

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

490301 – Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическое образование

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Влияние средств плавания на морфофункциональные показатели
девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет»

Обучающийся

М.Г.Мыскова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Г.М. Замыцкова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

на бакалаврскую работу Мысковой Марии Григорьевны

«Влияние средств плавания на морфофункциональные показатели девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет»

Дошкольный возраст играет важную роль в формировании здоровья человека, так как в этот период происходит развитие физиологических систем организма и двигательного аппарата. У детей дошкольного возраста часто встречаются функциональные и хронические заболевания, что указывает на определённые проблемы в организации физического воспитания и оздоровления дошкольников. Плавание является одним из наиболее эффективных средств укрепления здоровья и психофизического развития детского организма. Существующие методики оздоровительного плавания для детей дошкольного возраста в основном направлены на обучение плаванию, исправление нарушений опорно-двигательного аппарата и развитие двигательных способностей. Однако вопросу воздействия средств плавания на морфофункциональное развитие детского организма с учётом гендерного аспекта уделяется недостаточно внимания. В связи с этим возникает актуальный научный интерес к изучению влияния средств плавания на морфофункциональные показатели девочек в возрасте 5-7 лет. В эксперименте решались задачи: изучить научно-методическую литературу по теме исследования; подобрать тестовый инструментарий для определения морфофункциональных показателей девочек 5-7 лет на констатирующих и формирующих этапах исследования; подобрать средства плавания для применения их в системе физического воспитания экспериментальной группы девочек 5-7 лет на этапах эксперимента; экспериментально обосновать влияние средств плавания на морфофункциональные показатели девочек 5-7 лет. В конце работы были представлены итоги исследовательских задач, а также сформулированы выводы. Таким образом, была доказана эффективность экспериментального комплекса упражнений.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Обзор научно-методической работы по исследуемой теме.....	8
1.1 Анатомо-физиологические особенности девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет.	8
1.2 Влияние занятий плаванием на организм девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет.	12
Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.....	14
2.1 Цели и задачи исследования.....	15
2.2 Методы исследования.....	15
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения.	25
Заключение.....	37
Список используемых источников.....	39

Введение

Дошкольный возраст играет важную роль в формировании здоровья человека, так как в этот период происходит развитие физиологических систем организма и двигательного аппарата. У детей дошкольного возраста часто встречаются функциональные и хронические заболевания, что указывает на определённые проблемы в организации физического воспитания и оздоровления дошкольников. Моисеев Е.О., Красиков И.Р. и др. отмечают: «Воздействие целого ряда неблагоприятных факторов определяет необходимость дальнейшей разработки профилактических мер в отношении здоровья дошкольников с учётом их возрастных и половых особенностей. Среди этих мер особое место занимают средства и методы физического воспитания» [18].

Захарченко Я. А. в выводах утверждает: «Результаты исследований показали, что в процессе занятий плаванием произошло снижение количества простудных заболеваний, повысился уровень физической подготовленности и освоение двигательных умений, сформировались навыки рационального дыхания и мотивация к занятиям по плаванию» [11].

Об эффективном направлении оздоровительного плавания говорит Бакешко Я.А.: «Плавание является одним из эффективных направлений оздоровительной работы с детьми дошкольного возраста. Купание, плавание, игры и развлечения на воде благотворно воздействуют на все системы организма ребёнка» [5].

Анализ теоретической базы научно-исследовательской литературы по вопросу воздействия средств плавания на здоровье детей авторов: Арпина Н.Ю., Джорджевич (Морозова) О.Ю. [3], Бакешко Я.А [5], Булкина И.Н. [7], Захарченко Я.А [11], Моисеева Е.О., Красикова И.Р., Чурикова Л.Н. [18], Семениди А.И. [27] определил актуальность темы педагогического эксперимента: «Исследование влияния средств плавания на морфофункциональные показатели девочек 5-7 лет».

Плавание является одним из наиболее эффективных средств укрепления здоровья и психофизического развития детского организма. Регулярные занятия плаванием обладают рядом физиологических особенностей, обусловленных физическими свойствами воды и её физико-химическими характеристиками. Горизонтальное положение тела в воде изменяет условия функционирования организма, разгружая опорно-двигательный аппарат и улучшая работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Отсутствие статического напряжения и массажное воздействие водного потока обеспечивают дополнительный приток крови к внутренним органам, что улучшает терморегуляцию организма и обмен веществ, а также способствует выработке адекватной реакции на повышенную теплоотдачу.

Занятия плаванием имеют особую пользу для укрепления иммунной системы детей, обеспечивая защиту от негативных внешних факторов. Кроме того, плавание благотворно влияет на центральную нервную систему и способствует формированию сбалансированного и устойчивого типа нервной активности у ребёнка.

Теоретической основой для проведения педагогического эксперимента стало изучение научных трудов авторов: Абызова Т.В. [1], Кучукова Д.Д., Резенькова О.В. [8], Мальцев Д.В. [16], Седых Н.В. [26], Давыдова С.С., Назирова А.А. [23], Сенькина К. В. [28] посвящённых вопросам организации учебно-воспитательного процесса по плаванию, а также проблемам морфофункционального развития детей дошкольного возраста, методам диагностики и оценки результатов педагогического исследования.

