

3. Дудус А.Н. Особенности проведения физической подготовки в образовательных организациях ФСИН России / А.Н. Дудус, Е.В. Кошкин / Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры: сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург. – 2018. – С. 339–341.

4. Смирнов А.А. Дифференцированное применение комплексов высокоинтенсивных упражнений на самостоятельных занятиях курсантов военного института войск национальной гвардии : дис. ... канд. пед. наук / Смирнов Андрей Александрович. – Чайковский, 2018. – 195 с.

5. Кошкин, Е.В. Анализ системы контроля и оценки профессиональной подготовленности сотрудников УИС / Е.В. Кошкин, М.Ю. Нохрин, А.С. Михайлов // Педагогические чтения, посвященные памяти профессора С.И. Злобина сборник материалов. – Пермь, 2018. – С. 122–125.

REFERENCES

1. Gerasimov, I.V. (2014), “Peculiarities of conducting classes in physical training as part of initial professional training”, *Science and practice*, No. 3 (60), pp. 132–135.

2. Gordin, K.Y., Chekunov, S.O., Gvozdkov, P.Y., Karimullin, A.A. (2019), “To the question of increase of efficiency of process of professional-applied physical training of employees in the Ministry of internal Affairs of Russia”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (171), pp. 79–82.

3. Dudus, A.N. and Koshkin, E.V. (2018), “Features of physical training in educational organizations of the Federal penitentiary service of Russia”, *Strategic directions of reforming the University system of physical culture: collection of scientific papers of the V All-Russian scientific-practical conference with international participation. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*. – St. Petersburg, pp. 339–341.

4. Smirnov, A.A. (2018), *Differentiated application of complexes of high-intensity exercises in independent classes of cadets of the military Institute of the national guard troops*, dissertation, Tchaikovsky.

5. Koshkin, E.V., Nokhrin, M.Y. and Mikhailov A.S. (2018) “Analysis of the system of control and evaluation of professional readiness of employees of the UIS”, *Pedagogical readings dedicated to the memory of Professor S.I. Zlobin*, collection of materials, Perm, pp. 122–125.

Контактная информация: ivan.gojnov@mail.ru

Статья поступила в редакцию 09.11.2020

УДК 796.011.3

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО АКВАФИТНЕСУ С ЭЛЕМЕНТАМИ СИНХРОННОГО ПЛАВАНИЯ У ДЕВУШЕК 20–22 ЛЕТ

Ольга Васильевна Горбунова, кандидат педагогических наук, доцент, **Тамара Михайловна Дьяконова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Оксана Анатольевна Плотнокова**, старший преподаватель, **Татьяна Николаевна Рудых**, старший преподаватель, **Лилия Вадимовна Завадская**, старший преподаватель, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Аннотация

В условиях снижения состояния здоровья женщин, их уровня физического состояния, аквафитнес становится оптимальной оздоровительной тренировкой аэробной направленности. Целью данного исследования является разработка занятий по аквафитнесу с элементами синхронного плавания на развитие физического состояния девушек 20–22 лет. В ходе педагогического исследования авторы статьи практическим путем обосновали эффективность разработанных занятий по аквафитнесу с элементами синхронного плавания у девушек 20–22 лет, а так же в статье уделено внимание педагогической характеристике аквафитнеса, представлены результаты анкетирования и выявлены показатели функционального состояния девушек 20–22 лет.

Ключевые слова: аквафитнес, функциональное состояние, элементы синхронного плавания, оздоровительная тренировка.

