

СИМАНОВИЧ Христина Николаевна

МИХЕЕВ Александр Анатольевич, д-р пед. наук, д-р биол. наук, профессор

Белорусский государственный университет физической культуры,

Минск, Республика Беларусь

КОРРЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (10–11 ЛЕТ) ПРИ ЗАНЯТИЯХ АКВААЭРОБИКОЙ, ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ И ФУТБОЛОМ

В статье представлены результаты экспериментального исследования влияния занятий аквааэробикой, легкой атлетикой и футболом на динамику развития физических качеств детей 10–11 лет. Установлено, что испытуемые, занимающиеся аквааэробикой по экспериментальной программе показали достоверно лучшие результаты в тестах, отражающих уровень физической подготовленности относительно результатов испытуемых, занимающихся легкой атлетикой и футболом.

Ключевые слова: физическая подготовленность; физическое воспитание; физическая активность; аквааэробика; факультативные занятия.

CORRECTION OF PHYSICAL FITNESS OF CHILDREN OF SECONDARY SCHOOL AGE (10–11-YEAR-OLD) ENGAGED IN AQUA AEROBICS, ATHLETICS AND FOOTBALL

The article presents the results of an experimental study of the influence of aqua aerobics classes on the dynamics of the development of physical qualities of 10–11-year-old children. It has been found that the subjects of the control group engaged in aqua aerobics according to the experimental program showed significantly better results in tests reflecting the level of physical fitness relative to the results of the subjects engaged in athletics and football.

Keywords: physical fitness; physical education; physical activity; aqua aerobics, elective classes.

Введение. В настоящее время, несмотря на непрерывающуюся в рамках современной образовательной парадигмы оптимизацию процесса физического воспитания, продолжает расти количество детей, уровень двигательной активности которых недостаточен [2, 6, 7, 11]. По этой причине особое значение приобретают знания, позволяющие повышать оздоровительную эффективность физкультурно-спортивной деятельности школьников. Определение наиболее эффективных подходов по управлению оздоровительной деятельностью и механизмов их реализации будет способствовать формированию потребности в занятиях физической культурой и спортом в долгосрочной перспективе [9, 10, 12]. Этот тезис актуален тем более, что школьный период связан у детей с ростом невротических реакций, повышением эмоционально-коммуника-

тивных нагрузок, нервных перенапряжений на фоне выраженной гиподинамии. Закономерным итогом становится разбалансировка внутренних сил организма, нарушение деятельности высших нервных центров [1]. Отмечается, что одним из главных условий эффективности процесса физического воспитания является активная и сознательная деятельность самих детей, основанная на позитивных мотивах и, следовательно, на усилении их заинтересованности в ее осуществлении, что предполагает обязательный учет предпочтений школьников при выборе педагогами средств физического воспитания.

Важным фактором, способствующим активному формированию устойчивой мотивации, интереса к занятиям физической культурой и здоровьем, является применение инновационных средств физического воспитания [8]. Уровень здоровья ребенка

характеризуется рядом физиологических и психофизиологических показателей, прослеживая динамику которых под влиянием многофакторной школьной активности можно вычленил положительные или отрицательные результаты деятельности системы «ученик – школа» [1, 3].

В настоящее время на уроках физической культуры и здоровья большую значимость представляют различные виды факультативных занятий, направленные на оздоровление школьников, в том числе и занятия в воде, одним из которых является аквааэробика. По мнению Н. Ж. Булгаковой: «Аквааэробика – новый вид оздоровительных занятий в воде, предназначенный для различного контингента занимающихся, неограниченный по возрасту и уровню физической и функциональной подготовленности, направленный на улучшение двигательных качеств занимающихся, с использованием упражнений, выполняемых в аэробном режиме с использованием музыкального сопровождения» [4, 5].

За период своего развития аквааэробика как составная часть фитнеса претерпела качественные изменения в технике, методике обучения, тренировке, но до настоящего времени недостаточно исследований по использованию аквааэробики в системе общего среднего образования, в частности для детей 10–11 лет. До настоящего времени не сформировался комплексный научный подход к методическим основам проведения занятий аквааэробикой с детьми этого возраста. При этом следует отметить, что важным маркером физического состояния детей является уровень физической подготовленности. В связи с этим целью настоящей работы явилось экспериментальное обоснование эффективности разработанной методики занятий аквааэробикой для коррекции физической подготовленности детей среднего школьного возраста (10–11 лет) по сравнению с эффективностью занятиями легкой атлетикой и футболом.

