКІСНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ПЛАВЦІВ	376
<i>М.І. Кулевський, С.М. Гришук</i>	
ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ У ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	378
<i>І.С. Лупайна, А.А. Коваль, А.М. Ляшевич</i>	
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН СПОРТСМЕНІВ В УМОВАХ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	380
<i>І.С. Лупайна, Ю.М. Блага, А.М. Ляшевич</i>	
ВПЛИВ ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ШКОЛЯРІВ	381
<i>А.М. Ляшевич, Д.О. Богатчук, І.С. Лупайна</i>	
КРОСФІТ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МОЛОДІ	383
<i>А.М. Ляшевич, Н.В. Косенко, І.С. Лупайна</i>	
ГРЕКО-РИМСЬКА БОРОТЬБА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ	385
<i>Т.С. Мельник, Т.Є. Яворська</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ФУТБОЛІСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ	388
<i>Д.А. Радкевич, С.М.Гришук</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДЬНОГО ВІКУ В КОНТЕКСТІ ПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ	390
<i>М.П. Саранча, О.В. Шаверська, В.М. Гаврилюк</i>	
ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛЬНОЇ КОМАНДИ ПРОТЯГОМ ЗМАГАЛЬНОГО ПЕРІОДУ	392
<i>Т.В. Сметаннікова, О.О. Пантус, Н.Ю. Сергеева</i>	
ВОЛЯ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК ПОВЕДІНКИ СПОРТСМЕНА	394

**ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ У ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ***М.І. Кулевський<sup>1</sup>, С.М. Гришук<sup>2</sup>*<sup>1,2</sup>Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Останнім часом здоров'я школярів усе частіше стає приводом для занепокоєння батьків та медичних працівників, що пов'язано з екологічними факторами, зменшенням фізичної активності, підвищенням розумових та психічних навантажень, появою нових інфекційних захворювань [1, 2]. З огляду на складну демографічну ситуацію в Україні збереження і зміцнення здоров'я дітей та підлітків є сьогодні пріоритетним завданням держави. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми може бути впровадження різних напрямків фітнесу в систему шкільної фізкультурної освіти, що сприятиме оновленню занять з фізичної культури школярів та активізації їх рухової активності. Пропаганда фітнесу в засобах масової інформації та вільний доступ до веб - ресурсів служить додатковим аргументом на користь вибору занять. Фітнес-програми загальнодоступні, їх зміст базується на простих вправах, вони в більшості випадків не потребують спеціального дорогого устаткування [3].

Ефективність занять фітнесом полягає в рівносторонньому впливі на опорно-руховий апарат, серцево-судинну, дихальну і нервову системи організму дитини, розвиток рухових здібностей та профілактику різних захворювань. Використання інноваційних видів рухової активності в процесі фізичного виховання сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної працездатності школярів. Впровадження фітнес-технологій під час занять підвищує інтерес учнів до уроку фізичної культури та систематичних занять фізичними вправами. Грамотне і цілеспрямоване використання занять фітнесом з метою оздоровлення, розвитку та виховання дітей і підлітків є в даний час однією з основних і актуальних завдань модернізації навчальних планів, програм [4].

З урахуванням вищезазначеного нами проведено дослідження щодо ефективності впровадження фітнес-технологій у процес фізичного виховання учнів старшого шкільного віку на прикладі Квітневої об'єднаної територіальної громади Житомирської області. Базою дослідження виступила Квітнева ОНЗ І-ІІІ ст., де серед учнів 9 класів ми створили контрольну та експериментальну групи по 10 осіб у кожній. За показниками фізичного розвитку на початку дослідження групи були однорідні, що дозволило проведення педагогічного експерименту.

Контрольна група (КГ) займалась за модулем «Гімнастика», уроки проводились за традиційною методикою. Експериментальна група (ЕГ) навчалася за модулем «Аеробіка» з впровадженням фітнес технологій. В структурі уроку виділялися наступні компоненти: розминка; аеробна частина; кардіореспіраторний компонент (розвиток аеробної продуктивності); силова частина; розвиток гнучкості (стретчинг); заключна (відновна) частина.

У підготовчій частині уроку учні вимірювали частоту серцевих скорочень (ЧСС), здійснювався психологічний настрій на заняття, використовувалися елементи фітнес-йоги, стретчинг. Завданням даної частини уроку була підготовка організму до подальшої роботи. В основній (аеробній) частині уроку рухи виконувалися без пауз і зупинок, використовувалися різноманітні вправи та інвентар в залежності від завдань. Кардіонавантаження чергувалися з частинами фітнес-гімнастики, додавалися вправи для зміцнення м'язів черевного преса і спини, ніг та стегон. Заняття силовими вправами проводилися серійно-потоким методом, також використовувався метод колового тренування. У заключній частині заняття включалися вправи на гнучкість в положенні лежачи та сидячи, Заняття з експериментальною групою впроваджувались у навчальний процес фізичної культури протягом чотирьох місяців 3 рази на тиждень.

Ефективність впровадження фітнес-технологій у навчальний процес ми визначали шляхом порівняння результатів тестування рівня фізичної підготовки та функціонального стану серцево-судинної системи (ССС) школярів ЕГ та КГ на заключному етапі дослідження (на початковому етапі не було відмічено достовірної різниці показників).

Відмічено достовірні відмінності ( $p < 0.05$ ) між ЕГ та КГ показників фізичної підготовленості при виконанні контрольної вправи «згинання та розгинання рук в упорі лежачи», «піднімання тулуба з положення лежачи (за 30 с.)» «нахил вперед» (в ЕГ результати вищі). Функціональні показники ССС наприкінці експерименту у ЕГ також достовірно кращі ( $p < 0.05$ ). Показник ЧСС в спокої в ЕГ – 74 уд/хв, в КГ – 83 уд/хв, середній показник проби Руф'є в ЕГ – 6,9, в КГ – 7,6.

Результати дослідження підтвердили, що використання фітнес-технологій у процесі фізичного виховання є ефективним та сучасним методом підвищення рухової активності школярів та їх фізичної підготовленості.

#### *Література*

1. Сапун Л.В. Впровадження фітнес-технологій у сучасний процес фізичної культури. – Режим доступу: <http://gradum103.zp.ua/index.php/pedagogicheskaya-vystavka/30-spetsifika-uchebnykh-predmetov/414-sapun-l-v-vprovadzheniya-fitness-tekhnologij-u-suchasnij-protses-fizichnoji-kulturi>
2. Кренделєва В.У. Вплив оздоровчого фітнесу на рівень фізичної підготовленості учнів старших класів. – Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/3/83.pdf>
3. Барвінок К.В. Вплив фітнес технологій на м'язеву та жирову масу жінок / К.В. Барвінок, С.М. Гришук // Збірник наукових праць «Біологічні дослідження-2016», м. Житомир. - С.217-218.
4. Хадер С. Розробка сучасних фітнес-технологій у фізичному вихованні молоді [Електронний ресурс] / С. Хадер // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2015. - № 4. - С. 53-56. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2015\\_4\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2015_4_12).