Существующие методики оздоровительного плавания для детей дошкольного возраста в основном направлены на обучение плаванию, исправление нарушений опорно-двигательного аппарата и развитие двигательных способностей. Однако вопросу воздействия средств плавания на морфофункциональное развитие детского организма с учётом гендерного аспекта уделяется недостаточно внимания. В связи с этим возникает

актуальный научный интерес к изучению влияния средств плавания на морфофункциональные показатели девочек в возрасте 5-7 лет.

Объект исследования: процесс физического воспитания девочек 5-7 лет, занимающихся плаванием в Муниципальном бюджетном образовательном учреждении детский сад №147 «Сосенка» городского округа Тольятти.

Предмет исследования: влияние средств плавания на морфофункциональное развитие девочек 5-7 лет.

Цель исследования – повышение морфофункциональных показателей у девочек 5-7 лет средствами плаваниями.

В соответствии с поставленной целью в рамках настоящего исследования решались следующие задачи:

- изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
- подобрать диагностический материал для определения морфофункциональных показателей девочек 5-7 лет на констатирующих и формирующих этапах исследования;
- подобрать средства плавания для применения их в процессе физического воспитания экспериментальной группы девочек 5-7 лет на этапах эксперимента;
- экспериментально обосновать влияние средств плавания на морфофункциональные показатели девочек 5-7 лет.

Гипотеза исследования: мы предположили, что если в процесс дошкольного физического воспитания девочек 5-7 лет целенаправленно внедрить средства плавания, то морфофункциональные показатели данной категории детей улучшатся.

Методы исследования:

- анализ литературных источников по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- оценка морфофункциональных показателей;
- педагогический эксперимент;

– методы математической статистики.

Теоретическая значимость исследования заключалась в том, что анализ литературных источников и оценка результатов практического эксперимента позволили теоретически обосновать положительное воздействие средств плавания на улучшение морфофункциональных показателей у девочек в возрасте 5-7 лет.

Практическая значимость исследования заключалась в выявлении эффективности воздействия средств плавания на улучшение морфофункциональных показателей девочек 5-7 лет в рамках дошкольного физического воспитания. Кроме того, исследование позволило расширить теоретико-методическую базу дошкольного физического воспитания для педагогов, учителей, тренеров и инструкторов, предоставив информацию о методах и подходах к организации занятий по плаванию с целью целенаправленного повышения антропометрических и функциональных показателей детей дошкольного возраста.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит 12 таблиц, 11 рисунков, список используемой литературы - 30 источников. Бакалаврская работа изложена на 43 страницах.

Глава 1 Обзор научно-методической работы по исследуемой теме

1.1 Морфофункциональные особенности девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет

Шибкова Д.З. пишет: «Под морфофункциональными особенностями детей понимают совокупность морфологических и функциональных свойств организма, позволяющих судить об индивидуальных параметрах его строения и функций, формирующихся под влиянием внешних и внутренних факторов и определяющих его реактивность и резистентность на разных этапах онтогенеза» [30].

Караулова Л.К. в своих работах отмечает: «Физиологическое развитие человека - всегда являлось предметом пристального внимания, изучения его эволюции, особенностей и факторов, влияющих на них - всегда очень актуальны. Морфофункциональное (физическое) развитие - это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей. Изучение закономерностей индивидуального развития организма на всех этапах онтогенеза определено, прежде всего, актуальностью проблемы сохранения здоровья детей и подростков. Однако и к настоящему времени понятие здоровья индивидуума не является точно детерминированным. Последнее связано как с большой широтой индивидуальных колебаний важнейших показателей жизнедеятельности организма, так и с разнообразием факторов, влияющих на здоровье» [12].

Пензулаева Л.И. утверждает: «Возрастной период от 5 до 7 лет называют периодом «первого вытяжения», когда за один год ребёнок может вырасти на 7 - 10 см. средний рост дошкольника 5 лет составляет около 106 - 107 см, а масса тела - 17 - 18 кг. На протяжении шестого года жизни средняя прибавка массы тела в месяц – 200 г., а роста 0,5 см» [20].

Леонтьева, Н.Н., Маринова К.В. рассматривают: «Развитие опорно-двигательной системы (скелет, суставно-связочный аппарат, мускулатура) ребёнка к 5-6 годам ещё не завершено. Каждая из 206 костей продолжает меняться по размеру, форме, строению, причём у разных костей фазы развития неодинаковы. Сращение частей решетчатой кости черепа и окостенение слухового прохода заканчиваются к шести годам. Сращение же между собой частей затылочной, основной и обеих половин лобной костей черепа к этому возрасту ещё не завершено. Между костями черепа сохраняются хрящевые зоны, поэтому рост головного мозга продолжается (окружность головы ребёнка к шести годам равна примерно 50 см). Окостенение опорных костей носовой перегородки начинается с 3-4 лет, но к шести годам ещё не окончено. Эти особенности воспитатель должен учитывать при проведении подвижных игр, игровых упражнений и физкультурных занятий, так как даже самые лёгкие ушибы в области носа и уха могут привести к травмам» [2].