Метод и материалы. Для решения поставленных задач использовались следующие теоретические и экспериментальные методы исследования: изучение, анализ и обобщение данных, представленных в литературных источниках, контрольно-педагогические испытания, предусмотренные Министерством образования Республики Беларусь (бег 30 м, челночный бег 4×9 м, прыжок в длину с места, сгибание и разгибание рук в упоре в висе стоя, наклон вперед из И.П. сидя на полу, 6-минутный бег), формирующий педагогический эксперимент, математико-статистическая обработка данных. Формирующий педагогический эксперимент проводился на базе государственного учреждения образования «Средняя школа № 45 г. Могилева» с привлечением учащихся 5-х классов (10–11 лет) в рамках факультативной (внеурочной) формы занятий в период с сентября 2021 года по май 2022 года. В эксперименте, длившимся 9 месяцев, приняли участие 60 мальчиков 10–11 лет, учащихся средней школы № 45 г. Могилева, разделенных на 3 равноценные группы – экспериментальную (ЭГ) и 2 контрольных – КГ1 и КГ2, в каждой из которых было по 20 испытуемых. Участники всех групп 2 раза в неделю посещали факультативные занятия продолжительностью 45 мин каждое. Испытуемые ЭГ выполняли программу аквааэробики. Отличительными особенностями занятий аквааэробикой являлось выполнение упражнений в воде в вертикальном или горизонтальном положениях, формирующих силы гидростатического сопротивления (поверхностное сопротивление, вихревое, волновое сопротивление), без осевой нагрузки на суставы и позвоночник, что, в свою очередь, приводило к улучшению ряда показателей функциональных систем занимающихся [4].

Дети, входившие в состав КГ1, на факультативных занятиях занимались легкой атлетикой (бег, прыжки), в соответствии со школьной программой без

Таблица 1. – Экспериментальная методика развития физических качеств детей 10–11 лет посредством аквааэробики

| Учебная четверть | Сроки | Количество часов | Содержание занятий |
|------------------|--------------------------------------|------------------|---|
| I | 9 недель. 1 сентября – 30 октября | 13,5 | Изучение основ плавания, упражнения у бортика, упражнения на задержку дыхания, прыжки в воду, подвижные игры в воде |
| II | 7 недель. 8 ноября – 24 декабря | 10,5 | Ознакомление с базовыми элементами аквааэробики, упражнения из водного поло, стретчинг, упражнения на расслабление. |
| III | 11 недель. 10 января – 26 марта | 16,5 | Связки и комбинации из ранее изученных элементов плавания, водного поло и аквааэробики |
| IV | 9 недель. 4 апреля – 31 мая | 13,5 | Выполнение полноценных комплексов аквааэробики |

Таблица 2. – Общие показатели объема учебно-тренировочной нагрузки детей 10–11 лет, занимающихся аквааэробикой

| Количество занятий | | | Количество часов | | |
|--------------------|---------|--------------|------------------|---------|--------------|
| В неделю | В месяц | За 9 месяцев | В неделю | В месяц | За 9 месяцев |
| 2 | 8 | 36 | 1 час 30 мин | 6 часов | 54 часа |

какого-либо экспериментального вмешательства. Беговые упражнения были направлены на развитие скоростных способностей и общей выносливости, прыжки и их разновидности (прыжок в длину с места и с разбега) направлены на развитие ловкости и скоростно-силовых способностей. Участники КГ2 занимались на факультативах по программе футбола. При реализации программы дети обучались технико-тактическим приемам: удары, ведение, остановки, обводка, ввод мяча из-за боковой линии, удары по воротам и техника игры вратаря, основой тактических взаимодействий являются передачи мяча. На факультативных занятиях использовались преимущества игрового метода физической подготовки, в процессе которого комплексно развивались такие физические качества, как выносливость, скоростные и координационные способности.

Программа аквааэробики, как и программы факультативных занятий КГ1 и

КГ2, включала 4 этапа в соответствии с учебным и четвертями. Во время осенних, зимних и весенних каникул занятия не проводились.

В таблице 1 представлено описание разработанной методики развития физических качеств детей 10–11 лет посредством аквааэробики.