PECULIARITIES OF CONDUCTING AQUAFITNESS CLASSES WITH ELEMENTS OF SYNCHRONIZED SWIMMING FOR 20–22 YEARS OLD GIRLS

Olga Vasilievna Gorbunova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Tamara Mikhailovna Dyakanova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Oksana Anatolievna Plotnikova, the senior teacher, Tatiana Nikolaevna Rudykh, the senior teacher, Liliya Vadimovna Zavadskeya, the senior teacher, Vladivostok State University of Economics and Service

Abstract

Aquafitness becomes the optimal health-improving aerobic workout in the context of women's health status and physical condition decreasing. This study aims to develop aquafitness classes with synchronized swimming elements for 20–22 years old girls' physical condition development. During the pedagogical research, the authors of the article practically substantiated the effectiveness of the developed aquafitness classes with synchronized swimming elements among 20–22 years old girls. The article also pays attention to the pedagogical characteristics of aqua fitness and presents a questionnaire survey results, and reveals indicators of 20–22 years old girls' functional state.

Keywords: aquafitness, functional state, synchronized swimming elements, health-improving workout.

ВВЕДЕНИЕ

Рассматривая глобальное развитие общества, следует подчеркнуть высокую социальную значимость здоровья женщин, выполняющих общекультурные, воспитательные, репродуктивные, производственные и другие функции. Вместе с тем, у 60% женщин в целом выявлены нарушения опорно-двигательного аппарата, повышение артериального давления – у 30–40%, избыточная масса тела наблюдается – у 30–50%, заболевания суставов – у 15–20% [4]. В связи с этим научное сообщество стало больше уделять внимание поиску новых подходов реформирования оздоровительной тренировки, обеспечивая ее высокую эффективность в коррекции физического состояния, физической работоспособности, и дифференциации [1, 6].

Аквафитнес следует рассматривать как одну из инновационных физкультурно-оздоровительных технологий, отличающихся феноменом гравитационной разгрузки опорно-двигательного аппарата, наличием стойкого закаливающего эффекта, положительным влиянием на деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем, компонентный состав тела, психофизическое состояние.

Оздоровительное воздействие средств аквафитнеса обусловлено активизацией важнейших функциональных систем организма, высокими энергетическими затратами, гравитационной разгрузкой опорно-двигательного аппарата, наличием закаливающего эффекта. Оздоровительное закаливание помогает организму повысить адаптацию к условиям внешней среды [2].

Синхронное плавание один из видов спорта, где очень важны такие способности, как пластичность, выразительность, эмоциональность, музыкальность. Техника спортсменов зависит от уровня развития физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, уровня развития координационных способностей и синхронности выполнения различных элементов, а также от развитости дыхательной системы [5].

В связи с этим ученые стали больше уделять внимание поиску новых подходов реформирования оздоровительной тренировки, обеспечивая ее высокую эффективность в коррекции физического состояния, физической работоспособности, и дифференциации занятий [3].

Становиться очевидным актуальность данного исследования направленного на поиск универсальных средств по аквафитнесу с элементами синхронного плавания, направ-

ленных на улучшение показателей у девушек 20–22 лет с одной стороны, функционального и физического состояний, с другой, сопряженного увеличения физической активности и улучшения показателей самочувствия девушек после занятий.

Таким образом, актуальность исследования позволяет выделить противоречие, требующее своего разрешения между увеличением запроса общества в совершенствовании оздоровительной тренировки на фоне тенденций ухудшения состояния здоровья молодежи и недостаточностью методик построения занятий по аквафитнесу, учитывая исходный уровень функционального состояния.

Данное противоречие и проблемная ситуация позволили выявить проблему исследования, заключающуюся в недостатке знаний по построению оздоровительной тренировки на основе аквафитнеса с элементами синхронного плавания, в обеспечении достоверных изменений в функциональном состоянии девушек 20–22 лет.

Цель работы – обосновать эффективность влияния разработанного комплекса упражнений по аквафитнесу с элементами синхронного плавания на развитие физического состояния девушек 20–22 лет.

