Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра олімпійського і професійного спорту

КОЗІЦЬКА АНАСТАСІЯ ОЛЕКСІЇВНА

УДК 615.8:613.73:796.071

ВПЛИВ ЗАСОБІВ АКВАФІТНЕСУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ

Спеціальність 017 – Фізична культура і спорт

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2020

Робота виконана на кафедрі олімпійського і професійного спорту, факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

доктор біологічних наук, професор

Остапченко Людмила Іванівна, Директор Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Рецензент:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент

Тупєєв Юлай Вільйович Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Захист відбудеться 21 лютого 2019 р. о 9.00 год. на засіданні державної екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

Науковий керівник Л.І. Остапченко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. В умовах зниження стану здоров'я жінок, їх рівня фізичного стану, аквафітнес стає оптимальною оздоровчої тренуванням аеробного спрямованості, особливо для жінок зрілого віку. Тренування відрізняються значним зниженням навантаження на суглоби і хребет, нормалізацією артеріального тиску, наданням можливості виконувати стрибкові, бігові вправи, зменшенням маси тіла у водному середовищі, зниженням ймовірності утворення тромбів і варикозного розширення вен. Однак дво-триразові заняття у воді по існуючій системі не завжди гарантують достовірні зміни у фізичному розвитку, морфофункціональному стані жінок, їх фізичної підготовленості. Недостатньо диверсифікації коштів аквафітнеса; програм спортивної, рекреаційної та силової спрямованості; коштів аквафітнеса для розвитку фізичних якостей, методик побудови оздоровчого тренування на основі аквафітнеса. Проблемним також є мінливість занять серед жінок, легкість у відмові від занять, відсутність потреби в регулярних заняттях.

Таким чином, актуальність дослідження дозволяє виділити ряд протиріч, які вимагають свого вирішення: між об'єктивним інтересом жінок, особливо зрілого віку, до оздоровчого тренування у воді і обмеженими можливостями наданих фітнес-послуг в умовах басейну, недостатністю підходів збереження контингенту що займаються; між збільшенням запиту суспільства в удосконаленні оздоровчого тренування на тлі тенденцій погіршення стану здоров'я жінок і недостатністю методик побудови занять з аквафітнесу, враховуючи вікові особливості та вихідний рівень морфофункціонального стану.

Зв’язок роботи з науковими планами, темами. Робота є фрагментом планової наукової роботи «Розробка та реалізація інноваційних технологій та корекція функціонального стану людини при фізичних навантаженнях в спорті та реабілітації», (№ держ. реєстр. 0117U007145, 2017-2019 рр.). Роль автора полягала у створенні механізму удосконалення системи фізичної реабілітації спортсменів на різних етапах підготовки.

Об'єкт дослідження - процес оздоровчого тренування з жінками 35-45 років.

Предмет дослідження - методика комплексного використання засобів аквафітнеса в процесі оздоровчого тренування жінок 35-45 років.

Мета дослідження - теоретично обґрунтувати та експериментально апробувати методику комплексного використання засобів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 років на основі врахування їх морфофункціонального стану.

Гіпотеза. Передбачається, що застосування методики комплексного використання коштів аквафітнеса забезпечить значне підвищення рівня морфофункціонального стану, фізичної підготовленості, працездатності і рухової активності жінок 35-45 років, що в цілому зумовить оздоровчий тренувальний ефект.

Для досягнення мети дослідження, з урахуванням змісту сформульованої нами гіпотези, вирішувалися наступні **завдання**:

1. На основі теоретичного та експериментального дослідження виявити особливості морфофункціонального стану жінок різних вікових груп.

2. Класифікувати засоби аквафітнеса з урахуванням їх спрямованості і характеру впливу на організм що займаються.

3. Розробити методику комплексного використання засобів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 років відповідно до їх морфофункціональних станом.

4. Оцінити в процесі педагогічного експерименту ефективність авторської методики комплексного використання засобів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні з жінками 35-45 років.