Новиков М.А. описывает: «В дошкольном возрасте независимо от соматического типа у девочек отмечается повышенное содержание жировой и мышечной массы. Костная масса всегда выше у лиц мужского пола. Переориентация отмечается в препубертатном периоде и достоверно коррелирует с определённым вариантом биологического развития» [30].

Сачковская В. В. пишет: «Дошкольный возраст - период развития ребёнка от 3 до 6-7 лет. В эти годы происходят дальнейшее физическое развитие и совершенствование интеллектуальных возможностей ребёнка. Рост и масса тела. Рост детей в дошкольном возрасте увеличивается неравномерно - вначале до 4-6 см в год, а затем в период от 4 до 5 1/2 лет у мальчиков и на 6-7-м году у девочек рост несколько ускоряется - до 6-8 см в год (так называемое первое физиологическое вытяжение). Ориентировочно можно считать, что, начиная с 1 года ребёнок ежегодно вырастает в среднем на 5 см. Ежегодная прибавка массы тела в дошкольном возрасте составляет в среднем 2 кг: за 4-й год жизни - примерно 1,6 кг, за 5-й - около 2 кг, за 6-й и 7-й - по 2,5 кг. Точная

оценка физического развития ребёнка возможна только на основании сравнения показателей его роста и массы тела по центильным таблицам» [25].

Описывая анатомо-физиологические особенности детей дошкольного возраста Сачковская В.В. обращает внимание: «Кожа утолщается, становится более эластичной и стойкой к механическому воздействию, количество кровеносных сосудов в ней уменьшается, но ещё относительно велико. К 6 годам строение дермы приближается к таковому у взрослых, но кератинизация рогового слоя эпидермиса ещё не закончена. Толщина волос увеличивается с 0,08 мм в конце первого года жизни до 0,2 мм к 6-7 годам. В подкожной клетчатке процессы гиперплазии прекращаются, число жировых клеток становится постоянным. К 5-7 годам в полостях организма и в забрюшинном пространстве появляются скопления жировой ткани, что уменьшает подвижность внутренних органов. Нарастает масса мышечной ткани, продолжают дифференцировку мышечных волокон и соединительнотканного каркаса мышц, развитие нервно-мышечных окончаний. К 6-7 годам мышцы кисти достигают развития, позволяющего начать обучение ребёнка письму, лепке и т.п. С 6-7 лет интенсивно увеличивается сила мышц. Интенсивность обмена в костной ткани снижается. Окостенение скелета не закончено, в нем ещё много хрящевой ткани. В конце дошкольного возраста завершается формирование грудной клетки. Ребра постепенно принимают такое же расположение, как у взрослого, развивается дыхательная мускулатура, появляется так называемое рёберное дыхание» [25].

Сачковская В.В. описывает процесс формирования структуры ацинуса: «К 5-7 годам заканчивается формирование структуры ацинуса. Дыхательный объём возрастает со 114 мл в 3 года до 156 мл в 6 лет, минутный объём дыхания - соответственно с 2900 до 3200 см³. К 6 годам потребность в кислороде вдвое выше, чем у взрослых. Дыхание становится более глубоким и редким, на одно дыхательное движение приходится 31 /2-4 удара пульса. Частота дыханий уменьшается с 30-35 в 1 мин в 1 год до 23-25 в 1 мин к 5-7 годам. При аускультации лёгких до 5-7 лет определяется пуэрильное дыхание. Сердечно-

сосудистая система становится более работоспособной и выносливой. Увеличиваются масса сердца и сила сердечных сокращений. Форма и расположение сердца почти такие же, как у взрослых. Верхушечный толчок сердца при осмотре определяется в пятом межреберье, несколько кнаружи от правой среднеключичной линии. Постепенно урежается частота сердечных сокращений: в 3 года она составляет 105 ударов в 1 мин, в 5 лет - 100 ударов в 1 мин, в 7 лет - 85-90 ударов в 1 мин. АД повышается в среднем с 95/60 мм рт. ст. в 3-4 года до 100/65 мм рт. ст. в 7 лет» [25].

«Совершенствуются психика, интеллект и двигательные навыки. В этом возрасте дети уже достаточно определённо выражают различные эмоции, у них развиваются определённые черты характера, формируются моральные понятия, представления об обязанностях. Дети повторяют многие действия взрослых; в качестве модели для подражания они, как правило, выбирают близких родственников, - пишет Сачковская В.В., - незаконченность процессов формирования эпидермиса способствуют снижению защитных свойств кожи, более легкому ее инфицированию, развитию дерматитов, мацерации. В связи с недостаточным окостенением и фиксацией позвоночника сохраняется склонность к развитию нарушенной осанки, искривлений позвоночника. Интенсивное развитие лимфоидного кольца носоглотки предрасполагает к возникновению заболевания органов дыхания. По сравнению с детьми раннего возраста в дошкольном возрасте чаще развиваются синуситы, стенозирующий ларинготрахеобронхит и бронхолиты встречаются реже. Расширение контактов между детьми в организованных коллективах способствует учащению инфекционных болезней. Заметное увеличение двигательной активности в дошкольном возрасте при отсутствии контроля обуславливает учащение травм. В целом заболеваемость детей с 5 лет (в ряде случаев и раньше) заметно снижается, течение болезней становится более лёгким, что связано с совершенствованием иммунитета» [25].