В таблице 2 представлены общие показатели объема учебно-тренировочной нагрузки в процессе реализации методики аквааэробики.

Следует отметить, что общие показатели объема учебно-тренировочной нагрузки детей 10–11 лет, занимающихся легкой атлетикой и футболом, были такими же, как у детей, занимающихся аквааэробикой. Перед началом и после завершения эксперимента участники всех групп проходили предусмотренные планом научных работ обследования.

Результаты и обсуждение. Сравнительные результаты среднегрупповых показателей тестирования физической

Таблица 3. – Сравнительные среднегрупповые показатели физической подготовленности мальчиков ЭГ (n=20) и КГ1 (n=20) до и после эксперимента

| Тесты уровня физической подготовленности | Исходные показатели (X _{ср} ±m) | | P | Итоговые показатели (X _{ср} ±m) | | P |
|--|--|-------------|-------|--|-------------|-------|
| | ЭГ | КГ1 | | ЭГ | КГ1 | |
| Бег 30 м | 5,78±0,23 | 5,66±0,25 | >0,05 | 5,68 ±0,17 | 5,57±0,18 | >0,05 |
| Челночный бег 4×9 м | 10,91±0,23 | 10,79±0,30 | >0,05 | 10,71±0,24 | 10,65±0,25 | >0,05 |
| Прыжок в длину с места, см | 157,75±2,69 | 156,05±3,38 | >0,05 | 162,10±3,16 | 158,40±2,60 | <0,05 |
| Подтягивание на перекладине | 0,70±0,92 | 1,15±1,69 | >0,05 | 1,05±1,05 | 1,40±1,39 | <0,01 |
| Наклон вперед из И.П. сидя на полу | -1,85±3,88 | -0,50±3,41 | >0,05 | -0,35±2,66 | -0,70±3,58 | <0,01 |
| 6-минутный бег | 4,87±0,46 | 5,12±0,43 | >0,05 | 4,82±0,38 | 5,09±0,38 | <0,01 |

Таблица 4. – Сравнительные среднегрупповые показатели физической подготовленности мальчиков ЭГ (n=20) и КГ2 (n=20) до и после эксперимента

| Тесты уровня физической подготовленности | Исходные показатели (X _{ср} ±m) | | P | Итоговые показатели (X _{ср} ±m) | | P |
|--|--|-------------|-------|--|-------------|-------|
| | ЭГ | КГ2 | | ЭГ | КГ2 | |
| Бег 30 м | 5,78±0,23 | 5,87±0,29 | >0,05 | 5,68±0,17 | 5,79±0,25 | >0,05 |
| Челночный бег 4×9 м | 10,91±0,23 | 10,83±0,19 | >0,05 | 10,71±0,24 | 10,77±0,16 | <0,01 |
| Прыжок в длину с места, см | 157,75±2,69 | 156,05±3,38 | >0,05 | 162,10±3,16 | 157,20±3,96 | <0,05 |
| Подтягивание на перекладине | 0,70±0,92 | 0,90±0,85 | >0,05 | 1,05±1,05 | 0,90±0,97 | <0,05 |
| Наклон вперед из И.П. сидя на полу | -1,85±3,88 | -0,10±2,93 | >0,05 | -0,35±2,66 | 0,50±2,37 | <0,01 |
| 6-минутный бег | 4,87 ±0,46 | 5,16 ±0,72 | >0,05 | 4,82±0,38 | 5,04±0,63 | <0,05 |

подготовленности детей ЭГ и КГ1 до и после эксперимента представлены в таблице 3.

В результате анализа полученных данных установлено, что испытуемые ЭГ, занимающиеся аквааэробикой по экспериментальной программе, показали достоверно лучше результаты относительно результатов детей, занимающихся легкой атлетикой (КГ1) в следующих тестах, фиксирующих уровень развития физических качеств: «прыжок в длину с места» (P<0,05), «подтягивание на перекладине» (P<0,01), «наклон вперед из И.П. сидя» (P<0,01), «6-минутный бег» (P<0,01).

В таблице 4 представлены сравнительные среднегрупповые показатели физической подготовленности испытуемых ЭГ и КГ2.

