

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-11-87-10>

УДК 613.2–053.5(488)

Іванська О.В.

Запорізький національний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ АКВААЕРОБІКИ ТА ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ У ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК 18-19 РОКІВ

Анотація. На сьогодні є впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти нових програм секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання. Нами було проаналізовано наукову літературу з даної теми, провели тестування загальної фізичної підготовленості, оцінили рівень функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання, було запропоновано авторську програму секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання. Отримані під час дослідження результати переконливо свідчать про позитивні результати секційних занять з оздоровчого плавання та аквааеробіки у студенток 18-19 років, відмічаються певні високі зміни фізичної, функціональної підготовленості та фізичного здоров'я в цілому.

Ключові слова: аквааеробіка, оздоровче плавання, секційні заняття, модульна система, студентки.

Ivanskaya Elena

Zaporizhzhya national University

EFFICIENCY OF COMPLEX USE OF AQUAEROBICS AND HEALTH SWIMMING IN IMPROVING THE PHYSICAL CONDITION OF 18-19 YEAR STUDENTS

Summary. Only one person in ten can be called healthy, 60% have chronic diseases. A separate social problem is disability among the young population of Ukraine. Today there is an introduction into the system of physical education of students of higher education institutions of new programs of sectional classes with integrated use of aqua aerobics and health swimming, which are very popular among students and are characterized by a pronounced general health effect. We analyzed the scientific literature on this topic, tested general physical fitness, assessed the level of functional state of the cardiovascular system, respiratory system, proposed an author's program of sectional classes with integrated use of aqua aerobics and swimming. The effectiveness of the program of sectional classes on recreational swimming on the general physical condition of students aged 18-19 years of the experiment was substantiated and the study of changes in physical performance, physical fitness, functional state of the cardiorespiratory system and physical health of girls of this age was studied. The author's program of section classes is offered according to which the list of means of general physical training includes means of aqua aerobics with the corresponding redistribution of volume of hours on other means GFT (athletic gymnastics, step aerobics, cross-country running), the two-week submodules for increase of quality of operative control, developed a detailed scale of pulse regimes and special recovery complexes of physical exercises in aqua aerobics, and the theoretical section includes new materials on the impact of physical activity on the functional state of women, on methodological features of aqua aerobics, on new approaches to rapid assessment of current physical condition organism. It is proved that the introduction of an experimental program of sectional classes with the integrated use of aqua aerobics and recreational swimming in the system of physical education of students of higher education institutions contributed to a significant improvement of the physical condition of girls aged 18-19. The results obtained during the study convincingly testify to the positive results of sectional classes in swimming and aqua aerobics in students aged 18-19, there are some high changes in physical, functional fitness and physical health in general.

Keywords: aqua aerobics, health swimming, section classes, modular system, female students.

Постановка проблеми. На сьогодні стан здоров'я студентської молоді є одним з найбільш об'єктивних критеріїв загального рівня здоров'я сучасного суспільства, тому проблема його постійного покращення є безумовно актуальною (О.Л. Благій, М.Ю. Ячнюк, 2015; А.В. Цьось, 2015; А. Підмога, 2016; О.М. Колумбет, 2018; Т.Ю. Круцевич, 2018). Стан здоров'я сучасної молоді – це одна із головних проблем сьогодення. Сумним є той факт, що, на думку медиків та педагогів багатьох країн, в останнє десятиріч-

чя помітно погіршились фізичний стан та стан здоров'я підростаючого покоління.

Також дуже інформативні показники фізичного здоров'я. За даними вибіркового досліджень у віці 16-19 років приблизно 61% його має нижчий за середній рівні фізичного здоров'я. І це закономірно, якщо врахувати, що лише 6-8% населення регулярно займаються фізичною культурою, а за соціологічними даними Українського інституту соціальних досліджень третина опитаних респондентів 15-28 років не займаються фіз-

культурою і спортом, займається лише кожний шостий з них [1, с. 131–135].