Задачи исследования:

1. Провести анкетирование, выявить показатели функционального состояния и разработать комплекс упражнений по аквафитнесу с элементами синхронного плавания для девушек 20–22 лет.
2. Определить эффективность разработанного комплекса упражнений по аквафитнесу с элементами синхронного плавания у девушек 20–22 лет.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

При разработке занятий по аквафитнесу с элементами синхронного плавания для девушек 20–22 лет использовались следующие методы: анкетирование, тестирование функционального состояния. Для проведения эксперимента были отобраны 2 группы девушек 20–22 лет – экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) – по 15 человек в каждой. Участники экспериментальной группы занимались аквафитнесом с элементами синхронного плавания, участники контрольной группы занимались базовым аквафитнесом.

Статистический анализ показателей функционального состояния девушек 20–22 лет до и после педагогического эксперимента осуществлялся посредством t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До начала эксперимента у испытуемых мы провели анкетный опрос, в который входили вопросы для определения функционального состояния испытуемых. Девушки 20–22 лет должны были ответить на вопросы, определяющие уровень их активности, самостоятельно оценить свою физическую подготовленность.

Анализ результатов анкетирования показал, что в контрольной и экспериментальной группах, показатели физического состояния ниже среднего. А именно, на вопрос об оценке выносливости в экспериментальной группе 7% девушек считают свою выносливость высокой, 46% – средней, 40% – удовлетворительной. В контрольной группе 7% девушек оценили свою выносливость как высокую, 53% – как среднюю, 14% считают свою выносливость удовлетворительной. Оценивая самочувствие, после тренировочного занятия выяснилось, что большая часть девушек, занимающихся в контрольной группе, чувствуют слабость после занятия, 19% – чувствуют прилив сил после тренировки, 22% – чувствуют незначительную усталость, 52% – сильную усталость, и 7% – сильную слабость. В экспериментальной группе анализ показал, что в среднем девушки чувствуют слабость и незначительную слабость после тренировочного занятия, а именно 13% – чувствуют прилив бодрости, 35% – незначительную усталость, 39% – сильно устают, и 13% – сильную слабость.

До начала занятий аквафитнесом у испытуемых показатели функционального состояния ниже среднего и с помощью параметрического анализа t-критерия Стьюдента было установлено, что все межгрупповые статистические различия до проводимого исследования незначимы ($p > 0,05$).

На занятиях аквафитнесом акцент был сделан на обучение основных навыков плавания и элементов из синхронного плавания занимающихся, а также предлагались упражнения, направленные на развитие физических качеств.

Подготовительная часть состояла из выполнения умеренных по интенсивности физических упражнений в воде под музыку, так же, как и в контрольной группе: ходьба, бег, толчки ногами и руками, круговые движения. Но, в отличие от контрольной группы, подготовительная часть экспериментальной содержала подводящие упражнения, состоящие из элементов синхронного плавания.

Основная часть была направлена на развитие физических качеств, а также основных навыков плавания. В экспериментальной группе, помимо базовых упражнений аквааэробики был добавлен комплекс упражнений с элементами синхронного плавания:

- плоский гребок в положении лежа на спине;
- удержание тела на поверхности воды в группировке с помощью плоского гребка;
- ходьба «эгбите» с различными положениями рук;
- выпрыгивание вверх с различными положениями рук;
- упражнения на задержку дыхания. Сложность упражнений варьировалась по мере освоения девушками простых элементов синхронного плавания.

Для улучшений показателей внешнего дыхания и адаптации к гипоксии, в комплекс были добавлены упражнения на дыхание. Девушки на протяжении всего занятия следили за правильностью дыхания. А в конце основной части занятия девушки выполняли упражнения на задержке дыхания.

После проведения эксперимента мы повторно провели анкетирование у девушек в обеих группах. Никто из девушек не оценил свою выносливость как минимальную. На вопрос о физической активности 13% девушек из контрольной группы ответили, что их активность низкая, 87% отметили свою активность, как среднюю. В экспериментальной группе 7% ответили, что их активность низкая, и 93% девушек отметили средний уровень активности.