1.2 Влияние занятий плаванием на организм девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет

Петенина А.И. уделяет внимание начальной ступени образования: «Дошкольные образовательные учреждения - это начальная ступень в системе современного и необходимого образования. Именно дошкольные образовательные учреждения способствуют гармоничному развитию ребёнка, а также занимают важную воспитательную и образовательную роль в становлении личности человека. Все, что получает ребёнок в дошкольных образовательных учреждениях несомненно влияет в будущем на его жизнедеятельность, психоэмоциональное состояние и социализацию в обществе. Сегодня во многих дошкольных учреждениях предоставляется возможность обучения детей плаванию. Плавание издавна оказывает благоприятное воздействие на организм человека. Оно укрепляет здоровье, нормализует сон, питание, снижает эмоциональную нагрузку, укрепляя нервную систему. Многие специалисты и тренеры уже давно оценили этот вид деятельности как основополагающее в развитии и укреплении здоровья детей. Дошкольные образовательные учреждения - это начальная ступень в системе современного и необходимого образования. Именно дошкольные образовательные учреждения способствуют гармоничному развитию ребёнка, а также занимают важную воспитательную и образовательную роль в становлении личности человека. Все, что получает ребёнок в дошкольных образовательных учреждениях несомненно влияет в будущем на его жизнедеятельность, психоэмоциональное состояние и социализацию в обществе. Сегодня во многих дошкольных учреждениях предоставляется возможность обучения детей плаванию. Плавание издавна оказывает благоприятное воздействие на организм человека. Оно укрепляет здоровье, нормализует сон, питание, снижает эмоциональную нагрузку, укрепляя нервную систему. Многие специалисты и тренеры уже давно оценили этот

вид деятельности как основополагающее в развитии и укреплении здоровья детей» [21].

Сорокин В.П., Федюк Н.С., Иващенко Д.Е. характеризуют уникальность сопряжённого воздействия двигательного действия с водной средой: «Уникальность плавания заключается не только в том, что оно относится к наиболее массовым видам спорта, но и в том, что плавание сопряжено с двигательной активностью в водной среде, которая обеспечивает гигиенически-оздоровительную, прикладную и спортивную ценность. Само пребывание в воде стимулирует деятельность нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, значительно расширяет возможности опорно-двигательного аппарата, является одним из лучших средств закаливания, положительно влияет на иммунную систему и способствует формированию правильной осанки. Не случайно именно в водной среде начинается развитие человека. Его жизнь в первые девять месяцев обусловлена жидкой средой, обеспечивающей не только питание, но и его правильное формирование в условиях антигравитации. Доказано, что все дети рождаются с плавательными рефлексам, которые угасают без закрепления в возрасте 3 – 3,5 месяцев. Именно поэтому, попадая в водную среду, младенец инстинктивно задерживает дыхание, а по достижению разгибательной позы в 2-4 месяца – плывёт без обучения. Грудной ребёнок уже с первого погружения становится другим, он освобождается от сковывающей его гравитации и начинает активнее развиваться. В воде снимаются статические нагрузки на скелетную мускулатуру и стимулируются её динамические компоненты» [22].

В своих работах Кених В.В. исследует оздоровительное воздействие плавания на организм человека: «Плавание является одним из наиболее популярных и массовых видов спорта и оказывает благотворное влияние на организм человека, его состояние, т.е. оздоровительно-гигиеническое лечебное значение» [13].

О лечебном воздействии плавания ведёт речь и Зайцева И.О.: «Сегодня ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что плавание оказывает разностороннее влияние на организм ребёнка и способствует его гармоничному физическому развитию. Но, обучая плаванию детей дошкольного возраста, очень важно учитывать их индивидуальные особенности и способности. Сегодня ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что плавание оказывает разностороннее влияние на организм ребёнка и способствует его гармоничному физическому развитию. Но, обучая плаванию детей дошкольного возраста, очень важно учитывать их индивидуальные особенности и способности. В 6-7 лет у детей уже проявляются гендерные психолого-педагогические и физические особенности. И пусть они ещё не настолько выражены, как в период полового созревания, тем не менее, мы полагаем, что для эффективного построения учебно-тренировочного процесса важно учитывать особенности формирования плавательных навыков у мальчиков и девочек» [10].

Таким образом, все выше сказанное подтверждает актуальность исследования о влиянии плавания на морфофункциональное развитие девочек 5-7 лет старшего дошкольного возраста.

Выводы по главе.

Морфофункциональное развитие человека является актуальной проблемой. Изучение закономерностей индивидуального развития организма на всех этапах онтогенеза важно для сохранения здоровья детей и подростков. В дошкольном возрасте происходит физическое развитие и улучшение интеллектуальных способностей ребёнка. Плавание оказывает положительное влияние на организм человека с древних времён. Плавание связано с двигательной активностью в водной среде, которая обладает гигиенической, оздоровительной, прикладной и спортивной ценностью. Пребывание в воде активизирует работу нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, значительно улучшает состояние опорно-двигательного аппарата и является одним из наиболее эффективных методов закаливания.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования.