За даними Держкомспорту України, останніми роками значно знизився рівень залучення населення до занять всіма видами фізкультурно-оздоровчої роботи.

На думку більшості фахівців значна роль у підвищенні фізичної підготовленості, функціонального стану, покращенні фізичного та психічного здоров'я студентів різного віку та статі відводиться системі фізичного виховання студентської молоді, що підтверджено багаточисленними науково-методичними дослідженнями. Разом з цим, окремі зміни у системі фізичного виховання, які запропоновані згідно нової редакції закону України «Про вищу освіту» та пов'язані із суттєвим скороченням обсягу обов'язкових занять з фізичного виховання, винесенням їх поза рамки навчального процесу, потребують пошуку нових форм організації цих занять, зокрема в рамках секційних занять в умовах закладу вищої освіти. Водночас висловлюється думка, що система організації секційних занять студентів закладів вищої освіти в сучасних умовах потребує подальшого вдосконалення, зокрема, за рахунок комплексного використання споріднених видів фізичних вправ, що буде сприяти підвищенню мотивації студентів до занять в позачасовий час, покращенню емоційного фону секційних занять, формуванню можливості цілісного управління процесом фізичного виховання студентської молоді (І.А. Чередниченко, В.О. Тищенко, 2016; С.І. Данильченко та ін., 2017; Ю.Г. Журавльов, М.В. Маліков, 2019).

На думку багатьох фахівців, достатньо перспективним напрямом вирішення вказаної проблеми може бути впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти нових програм секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, які користуються високою популярністю серед студентів та характеризується вираженим загальнооздоровчим ефектом [2, с. 27–31].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про наявність різноманітних підходів щодо вдосконалення змісту та структури секційних занять студентів, зокрема, шляхом впровадження найбільш популярних видів фізичних вправ (ігрові види спорту, легка атлетика, атлетична та ритмічна гімнастика, плавання та ін.) (А.В. Осипцов, 2013; Н.В. Ігнатенко, 2014; М.Г. Мельник, М.П. Пітін, 2015; В.М. Гринько, 2017; П.І. Чіжаєв, В.А. Ніколаєв, 2017), перерозподілу фізичних навантажень різної спрямованості (І.О. Кудряшов, А.В. Артюгін, 2014; П.П. Ткаченко, 2016; І.І. Маріонда, Е.М. Сивохоп, 2017), використання додаткових технічних засобів (І.Є. Шупік, 2014; Н.О. Долгова, 2015; Н.В. Чухланцева, 2016) та ін.

За твердженням багатьох фахівців, досить перспективним напрямом вирішення окресленої проблеми може бути впровадження в систему фізичного виховання студентів закладів вищої освіти нових програм секційних занять із комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання, які мають високу популярність серед студентів і характе-

ризуються вираженим загальнооздоровчим ефектом (О.І. Фанигіна, 2010; І.Н. Головійчук, 2013; Н.В. Петренко, 2014; М.А. Редькіна, 2016; Ю.А. Брискін, 2017; В. Головкина, С. Сальникова, 2017; О.С. Микитчик, К.І. Пірогова, 2018; О.Є. Дорофеева, К.С. Яримбаш, Л.А. Завацька, 2018).

Мета дослідження – науково обґрунтувати експериментальну програму секційних занять з комплексності використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання для студенток закладу вищої освіти, яка спрямована на підвищення їх фізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити дані науково-методичної літератури з проблеми вдосконалення системи фізичного виховання студентської молоді в сучасних умовах реформування закладів вищої освіти.

2. Дослідити зміни показників фізичної работоздатності, загальної фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я студенток 18-19 років в процесі секційних занять з оздоровчого плавання за традиційною програмою закладу вищої освіти.

3. Розробити та обґрунтувати експериментальну програму секційних занять для студенток 18-19 років з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання студенток закладів вищої освіти.

Предмет дослідження – вплив експериментальної програми секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання на рівень фізичного стану студенток закладу вищої освіти.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури проведено з метою визначення проблеми дослідження.