Для вирішення представлених вище завдань використовувалися наступні методи дослідження : теоретичний аналіз і узагальнення даних науково- методичної літератури; методи оцінки морфофункціонального стану; біоімпедансний аналіз (визначення компонентного складу тіла і біологічного віку); педагогічне тестування; експертне оцінювання; анкетування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що:

- теоретично і експериментально обґрунтовано методику комплексного використання засобів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 річного віку, спрямована на поліпшення їх морфофункціонального стану і оздоровлення організму;

- розроблена класифікація вправ аквафітнеса за ознаками: розвиток фізичних якостей і координації рухів, вплив на м'язові групи, характер рухової діяльності; вихідне положення; темп виконання вправ відповідно до музики; вплив інвентарю;

- визначено комплекс педагогічних умов вдосконалення тренувального процесу з аквафітнесу: здійснення системи моніторингу фізичного стану жінок до, після і під час тренувального процесу; застосування індивідуально-типологічної карти здоров'я жінок з метою контролю фізичного і функціонального стану і залучення до регулярних занять; впровадження теоретичних занять, консультацій;

- уточнено особливості спеціальної фізичної підготовленості та морфофункціонального стану жінок різних вікових груп;

- отримані нові дані про динаміку показників морфофункціонального стану жінок 35-45 років в результаті занять аквафітнесом за авторською методикою.

Теоретична значимість дослідження полягає в доповненні теорії і методики оздоровчої фізичної культури положеннями і висновками дисертації, в яких:

- дається експериментальне підтвердження ідеї про комплексне використання коштів аквафітнеса при організації оздоровчого тренування з жінками 35-45 років;

- дається обґрунтування класифікації засобів аквафітнеса за спрямованістю і впливу на організм займається;

- пояснюється доцільність використання дев'яти програм аквафитнеса в якості ефективної основи оздоровчого тренування жінок 35-45 років.

Впровадження розробленої методики комплексного використання коштів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні сприяє підвищенню морфофункціонального стану, зміцнення та збереження здоров'я жінок 35-45 років.

Результати дослідження можуть бути використані в практичній діяльності тренерів-інструкторів фітнес-центрів, санаторіїв, басейнів, освітніх установ, а також

в процесі підготовки і перепідготовки фахівців в області оздоровчої фізичної культури.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (169). Загальний обсяг дипломної роботи складає 76 сторінок, вона містить 5 таблиць і 6 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, предмет та об'єкт, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, апробацію результатів дослідження, а також подано структуру роботи.

У першому розділі **«Стан проблеми оздоровлення жінок засобами аквафітнес»** проведений теоретичний аналіз науково-методичної та спеціальної наукової літератури по темі дослідження дозволив виявити, про необхідність теоретично і експериментально обґрунтувати методику комплексного використання засобів аквафітнесу в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 річного віку, спрямованого на поліпшення їх морфофункціонального стану і оздоровлення організму.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети і завдань роботи, використовується теоретичний аналіз і узагальнення даних науково- методичної літератури; методи оцінки морфофункціонального стану; біоімпедансний аналіз (визначення компонентного складу тіла і біологічного віку); педагогічне тестування; експертне оцінювання; анкетування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У третьому розділі **«Експериментальне обґрунтування ефективності методики комплексного використання засобів аквафітнесу у оздоровчої тренування жінок 35-45 років»** подано результати експериментальних досліджень. Для перевірки ефективності розробленої методики комплексного використання

засобів аквафітнеса в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 років було проведено педагогічний експеримент.

Експеримент проходив на базі плавального басейну спортивного комплексу. У ньому взяло участь 56 жінок у віці 35-45 років, які починають займатися аквафітнесом. Вони були розділені на контрольну та експериментальну групи по 28 осіб у кожній. Для перевірки однорідності груп застосовувався критерій Колмогорова-Смірнова (Таблиця 1).

Таблиця 1

Показники морфофункціонального стану жінок 35-45 років до педагогічного експерименту років