2.1 Цели и задачи исследования

Цель исследования - повышение морфофункциональных показателей у девочек 5-7 лет средствами плаваниями.

В соответствии с поставленной целью в рамках настоящего исследования решались следующие задачи:

- изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
- подобрать диагностический материал для определения морфофункциональных показателей девочек 5-7 лет на констатирующих и формирующих этапах исследования;
- подобрать средства плавания для применения их в процессе физического воспитания экспериментальной группы девочек 5-7 лет на этапах эксперимента;
- экспериментально обосновать влияние средств плавания на морфофункциональные показатели девочек 5-7 лет.

2.2 Методы исследования

В ходе выполнения бакалаврской работы были определены методы исследования для достижения поставленных целей и задач:

- анализ литературных источников по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- оценка морфофункциональных показателей;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

В ходе анализа научной литературы, посвящённой теме «Влияние средств плавания на морфофункциональные показатели девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет», были выявлены ключевые аспекты

воздействия плавания на антропометрические, функциональные показатели, физическое развитие и здоровье детей дошкольного возраста. В первой главе работы представлены авторские методики и подходы к организации занятий плаванием, направленные на улучшение морфофункциональных показателей у девочек 5-7 лет. Также изучены особенности адаптации детского организма к физическим нагрузкам во время занятий плаванием и возможные риски, и противопоказания для детей дошкольного возраста. Использование метода анализа литературных источников позволило сформировать эмпирическую базу исследования.

Метод педагогического наблюдения применялся на протяжении всего эксперимента. Он позволил сформировать предположение о влиянии средств плавания на морфофункциональные показатели девочек 5-7 лет, разработать план исследования, скорректировать экспериментальную базу средств плавания, провести сбор информации по исследуемым показателям и физиологической реакцией детей на занятия плаванием.

Комплексная оценка морфофункционального развития девочек 5-7 лет состояла из анализа антропометрических данных и функционального состояния организма.

Оценка физического развития детей проводилась на основании данных НИИ гигиены и профилактики заболевания детей, подростков и молодёжи Госкомсанэпиднадзора РФ.

Методы антропометрии. Рост (длина тела) - измеряется ростомером в положении стоя с касанием к вертикальной стойке касаясь пятками, ягодицами, лопатками и затылком (рисунок 1).



Рисунок 1 - Техника измерения роста (длины тела)

Масса тела - При определении веса исследуемый должен стоять неподвижно на середине площадки медицинских весов. Контроль за весом тела целесообразно проводить утром, натощак. Показатель веса фиксируется с точностью до 50 г. (рисунок 2).

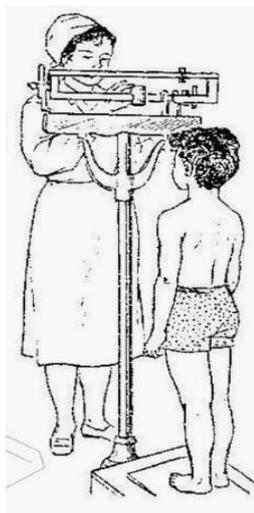


Рисунок 2 - Техника измерения массы тела

Окружность грудной клетки - является важным показателем физического развития, измеряется по наиболее выступающим точкам груди и лопаток (рисунок 3).

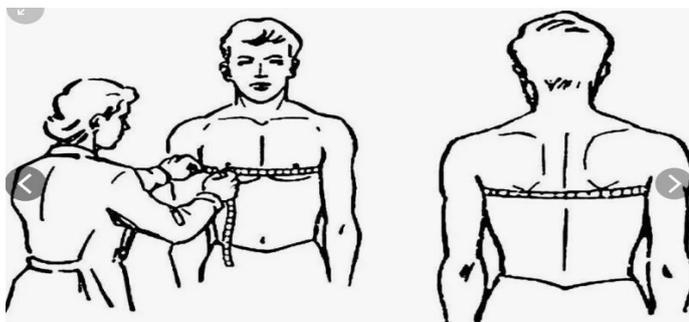


Рисунок 3 - Техника измерения окружности грудной клетки

Таблица 1 - Показатели окружности грудной клетки (см) детей дошкольного возраста

Возраст, лет	Девочки
5	51,6-56,2
6	52,3 – 58,9
7	54,8 – 63,1

Кистевая динамометрия - метод определения сгибательной силы кисти. Динамометр берут в руку циферблатом внутрь. Руку вытягивают в сторону на уровне плеча и максимально сжимают динамометр. Проводятся по два-три измерения на каждой руке, фиксируется лучший результат. Между попытками даются 1 - 2 минуты отдыха. Результаты измерений фиксируются с точностью до 0,1 кг. (рисунок 4).