Тестування загальної фізичної підготовленості (спритність, витривалість, швидкість, швидкокісно-силові, силові, координаційні здібності, гнучкість) проводили за допомогою традиційних тестів: біг на 30 м, човниковий біг 4 по 9 м, стрибки вгору та у довжину з місця, нахили тулубу уперед з гімнастичної лавки, динамометрія правої та лівої рук, згинання-розгинання рук в упорі лежачі, проба Ромбергу).

Рівень функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я визначали за допомогою традиційних фізіологічних методів та комп'ютерних програм «ШВСМ-інтеграл» і «Оберіг».

Педагогічний експеримент, метою експерименту було вивчення ефективності використання традиційної програми секційних занять з оздоровчого плавання на основі аналізу динаміки основних показників фізичного стану студенток 18-19 років протягом навчального року. Формувальний експеримент передбачав оцінку запропонованої нами авторської програми секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання [3, с. 31].

Організація дослідження. Педагогічний експеримент був проведений нами на базі Запорізького національного університету.

В експерименті взяли участь 121 студентка у віці 18-19 років, зокрема в рамках експерименту 46 осіб дівчат, а в рамках формуального експери-

менту – 75 дівчат, які були поділені на контрольну (38 дівчат) та експериментальну (37 дівчат) групи.

Основна відмінність студенток контрольної та експериментальної груп була в тому, що перші займалися за традиційною програмою секційних занять з оздоровчого плавання Запорізького національного університету, тоді як другі – за експериментальною програмою секційних занять з комплексним використанням засобів аквааеробіки та оздоровчого плавання.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою оцінки ефективності програми секційних занять з оздоровчого плавання на загальний фізичний стан студенток 18-19 років експерименту нами було проведено вивчення змін показників фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я дівчат вказаного віку [3, с. 65].

Програму побудовано з урахуванням основних принципів фізичного виховання;

1. індивідуальний підхід до студенток у груповому занятті з урахуванням рівня фізичної підготовленості;
2. оздоровча спрямованість секційних занять;
3. принцип поступовості при навчанні фізичним вправам;
4. принцип простоти та доступності;
5. принцип відповідності вправ у підготовчій частині заняття вирішенню завдань основної частини;
6. принцип систематичності.

Згідно розробленої програми, для студентів ЗНУ було запропоновано виділити 4 основні модулі програми, які охоплювали б увесь навчальний рік.

Перелік засобів загальної та спеціальної фізичної та технічної підготовки, які використовувалися в рамках традиційної програми ЗНУ, наведено у практичних рекомендаціях справжнього дослідження.

Важливо відзначити, що запропонована програма ЗНУ суттєво відрізнялася від існуючих аналогічних програм чітким розподілом за видами підготовки (з відповідним обсягом тренувальних навантажень) та аналогічним розподілом різних видів підготовки в рамках навчального року (наявність модулів програми).

З метою оцінки ефективності традиційної програми секційних занять з оздоровчого плавання для студенток 18-19 років ЗНУ нами було проведено вивчення особливостей зміни основних показників їх фізичного стану під впливом вказаної програми.

В рамках експерименту нами було проведено аналіз показників фізичної підготовленості та функціонального стану кардіореспіраторної системи організму дівчат у віці 18-19 років [4, с. 31].

Отримані результати дозволили встановити, що для дівчат цього віку були характерні, в основному, нижче за середній та середні величини показників, які відображають рівень їх загальної витривалості, силової, швидкісної, швидко-силової підготовленості, гнучкості та спритності. На рівні вище середнього відзначався тільки рівень координації обстежених студенток (табл. 1.2).