По результатам тестирования, проведенного после эксперимента мы выяснили, что показатели теста ходьба «эгбитэ» в экспериментальной группе выросли на 52,7%, а в контрольной группе всего на 16,4% выше начальных результатов ($P < 0,05$). Это произошло за счет того, что в комплексы занятий экспериментальной группы были включены упражнения с элементами синхронного плавания. А именно: ходьба «эгбитэ» с различным положением рук и выпрыгивания, также с изменениями положения рук.

Результаты повторной гипоксической пробы Штанге у девушек 20–22 лет, занимающихся аквафитнесом в ходе эксперимента указывают на то, что в экспериментальной группе показатели улучшились на 31,65%, а в контрольной всего на 16,8% ($P < 0,05$). Такой показатель пробы Штанге указывает на то, что организм испытуемых ЭГ, занимающихся аквафитнесом с элементами синхронного плавания, больше насыщается кислородом, чем у испытуемых КГ, что сказывается на повышении уровня их работоспособности и снижения утомляемости.

По результатам Гарвардского степ-теста было выявлено, что скорость восстановления организма девушек экспериментальной группы увеличилась на 11,7%, а в контрольной группе только на 5,2% ($P < 0,05$). Скорость восстановления организма произошла за счет того, что в занятиях экспериментальной группы использовалось большее количество упражнений на развитие выносливости, чем в контрольной.

Таким образом, разработанные занятия по аквафитнесу с элементами синхронного плавания оказывают большее влияние на функциональное состояние девушек 20–22 лет в экспериментальной группе. Сравнение данных функционального состояния девушек 20–22 лет занимающихся аквафитнесом представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение показателей функционального состояния девушек 20–22 лет, занимающихся аквафитнесом в ходе эксперимента

Функциональные тесты	До эксперимента		Р	После эксперимента		Р
	ЭГ(n=15)	КГ(n=15)		ЭГ(n=15)	КГ(n=15)	
	X±m	X±m		X±m	X±m	
Ходьба «эгбитэ», м.	3,2±0,06	3,3±0,03	>0,05	9±0,2	5,1±0,05	<0,05
Проба Штанге, сек.	44,6±1,04	46,1±1,5	>0,05	71,9±1,01	59,5±1,8	<0,05
Гарвардский степ-тест, уд/мин.	93±2,03	92±2,2	>0,05	82±2,5	86±2,1	<0,05

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что занятия по аквафитнесу с элементами синхронного плавания укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную систему испытуемых, способствуют развитию функционального состояния. Отмечается максимальный прирост у девушек 20–22 лет ЭГ по сравнению с КГ в тесте ходьба «эгбитэ» на 52,7%, ($P<0,05$). Достоверными являются результаты гипоксической пробы Штанге – 31,65% и в Гарвардском степ-тесте – 11,7% ($P<0,05$). Таким образом, разработанные нами занятия по аквафитнесу с элементами синхронного плавания оказывают большее влияние на функциональное состояние девушек 20–22 лет, что говорит об их эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородунова М.В. Формирование и реализация модели физкультурно-оздоровительной услуги / М.В. Бородунова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 3 (105). – С 101–104.
2. Колганова Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста : дис. ... канд. пед. наук / Колганова Елизавета Юрьевн. – Москва, 2007. – 158 с.
3. Кряжев В.Д. Метод естественного оздоровления населения средствами физической культуры // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 4 – С. 110–111.
4. Ларина В.Н. Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности / В.Н. Ларина, И.И. Чукаева // Лечебное дело. – 2016. – № 3. – С. 37–48.
5. Максимова, М.Н. Теория и методика синхронного плавания : учебное пособие / М.Н. Максимова. – Москва : Спорт, 2017. – 304 с.
6. Степанова О.Н. Критерии классификации и типология фитнес-программ / О.Н. Степанова, С.В. Савин // Вестник спортивной науки. – 2015. – № 3. – С. 49–53.