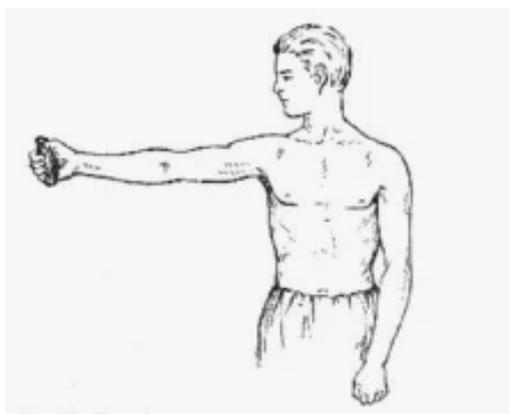


Рисунок 4 - Техника измерения сгибательной силы кисти

Таблица 2 - Показатели силы мышц кистей рук (кг) детей дошкольного возраста

Возраст, лет	Девочки	
	Правая рука	Левая рука
5	4,5-9,0	4,5-8,5
6	6,0 – 11,0	5,5 – 9,5
7	7,5 – 12,0	7,0 – 10,5

Индекс Кетле (индекс массы тела) направлен на оценку соответствия весу росту. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывается по формуле 1:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса тела (кг)}}{\text{Рост (м}^2\text{)}} \frac{\text{кг}}{\text{м}^2} \quad (1)$$

Таблица 3- Интерпретация показателей ИМТ

Результат	Оценка
16 и менее	выраженный дефицит массы
16 – 17,9	недостаточная масса тела,
18 – 24,9	нормальный вес,
25 – 29,9	избыточная масса тела (предожирение)
30 – 34,9	ожирение 1 степени
35 – 39,9	ожирение 2 степени
40 и более	ожирение 3 степени (морбидное)

Функциональные методы диагностики. Для оценки частоты сердечных сокращений в покое применялся способ диагностики, предложенный авторами Бондаренко А.Е., Ворочай Т.А., Солошик В.В.: «ЧСС измеряется при прощупывании (пальпации) височной, лучевой, бедренной артерий, по сердечному толчку, а также при аускультации (выслушивании) сердца. Наиболее хорошо прощупывается пульс на лучевой артерии на левой руке в положении сидя. Для этого накладывают 2 - 3 пальца правой руки на область запястья. ЧСС подсчитывается по 10 - секундным отрезкам. Средние количественные показатели ЧСС в покое у здоровых нетренированных людей 60-80 уд/мин; у спортсменов 40-60 уд/мин. Повышение ЧСС свыше 80 уд/мин.,

называется тахикардией (от лат. «тахис» - быстрый), а замедление (реже 60 уд/мин) - брадикардией (от лат. «брадис» - медленный)» [6].

Таблица 4 – Возрастные показатели частоты сердечных сокращений в минуту

Возраст , лет	Частота сердечных сокращений в минуту
5	93-100
6	90-95
7	85-90

Для определения жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) используется воздушный спирометр. Испытуемому необходимо сделать 2 - 3 глубоких вдоха и выдоха, после чего глубокий полный вдох и произвести равномерный максимальный выдох и равномерный максимальный вдох до максимального заполнения трубки спирометра. Тест выполняется три раза, записывается лучший результат (рисунок 5). В таблице 4 представлены возрастные показатели ЖЕЛ (мл).



Рисунок 5 - Прибор для измерения ЖЕЛ (спирометр)

Таблица 5 - Возрастные показатели жизненной ёмкости лёгких (мл)

Возраст, лет	Девочки
5	1000,0 – 1250,0
6	1150,0 -1500,0
7	1250,0-1600,0

Проба Штанге представляет собой задержку дыхания на вдохе. Этот метод позволяет оценить скоростную выносливость и обнаружить скрытые нарушения в насыщении крови кислородом, которые могут способствовать развитию заболеваний дыхательной и кровеносной систем. Возрастные нормы девочек 5-7 лет представлены в таблице 5.

Таблица 6 - Возрастные показатели девочек 5-7 лет Проба Штанге (с)

Возраст, лет	Девочки
5	22
6	26
7	30

Проба М.Е. Ромберга. Удержание статического равновесия в стойке на одной ноге с закрытыми глазами (рисунок 6). Длительность стояния 60 с. Учитывается среднее время удержания равновесия из двух попыток.

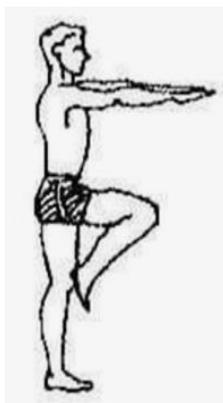


Рисунок 6 - Проба М.Е. Ромберга

Таблица 7 - Показатели статического равновесия

Уровни статического равновесия	Время (с.)
высокий	60
средний	30-45
низкий	менее 20

Проба Руфье. У испытуемого, находящегося в положении сидя в течение 5 мин., определяют число пульсаций за 15 с. (P1); затем в течение 45 с. испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый садится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с. (P2), а потом - за последние 15 с. первой минуты периода восстановления (P3) (рисунок 7). Проба Руфье рассчитывается по формуле 2:

$$ИР = \frac{(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200)}{10} \quad (2)$$



Рисунок 7 - проба Руфье

Таблица 8 - Оценки результатов пробы Руфье

Проба Руфье (ИР)	Оценка функционального резерва сердца
Меньше 0	Атлетическое сердце
0,1-5,0	Выше среднего
5,1 – 10,0	Средний резерв
10,1-15,0	Сердечная недостаточность средней степени
15,1-20,0	Сердечная недостаточность высокой степени