Таблиця 1.1

Обсяги тренувальних занять на різні види підготовки для студенток 18-19 років у рамках програми секційних занять з оздоровчого плавання ЗНУ (у % від загального обсягу годин у модулі)

Види підготовки	Модулі програми			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Теоретична підготовка	6	5	-	3
Загальна фізична підготовка	29	31	31	28
Спеціальна фізична підготовка	31	40	44	38
Технічна підготовка	29	21	19	23
Відновлювальні заходи (ігри на воді)	5	3	6	8

Таблиця 1.2

Показники фізичної підготовленості студенток 18-19 років на початку та наприкінці експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Завершення	Δ (%)
aPWC170, кгм хв-1	530,97±13,54	550,29±11,87	3,64
Індекс роботоздатності, у.о.	10,44±0,42	9,48±0,49*	-9,20
Динамометрія правої руки, кг	19,63±0,59	20,92±0,54*	6,57
Динамометрія лівої руки, кг	17,59±0,64	18,55±0,79	3,70
Стрибок вгору з місця, см	32,59±0,81	34,31±0,83	5,28
Стрибок у довжину з місця, см	167,22±1,54	170,65±1,83	5,11
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	20,81±0,77	21,22±0,64	1,97
Човниковий біг 4 по 9 м, с	12,19±0,04	12,00±0,03*	-0,65
Біг 30 м, с	6,03±0,09	5,96±0,08	-1,16
Проба Ромберга, с	25,11±1,29	26,75±1,28	6,53
Нахили тулубу, см	18,91±0,73	20,19±0,71*	6,77
Сила м'язів пресу, к-ть разів	38,24±0,75	40,11±0,79*	4,89
Сила м'язів спини, к-ть разів	24,12±0,84	25,03±0,65	3,77

Примітка: * – $p < 0,05$ в порівнянні з вихідними даними.

Таблиця 1.3

Показники серцево-судинної системи студенток 18-19 років на початку та наприкінці експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення	Δ (%)
ЧСС, уд хв-1	69,38±1,24	63,29±1,05*	-7,90
АТс, мм рт. ст.	117,25±0,88	115,58±0,93	-1,42
АТд, мм рт. ст.	72,31±0,94	70,22±0,54*	-2,89
АТп, мм рт. ст.	44,98±1,07	45,12±0,79	0,31
СОК, мл	59,32±1,29	61,44±1,09	3,57
ХОК, л хв-1	4,27±0,08	4,12±0,11	-3,50
СІ, л хв-1 м ²	3,01±0,03	3,09±0,03*	2,66
ЗПОС, дин с см-0,5	1429,1±28,16	1368,3±27,05**	-4,25
ІРобінсону, у.о.	84,22±1,65	79,24±1,49*	-5,91
КЕК, у.о.	3409,00±88,19	3492,31±80,68	2,44
РФСсс, бали	59,29±1,27 середній	63,25±1,29* середній	6,68

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ в порівнянні з вихідними даними.

Таблиця 1.4

Показники системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 18-19 років на початку та наприкінці експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення	Δ (%)
ЖЕЛ, мл	2405,00±69,31	2611,34±38,12**	8,58
Твд, с	41,54±1,88	46,51±1,17**	11,96
Твид, с	28,32±1,55	30,67±1,39	8,30
Індекс гіпоксії, у.о.	0,44±0,03	0,45±0,03	2,27
Індекс Скібінського, у.о.	981,62±64,38	998,61±45,32	1,73
РФСзд, бали	47,32±3,55	51,64±2,19	9,13
РФЗ, бали	38,29±1,37	47,35±1,32**	23,66

Примітка: ** – $p < 0,01$ в порівнянні з вихідними даними.

Аналіз змін у внутрішньо груповому розподілі дівчат за показниками їх фізичної підготовленості к завершенню експерименту свідчив про наступне.

Наприкінці експерименту спостерігалось збільшення кількості дівчат з середнім рівнем фізичної роботоздатності, а саме: на 14% за величинами РWC170 та на 12% за величинами індексу Руф'є).

Крім цього, спостерігалось подальше підвищення кількості студенток з нижче середнього рівнями розвитку швидкості та спритності (в обох випадках на 4%) та вище за середніми координаційними здібностями (на 8%).