В тестах, отображающих уровень развития физических качеств зафиксированы следующие результаты: в «беге на 30 м» произошло недостоверное изменение (P>0,05). Результаты в «челночном беге 4×9 м» и «наклоне вперед из И.П. сидя» достоверно улучшились при P<0,01, в «прыжке в длину с места», «подтягивании на перекладине» и «6-минутном беге» также достоверно улучшились при P<0,05.

Выводы. Дети, занимающиеся аквааэробикой по экспериментальной

программе, показали достоверно лучшие результаты относительно результатов детей, занимающихся легкой атлетикой в тестах, фиксирующих уровень развития следующих физических качеств: «прыжок в длину с места» ($P < 0,05$), «подтягивание на перекладине» ($P < 0,01$), «наклон вперед из И.П. сидя» ($P < 0,01$), «6-минутный бег» ($P < 0,01$).

Дети, занимающиеся аквааэробикой, показали достоверно более высокий уровень физической подготовленности, чем

дети, занимающиеся футболом. В тестах, отображающих уровень развития физических качеств зафиксированы следующие результаты: в беге на 30 м произошло недостоверное улучшение ($P > 0,05$), в челночном беге 4×9 м и наклоне вперед из И.П. сидя зафиксировано достоверное улучшение ($P < 0,01$), в прыжке в длину с места, подтягивании на перекладине и 6-минутном беге также наблюдалось достоверное улучшение ($P < 0,05$).

1. Александрова, И. Э. Гигиенические основы оптимизации учебного процесса в условиях школьной цифровой среды : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.02.01 / И. Э. Александрова. – М., 2018. – 45 с.

2. Амгалан, Г. Школьная среда и факторы риска, влияющие на физическое развитие и здоровье обучающихся [обзорная статья] / Г. Амгалан, И. Г. Погорелова. – М. : МНИЖ, 2015. – № 1–4 (32).

3. Санитарно-гигиеническое благополучие и здоровье учащихся в образовательных учреждениях с разной интенсивностью учебного процесса / Е. С. Богомолова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 11 (260). – С. 20–23.

4. Булгакова, Н. Ж. Аквааэробика: метод. разработ. для студентов, аспирантов и слушателей ФПК РГАФК / Н. Ж. Булгакова, И. А. Васильева. – М. : РГАФК, 1996. – 30 с.

5. Булгакова, Н. Ж. Обучение плаванию в школе / Н. Ж. Булгакова. – М. : Просвещение, 2004. – 191 с.

6. Кучма, В. Р. Возрастно-половые особенности психофизиологического развития школьников / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, Д. С. Надеждин // Российский педиатрический журнал. – 2016. – Т. 19. – № 6. – С. 367–373.

7. Мороз, И. Н. Инструменты оценки качества жизни, связанного со здоровьем / И. Н. Мороз // Военная медицина. – 2019. – № 4. – С. 78–84.

8. Писарева, А. Н. Образ жизни и поведенческие факторы риска формирования здоровья школьников / А. Н. Писарева // Медицинский альманах. – 2017. – № 2 (47). – С. 49–52.

9. Рагимова, О. А. Здоровье школьника: современные проблемы / О. А. Рагимова // Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы : сб. ст. XI Междунар. науч.-практ. конф. «Артемовские чтения», посвященные 70-летию Победы в Великой Отечественной войне / под общ. ред. М. А. Родионова. – Пенза : Пензенский гос. ун-т, 2015. – С. 164–166.

10. Сахарова, И. Н. Адаптация учащихся к обучению при переходе в среднее звено общеобразовательной школы [Электронный ресурс] / И. Н. Сахарова // Известия ПГУ им. В. Г. Беллинского. – 2006. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-uchaschihsya-k-obucheniyu-pri-perehode-v-srednee-zveno-obscheobrazovatelnoy-shkoly>. – Дата доступа: 12.09.2022.

11. Сетко, И. М. Современные проблемы состояния здоровья школьников в условиях комплексного влияния факторов среды обитания / И. М. Сетко, Н. П. Сетко // Оренбургский медицинский вестник. – 2018. – Т. VI. – № 2 (22). – С. 4–13.

12. Степанова, М. И. Здоровьесберегающий потенциал организации учебного процесса в школе / М. И. Степанова // Безопасная образовательная среда в современной школе : материалы науч.-практ. конф. – М. : МГПУ, 2016. – С. 32–38.

Статья поступила в редакцию 04.10.2022