Педагогический эксперимент был организован на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения детского сада № 147 «Сосенка»

городского округа Тольятти среди девочек старшего дошкольного возраста (5-7 лет). В исследовании приняли участие 16 девочек. Были сформированы две группы: экспериментальная группа (ЭГ) - 8 человек, контрольная группа (КГ)- 8 человек. Экспериментальная группа занималась по экспериментальной программе, акцентирующей внимание на количестве занятий плаванием, в то время как контрольная группа продолжала заниматься по традиционной программе, предусматривающей одно занятие плаванием и одно занятие по физическому воспитанию в неделю в соответствии с образовательной программой обучения детей дошкольного возраста. Для проведения исследования были получены согласия от родителей детей экспериментальной группы. Эксперимент проходил с сентября 2023 года по декабрь 2024 года.

Морфофункциональное состояние девочек 5-7 лет было обследовано на двух этапах: в начале и в конце эксперимента.

Метод математической статистики по Стьюденту был использован для проверки статистической гипотезы в педагогическом исследовании. Он позволил определить различия между средними значениями двух выборок с учётом их дисперсии и количества испытуемых. Метод статистического анализа был подробно описан в работах Ахметжановой Г.В. и Антонова И.В.. Процедура метода включает формулирование нулевой и альтернативной гипотез, выбор уровня значимости (0,05), расчёт t-критерия Стьюдента и сравнение полученного значения t-критерия с табличным значением при выбранном уровне значимости и числе степеней свободы [4].

2.3 Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2023 года по декабрь 2024 года. Этап анализа научно-исследовательской работ учёных проходил с сентября 2023 года по ноябрь 2023 года, по итогам аналитической работы были сформированы: список литературных источников, цели и задачи,

гипотеза, эмпирическая база, экспериментальные и контрольные группы девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет.

На базе муниципального бюджетного образовательного учреждения детского сада № 147 «Сосенка» городского округа Тольятти был организован констатирующий и формирующий этапы исследования. На втором этапе с декабря 2023 г. по сентябрь 2024 г. исследования в образовательный процесс экспериментальной группы девочек 5-7 лет, был внедрён разработанный комплекс упражнений с акцентированием на средства плавания. Занятия на воде проводились два раза в неделю, а также один раз проводились занятия по физическому воспитанию на суше. Контрольная группа занималась по традиционной программе, где один раз в неделю проводились занятия плаванием и один раз - занятия по физическому воспитанию. На этапе констатирующего эксперимента был определён исходный уровень изучаемых морфофункциональных показателей исследуемых групп девочек в возрасте от 5-7 лет. На формирующем этапе исследования были апробированы средства плавания. В период с октября 2024 г. по декабрь 2024 г. был проведён анализ исследования с целью выявления эффективности воздействия средств плавания на морфофункциональное состояние девочек дошкольного возраста. На основе полученных данных были сделаны выводы, а также подготовлена и представлена к защите бакалаврская работа в аттестационной комиссии.

Выводы по главе.

Во второй главе представлены цель, задачи, методы и организация исследования. На этапе констатирующего эксперимента был подробно описан тестовый материал с иллюстрациями техник выполнения исследований. Педагогический эксперимент проходил в три этапа, наиболее значимый для подтверждения гипотезы и эффективности внедрённых средств плавания был этап формирующего эксперимента. Представленный анализ результатов исследования помог дополнить теоретические и практические разделы дисциплины физической и адаптивной культуры.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждения

При разработке концептуальной основы педагогического эксперимента было сделано предположение, что средства плавания оказывают положительное влияние на морфофункциональное развитие девочек 5-7 лет дошкольного возраста. Для подтверждения гипотезы нами было организовано исследование, которое предусматривало диагностику показателей морфофункционального развития девочек дошкольного возраста (таблица 9).

Таблица 9 - Показатели морфофункционального развития девочек 5-7 лет в начале эксперимента

Показатели	Статистические показатели ($x \pm \sigma$)			
	Экспериментальная группа (n = 8)	Контрольная группа (n = 8)	t	P
Рост, см	116,1 \pm 4,2	116,5 \pm 4,7	t = 1,88	p > 0,05
Масса тела, кг	18,8 \pm 2,4	19,5 \pm 2,2	t = 1,02	p > 0,05
ОГК, см	53,6 \pm 4,3	54 \pm 3,6	t = 0,78	p > 0,05
ИМТ (индекс Кетле), кг/м ²	22,5 \pm 2,7	23,7 \pm 3,3	t = 1,36	p > 0,05
Кистевая динамометрия (правая рука), кг/см ²	9,62 \pm 0,89	9,71 \pm 0,79	t = 1,67	p > 0,05
ЧСС в покое, уд./мин	81,2 \pm 4,8	83,1 \pm 5,2	t = 1,98	p > 0,05
ЖЕЛ, л	1127 \pm 0,72	1129 \pm 0,77	t = 1,85	p > 0,05
Проба Штанге, с	18,2 \pm 3,2	19,3 \pm 3,5	t = 1,87	p > 0,05
Проба Ромберга, с	18,7 \pm 1,8	19,5 \pm 1,6	t = 1,45	p > 0,05
Проба Руфье, ед.	10,3 \pm 3,6	10,1 \pm 4,1	t = 1,92	p > 0,05

В начале эксперимента анализ антропометрических и функциональных данных экспериментальной группы (ЭГ) и контрольной группы (КГ) не

обнаружил статистически значимых различий по исследуемым параметрам (таблица 9).