REFERENCES

1. Borodunova, M.V. (2017), "Formation and implementation of a model of physical culture and health services", *Bulletin of St. Petersburg State University of Economics*, No. 3 (105), pp. 101–104.
2. Kolganova, E.Yu. (2007), *The influence of aqua-aerobics classes on the body condition of women of different ages, candidate of pedagogical sciences*, dissertation, Moscow
3. Kryazhev, V.D. (2008), "Method of natural health improvement of the population with physical education tools", *Bulletin of Sports Science*, No. 4, pp. 110–111.
4. Larina, V.N. and Chukaeva, I.I. (2016), "Diagnosis and treatment of chronic heart failure", *Lechebnoye Delo*, No. 3, pp. 37–48.
5. Maksimova, M.N. (2017), *Theory and methods of synchronized swimming: tutorial*, Sport, Moscow.
6. Stepanova, O.N. and Savin S.V. (2015) "Classification criteria and typology of fitness programs", *Bulletin of Sports Science*, No 3, pp. 49–53.

Контактная информация: gorbunowaov@yandex.ru

УДК 371.72

**О ДИНАМИКЕ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ВОСПИТАННИКОВ
СУВОРОВСКИХ ВОЕННЫХ УЧИЛИЩ МВД РОССИИ НА НАЧАЛЬНОЙ
СТАДИИ ОБУЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМОВ ДВИГАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ**

Александр Александрович Горелов, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский университет МВД России; Евгений Юрьевич Иванов, начальник курса, Астраханское суворовское военное училище МВД России

Аннотация

Первые месяцы обучения в суворовских военных училищах МВД России являются наиболее сложными для воспитанников, так как данный период для 14-15 летнего подростка, в совокупности с новой социальной ролью, совпадает с интенсивными физиологическими изменениями. Для повышения морфофункциональных возможностей первокурсника авторами были предложены соответствующие средства и методы, а также на базе одного из суворовских училищ проведен эксперимент для проверки их эффективности. Основываясь на результатах исследования, авторы приходят к выводу о необходимости целенаправленного регулирования двигательной активности обучающихся именно на начальном этапе образовательной деятельности.

Ключевые слова: воспитанники суворовских военных училищ МВД России, начальный этап обучения, морфофункциональные возможности, подростки 14-15 лет.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p128-133

**ON THE DYNAMICS OF SOME INDICATORS OF ANTHROPOMETRY AND THE
FUNCTIONAL STATE OF THE ORGANISM OF TRAINEES IN THE SUVOROV
MILITARY SCHOOLS OF THE MIA OF RUSSIA AT THE INITIAL STAGE OF
SOCIALIZATION DEPENDING ON REGIME ACTIVITY**

Alexander Alexandrovich Gorelov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Saint-Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia; Evgeny Yuryevich Ivanov, the course commander, Astrakhan Suvorov Military School of the MIA of Russia

Abstract

The first months of training at the Suvorov military schools of the Ministry of Internal Affairs of Russia are the most difficult for the pupils, since this period for a 14-15 year old teenager, in conjunction with a new social role, coincides with intense physiological changes. To increase the morphofunctional capabilities of the freshman, the authors proposed appropriate means and methods, and a natural experiment was conducted based on one of the Suvorov schools to test their effectiveness. Based on the results of the study, the authors come to the conclusion that it is necessary to regulate purposefully the motor activity of students at the initial stage of educational activity.

Keywords: pupils of the Suvorov military schools of the Ministry of Internal Affairs of Russia, the initial stage of training, morphological and functional capabilities, adolescents 14-15 years old.

ВВЕДЕНИЕ

Обучение в образовательных организациях МВД России, особенно на начальной стадии сопряжено со значительными физическими и психофизиологическими нагрузками, которые неблагоприятным образом сказываются на физическом развитии и функциональном состоянии обучающихся. При этом если в высшие учебные заведения поступают юноши и девушки 17-18 летнего возраста, уже достаточно окрепшие как физически, так и функционально, то в суворовские училища и кадетский корпус идут подростки, функци-