показники	Групи		ЕМП / кр	p
	експериментальна	контрольна		
1	2	3	4	5
Компонентний склад тіла				
Жировий компонент,%	39,0 ± 1,5	38,7 ± 1,5	0,316 / 0,96	> 0,05
М'язовий компонент,%	28,4 ± 3,1	28,8 ± 3,9	0,316 / 0,96	> 0,05
Водна фракція,%	40,9 ± 2,0	43,9 ± 1,6	0,632 / 0,75	> 0,05
Вісцеральний жир,%	11,5 ± 1,5	10,9 ± 1,6	0,704 / 0,71	> 0,05
Функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем				
Життєва ємність легенів, мл	2475,0 ± 178,3	2550 ± 187,1	0,670 / 0,73	> 0,05
Життєвий індекс, мл / кг	35,4 ± 2,5	35,2 ± 2,4	0,679 / 0,72	> 0,05
Коефіцієнт витривалості ССС, ум. од.	23,6 ± 1,7	22,9 ± 1,6	0,633 / 0,75	> 0,05
Коефіцієнт економічності кровообігу, ум. од.	4292,0 ± 548,8	4199,9 ± 558,4	0,474 / 0,84	> 0,05
Циркулярно-респіраторний коефіцієнт СКИБИНСЬКИЙ, ум. од.	10,3 ± 0,7	10,8 ± 1,3	0,668 / 0,73	> 0,05
Артеріальний тиск, мм рт. ст.	130,1 ± 4,4 / 84,9 ± 2,8	129,2 ± 5,5 / 86,0 ± 2,8	0,703 / 0,71 0,687 / 0,71	> 0,05 / > 0,05
Фізична підготовленість і працездатність				
PWC 170 , кгм / хв	432,0 ± 31,1	440,0 ± 36,3	0,632 / 0,75	> 0,05
Проба Мартіне,%	79,3 ± 2,2	77,4 ± 2,3	0,649 / 0,74	> 0,05

У таблиці 2 представлена динаміка показників морфофункціонального стану і складу маси тіла жінок 35-45 років, що займаються аквафітнесом.

Таблиця 3.2

Динаміка показників морфофункціонального стану і компонентного складу тіла жінок 35-45 років

показники		Групи	експериментальний період			
			2016 р	2017 р	2018 р	2019 р
Зростання, см		ЕГ	164,5 ± 3,8	164,5 ± 3,6	164,5 ± 3,6	164,5 ± 3,5
		КГ	165,9 ± 4,1	165,9 ± 3,1	165,9 ± 4,1	165,9 ± 4,1
Маса тіла, кг		ЕГ	75,3 ± 3,9	70,4 ± 2,8	68,2 ± 3,8 *	64,1 ± 2,8 **
		КГ	75,5 ± 2,9	73,4 ± 3,4	71,6 ± 4,6	70,3 ± 2,8 ***
Динамометрія, кг	Права рука	ЕГ	29,0 ± 1,9	31,1 ± 1,8	32,5 ± 2,7	33,4 ± 1,6 **
		КГ	28,7 ± 1,9	29,0 ± 2,1	30,1 ± 1,9	30,8 ± 1,7
	ліва рука	ЕГ	25,3 ± 1,8	26,6 ± 1,7	28,4 ± 1,7	29,1 ± 2,3
		КГ	25,6 ± 1,9	26,2 ± 2,2	26,9 ± 1,8	27,4 ± 2,6
Обхват грудей, см		ЕГ	108,3 ± 5,5	101,5 ± 4,4	98,6 ± 3,3 *	94,0 ± 2,2 **
		КГ	106,4 ± 6,4	104,0 ± 5,3	102,1 ± 5,3	100,5 ± 2,3 ***
Обхват талії, см		ЕГ	94,7 ± 5,0	90,8 ± 3,7	87,4 ± 2,7	81,0 ± 2,5 **
		КГ	96,1 ± 5,9	93,1 ± 3,9	89,5 ± 2,7	86,2 ± 2,6 ***
Обхват стегон, см		ЕГ	113,9 ± 4,6	108,6 ± 3,7	103,9 ± 3,2 *	99,2 ± 2,3 **
		КГ	111,6 ± 4,9	109,1 ± 3,1	106,6 ± 2,1	104,2 ± 2,4 ***
Екскурсія грудної клітини, см		ЕГ	3,2 ± 2,3	4,9 ± 2,1	5,8 ± 1,9	7,0 ± 1,0 **
		КГ	3,3 ± 2,8	4,2 ± 2,5	4,9 ± 1,9	5,4 ± 1,4 **
Жировий компонент, %		ЕГ	39,0 ± 1,5	32,4 ± 1,5 *	28,4 ± 1,4 *	26,5 ± 1,3 **
		КГ	38,7 ± 1,5	36,2 ± 1,9	33,9 ± 1,7 ***	31,1 ± 1,4 ***
М'язовий компонент, %		ЕГ	28,4 ± 3,1	33,6 ± 2,0	34,2 ± 3,0	36,3 ± 2,0 **
		КГ	28,8 ± 3,9	30,6 ± 3,4	32,7 ± 1,8	33,4 ± 1,9 ***
Водна фракція,%		ЕГ	40,9 ± 2,0	48,4 ± 2,1 *	51,3 ± 1,8	55,4 ± 1,9 **
		КГ	43,9 ± 1,6	45,3 ± 1,6	46,9 ± 1,6	49,3 ± 1,6 ***
Вісцеральний жир,%		ЕГ	11,5 ± 1,5	10,1 ± 1,8	9,2 ± 1,4	7,5 ± 1,3 **
		КГ	10,9 ± 1,6	10,0 ± 1,5	9,3 ± 1,5	8,9 ± 1,4

Результати формуючого педагогічного експерименту виявили статистично значущі позитивні зміни в морфофункціональному стані і компонентний склад тіла жінок експериментальної групи в порівнянні з контрольною.