Аналіз змін показників функціонального стану серцево-судинної системи студенток 18-19 років дозволив встановити наступне (табл. 1.3).

К завершенню експерименту для дівчат було характерне достовірне позитивне зниження величин ЧСС (до 63,29±1,05 уд/хв або на 7,90%), діастолічного артеріального тиску (до 70,22±0,54 мм рт.ст. або на 2,89%), загального периферичного опору судин (до 1368,3±27,05 дин х с х см-0,5 або на 4,25%) та аналогічне достовірне збільшення величин серцевого індексу (до 3,09±0,03 л/мин/м² або на 2,66%) та рівня функціонального стану серцево-судинної системи (до 63,25±1,29 балів або на 6,68%). Зміни інших показників системи кровообігу були статистично не достовірними, хоча й мали виражену позитивну тенденцію.

До завершення експерименту спостерігалось достовірне підвищення величин ЖЕЛ (до 2611,34±38,12 мл або на 8,58%), часу затримки дихання на вдоху (до 46,51±1,17 с або на 11,96%)

та рівня фізичного здоров'я (до 47,35±1,32 балів або на 23,66%).

Слід зазначити також суттєве покращення рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання обстежених дівчат – до 51,64±2,19 балів або на 9,13%.

Висновки і пропозиції. Доведено, що комплексний підхід до розробки нових програм секційних занять, який передбачає використання в процесі фізичного виховання студентів різних видів найбільш популярних і доступних видів фізичних вправ, сприяє суттєвому підвищенню ефективності цього процесу та істотному покращенню загального фізичного стану студентів різного віку та статі.

Отримані в ході експерименту результати дозволили говорити про те, що в рамках секційних занять з оздоровчого плавання у студенток 18-19 років відмічаються певні позитивні зміни їх фізичної, функціональної підготовленості та фізичного здоров'я.

Дані матеріали дозволили у цілому констатувати позитивний вплив секційних занять з оздоровчого плавання на загальний фізичний стан студенток 18-19 років, але відсутність достовірних змін більшості показників фізичної підготовленості, функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання свідчили про необхідність подальшого вдосконалення цієї програми для підвищення ефективності секційних занять зі студентської молоддю в умовах закладу вищої освіти.

Перспективою подальших досліджень є розробка і практичне впровадження програми секційних занять із комплексним використанням інших видів фізичних вправ.

Список літератури:

1. Берестнева О.Г., Шаропин К.А. Построение моделей адаптации студентов к обучению в вузе. *Известия Томского политехнического университета*. 2004. Т. 307. № 5. С. 131–135.
2. Благій О.Л., Ячнюк М.Ю. Аналіз показників фізичного стану студентської молоді. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Науковий часопис*. 2015. № 129(3). С. 27–31.
3. Брискін Ю.А. Оздоровче плавання : навч. посіб. для студентів I-II рівнів вищ. освіти. Львів : ЛДУФК, 2017. 199 с.
4. Булгакова Н.Ж., Васильева И.А. Аквааэробика. Москва : РГАФК, 1996. 30 с.

References:

1. Berestneva O.H., Sharopyn K.A. (2004). Postroenye modelei adaptatsyy studentov k obucheniyu v vuze. *Yzvestiya Tomskoho polytekhnycheskoho unyversyteta*. T. 307, no. 5, pp. 131–135.
2. Blahii O.L., Yachniuk M.Iu. (2015). Analiz pokaznykiv fizychnoho stanu studentskoi molodi. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho unyversytetu im. T.H. Shevchenka. Naukovyi chasopys*, no. 129(3), pp. 27–31.
3. Bryskin Yu.A. (2017). *Ozdorovche plavannia: navch. posib. dlia studentiv I-II rivniv vyshch. osvity*. Lviv: LDUFK, 199 s.
4. Bulgakova N.Zh., Vasileva I.A. (1996). *Akvaerobika*. Moskva: RGAFK, 30 s.