Маса тіла жінок на початок експерименту в експериментальній групі становила - 75,3 кг, в контрольній - 75,5 кг. За час експерименту спостерігалася достовірна динаміка: маса тіла в середньому зменшилася в контрольній групі на 5 кг (10%) і до кінця експерименту становила 70,3 кг, в експериментальній групі за 3 роки занять аквафітнесом маса тіла значно зменшилася на 11 кг (15%) і до кінця експерименту становила 64,1 кг. При цьому достовірні зміни в експериментальній групі спостерігалися вже після двох років занять за розробленою нами методикою, в контрольній лише до кінця експерименту. Разом з тим виявлені достовірні міжгрупові відмінності результатів в кінці експерименту на користь експериментальної групи (рис. 1).

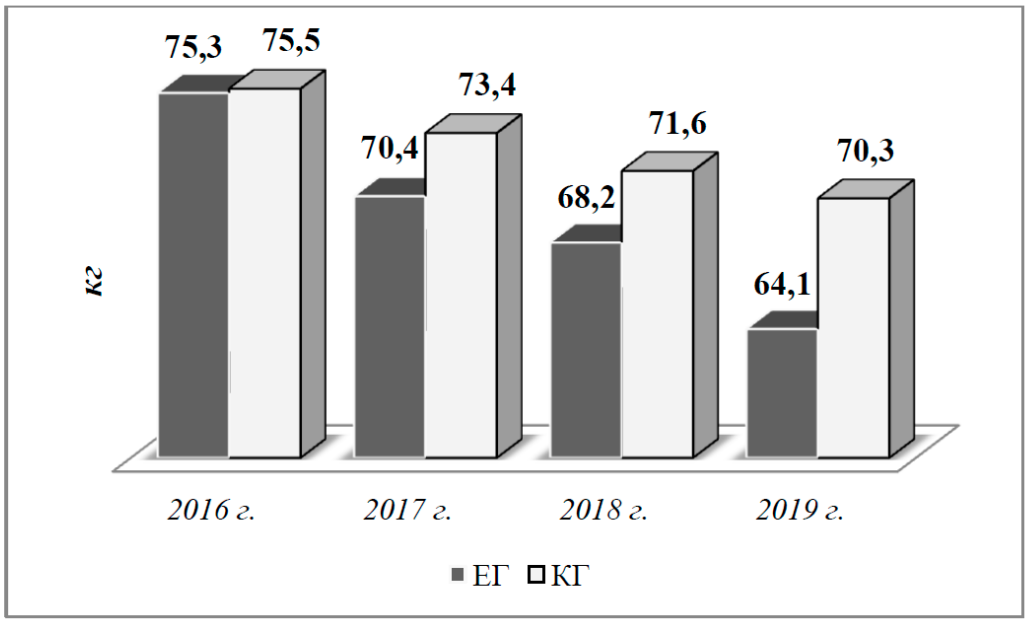

Рис.1.Динаміка показника маси тіла у жінок 35-45 років

Регулярні заняття аквафтнесом за розробленою методикою на основі системного підходу позитивно вплинули на динаміку жирового компонента жінок (рис. 2). На початок експерименту жировий компонент в обох дослідних групах не відповідав нормі (0-18% - недолік, 18-28% - норма, 28-40% - надлишок) і становив: в експериментальній групі - 39,0% (надлишок); в контрольної - 38,7% (надлишок). За час експерименту отримані результати мали достовірну позитивну динаміку, знижувалися в середньому на 12% - в експериментальній групі і на 7,6% - у

контрольній. До кінця експерименту показники жирового компонента в експериментальній групі відповідали значенням норми (18-28%) і становили 26,5%, в контрольній спостерігалася позитивна динаміка - 31,1%, при цьому виявлено міжгрупові відмінності результатів (р <0,05). Достовірний результат в експериментальній групі досягнуто завдяки високоефективною методикою занять, яка передбачала збільшення обсягу фізичного навантаження без торкання дна басейну, застосування плавання в ластах, оптимізацію коштів аквафітнеса для жінок 35-45 років, теоретичні заняття з правильного харчування і здоров'ю в цілому і контроль рухової активності (крокометрія) протягом дня (мобільний додаток «здоров'я).

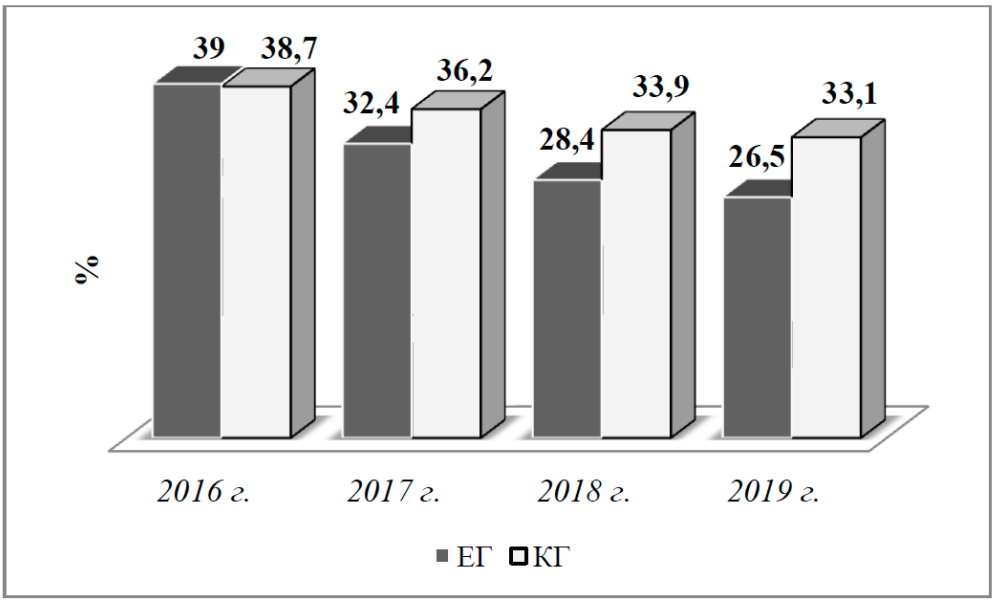

Рис. 2. Динаміка показника жирового компонента у жінок 35-45 років

На початок експерименту м'язова маса не відповідала нормі (30-39 років - 33-38%, 40-49 років - 31-36%) і становила в експериментальній групі - 28,4% (нижче норми), в контрольній - 28,8% (нижче норми). За час експерименту отримані результати мали достовірну позитивну динаміку - збільшувалися в середньому на 8% в експериментальній групі і на 5% - в контрольній. До кінця експерименту за показником рівня м'язової маси спостерігалися достовірні зміни (р <0,05): в експериментальній групі значення відповідали нормі - 36,3%, в контрольній

значення відповідали нижній межі норми - 33,4%, в той же час виявлені достовірні міжгрупові відмінності результатів в кінці експерименту на користь експериментальної групи. Найбільший достовірний приріст даного показника в експериментальній групі припадав на закінчення першого року занять аквафітнесом, в контрольній - на закінчення другого.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз вихідного рівня морфофункціонального стану жінок різних вікових періодів (18-34 років, 35-45 років, 46-55 років) показав, що група жінок 35-45 років характеризується найбільшою кількістю показників, які не відповідають віковим нормам. Для жінок цієї вікової групи характерні: більш високі показники вісцерального жиру; більш низькі показники водної фракції організму; показники м'язового компонента тіла в межах норми, але нижче в порівнянні з жінками 46-55 років; більш низькі показники ЖЕЛ; значне збільшення маси тіла в порівнянні з жінками 18-34 років. У 35-45 років спостерігається значне збільшення частоти пульсу в спокої, діастолічний артеріальний тиск на кордоні норми, економічність кровообігу не відповідає нормі практично в два рази, що доводить необхідність вдосконалення оздоровчого тренування і додаткових педагогічних умов саме в віковий період 35-45 років.

2. Авторська методика комплексного використання коштів аквафитнеса в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 років включає: 1) цільовий блок, який об'єднує мета, принципи і завдання; 2) процесуально-діяльнісний блок, що відображає засоби і методи оздоровчого тренування; 3) крітеріально- оцінний блок, що містить інструментарій для визначення рівня морфофункціонального стану, спеціальної фізичної підготовленості, працездатності і рухової активності. До основних засобів аквафитнеса віднесені: плавання, акваеробіка, елементи синхронного плавання, комплекси з аква-палицями (нудлс), комплекси з аква-гантелями, комплекси з аква-поясами. Авторська методика дозволила удосконалити способи виконання вправ у воді, виділила кошти аквафітнеса для розвитку координаційних здібностей, загальної витривалості, швидкості і гнучкості.

Дослідження довело ефективність побудови оздоровчого тренування з аквафітнесу на основі врахування морфофункціонального стану жінок 35-45 років, їх вихідного коефіцієнта економічності кровообігу, рівня гемодинамической навантаження на серцево-судинну систему, показника циркулярно-респіраторного коефіцієнта, життєвого індексу, фізичної підготовленості, працездатності, і розробити втягуючий, підготовчий, що розвиває, максимальний періоди (мезоцикл) підготовки. Кожен мезоцикл складений з урахуванням розподілу сумарного обсягу плавання, темпу виконання, дозування спеціальних вправ, збільшення глибини води і тривалості роботи у високому темпі, а також використання підтримує обладнання.

3. Додатковими педагогічними умовами, що забезпечують оздоровчу ефективність занять аквафітнесом є: моніторинг фізичного стану жінок до, після і під час тренувального процесу; використання індивідуально-типологічної карти здоров'я жінок з метою контролю фізичного і функціонального стану і залучення до регулярних занять; проведення теоретичних занять і консультацій.

АНОТАЦІЇ

Козіцька А.О. «Вплив засобів аквафітнесу на функціональний стан жінок зрілого віку» – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2020.

Магістерська робота присвячена питанню дослідження впливу засобів аквафітнесу на функціональний стан жінок зрілого віку. Теоретично і експериментально обґрунтовано методику комплексного використання засобів аквафітнесу в оздоровчому тренуванні жінок 35-45 річного віку, спрямована на поліпшення їх морфофункціонального стану і оздоровлення організму; розроблена класифікація вправ аквафітнеса за ознаками: розвиток фізичних якостей і координації рухів, вплив на м'язові групи, характер рухової діяльності; вихідне положення; темп виконання вправ відповідно до музики; вплив інвентарю; визначено комплекс педагогічних умов вдосконалення тренувального процесу з

аквафітнесу: здійснення системи моніторингу фізичного стану жінок до, після і під час тренувального процесу; застосування індивідуально-типологічної карти здоров'я жінок з метою контролю фізичного і функціонального стану і залучення до регулярних занять; впровадження теоретичних занять, консультацій; уточнено особливості спеціальної фізичної підготовленості та морфофункціонального стану жінок різних вікових груп; отримані нові дані про динаміку показників морфофункціонального стану жінок 35-45 років в результаті занять аквафітнесом за авторською методикою.

Ключові слова: засоби аквафітнесу, жінки зрілого віку, інтенсивність, медико-біологічний контроль.

SUMMARY

Koziyko A.O. "Impact of aquafitness on the functional status of mature women" - On the rights of the manuscript.

Thesis for master's qualification in the specialty 017 "Physical Culture and Sports". - Black Sea National University named after Petro Mohyla, Mykolaiv, 2020.

The master's thesis is devoted to the study of the effect of aqua fitness on the functional status of mature women. The technique of complex use of aquafitness in the training of women of 35-45 years of age is theoretically and experimentally substantiated, aimed at improving their morphofunctional state and improving the body; the classification of aquafitness exercises on the basis of: development of physical qualities and coordination of movements, influence on muscle groups, character of motor activity; the starting position; rate of performance of exercises according to music; impact of inventory; the complex of pedagogical conditions for improving the aqua-fitness training process has been determined: implementation of a system of monitoring the physical condition of women before, after and during the training process; application of an individual-typological map of women's health in order to control their physical and functional status and to engage them in regular classes; introduction of theoretical classes, consultations; specifics of special physical fitness and morphofunctional condition of women of different age groups are specified; obtained new data on the dynamics of

indicators of morphofunctional status of women 35-45 years as a result of aqua fitness classes by the author's method.

Key words: aquafitness, adult women, intensity, medical and biological control.