Из этого следует, что распределение девочек в возрасте 5-7 лет по исследуемым параметрам в обеих группах является приблизительно равным. Такая особенность, свидетельствует о том, что исследуемый контингент относится к группе детей без отклонений в развитии.

В начале эксперимента были проанализированы функциональные показатели, которые привлекли особое внимание. У экспериментальной группы (ЭГ) жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) составила $1127 \pm 0,72$ л, в контрольной группе (КГ) - $1129 \pm 0,77$ л. Отмечено отставание от возрастных норм. Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) также показала отставание от нормы: у ЭГ - $18,2 \pm 3,2$ с, а у КГ - $19,3 \pm 3,5$ с.

Ковалёва О.А., Миклуш Т.А. делают умозаключения о способности регуляции дыхания: «Дыхание - одна из немногих способностей организма, которая может контролироваться сознательно и неосознанно. При частом и поверхностном дыхании возбудимость нервных центров повышается, а при глубоком - наоборот, снижается. Люди с ослабленной нервной системой дышат на 12 % чаще, чем люди с сильной нервной системой. Система дыхания совершенствуется с возрастом. Увеличивается длительность дыхательного цикла и скорость вдоха, продолжительнее становится выдох (особенно пауза на выдохе), снижается чувствительность дыхательного центра к недостатку кислорода и избытку углекислого газа. Совершенствуется регуляция дыхания, в том числе произвольная регуляция при осуществлении речевой функции. Экономизируются дыхательные реакции на нагрузки. Возрастает дыхательный объем и, соответственно, снижается частота дыхания в 1 минуту. У детей дошкольного и младшего школьного возраста лёгочная вентиляция нарастает преимущественно за счёт учащения дыхания, а у подростков - за счёт повышения глубины дыхания, и лишь у половины из них при этом происходит и учащение дыхания. Происходящие изменения носят прогрессивный характер, позволяя улучшить газообмен в лёгких, так как при

частом и неглубоком дыхании воздух обменивается преимущественно в воздухоносных путях, очень мало изменяя состав альвеолярного воздуха» [14].

На этапе формирования средств плавания для повышения уровня морфофункциональных показателей, было изучено положительное воздействие от занятий плаванием на разные возрастные детские группы.

В своих исследованиях Григан С.А., Нещерет Н.Н изучают комплексный характер воздействия плавания на физиологические системы организма: «Воздействие плавания на развитие детей раннего возраста носит комплексный характер и включает в себя воздействие на различные физиологические системы организма и позволяет в полной мере заниматься совершенствованием физических и моральных качеств и психологической устойчивости. Грудничковое плавание помогает растить ребёнка здоровым и любознательным, совершенствуются движения, увеличивается выносливость, появляется выраженный закаляющий эффект. Недоношенные малыши, занимаясь плаванием, быстрее догоняют в развитии своих сверстников» [9].

Также многочисленные исследования авторов о лечебном воздействии плавания на организм, подтверждают работы Савкина Н.В., Тихомирова Т.А.: «Плавание - это самый полезный и щадящий вид спорта, который соответствует всем параметрам и требованиям для того, чтобы люди всех возрастов, с различными заболеваниями и патологиями могли заниматься физически активно, восстанавливая, сохраняя и укрепляя своё здоровье» [24].

Непосредственная образовательная деятельность по плаванию была распределена на весь 2023-2024 учебный год (таблица 10).

Таким образом, распределение учебной нагрузки по плаванию в период педагогического эксперимента позволило дозировать физическую нагрузку на девочек 5-7 лет экспериментальной группы согласно возрастным особенностям организма.

Таблица 10 - Распределение учебной нагрузки по плаванию в период педагогического эксперимента

Испытуемые группы	Количество занятий по плаванию		
	в неделю	в месяц	в год
Экспериментальная группа	2	8	68
Контрольная группа	1	4	34

В экспериментальной группе девочек 5-7 лет занятия плаванием проводились два раза в неделю и одно занятие в неделю по физическому воспитанию, в контрольной группе – раз в неделю плавание и раз в неделю физическое воспитание. Длительность по времени одного занятия в обеих группах составила 45 минут, согласно нормам непосредственной образовательной деятельности в дошкольном образовательном учреждении.

Структура занятия по плаванию в ЭГ состояла из основных частей урока: подготовительная, основная, заключительная.

В обучении девочек 5-7 лет старшего дошкольного возраста экспериментальной группы стояли более сложные задачи, не только освоить технику спортивных способов плавания, но и повысить морфофункциональные показатели. Дети старшего дошкольного возраста в этот период изучают технику плавания способами кроль на груди и на спине, а также подводящие упражнения для знакомства со способами брасс, баттерфляй.

Основу дошкольного обучения составляет игровой метод. Нами в процессе исследования была сформирована игровая картотека как одно из основных средств плавания (рисунок 8).

Игры для обучения правильному положению тела.

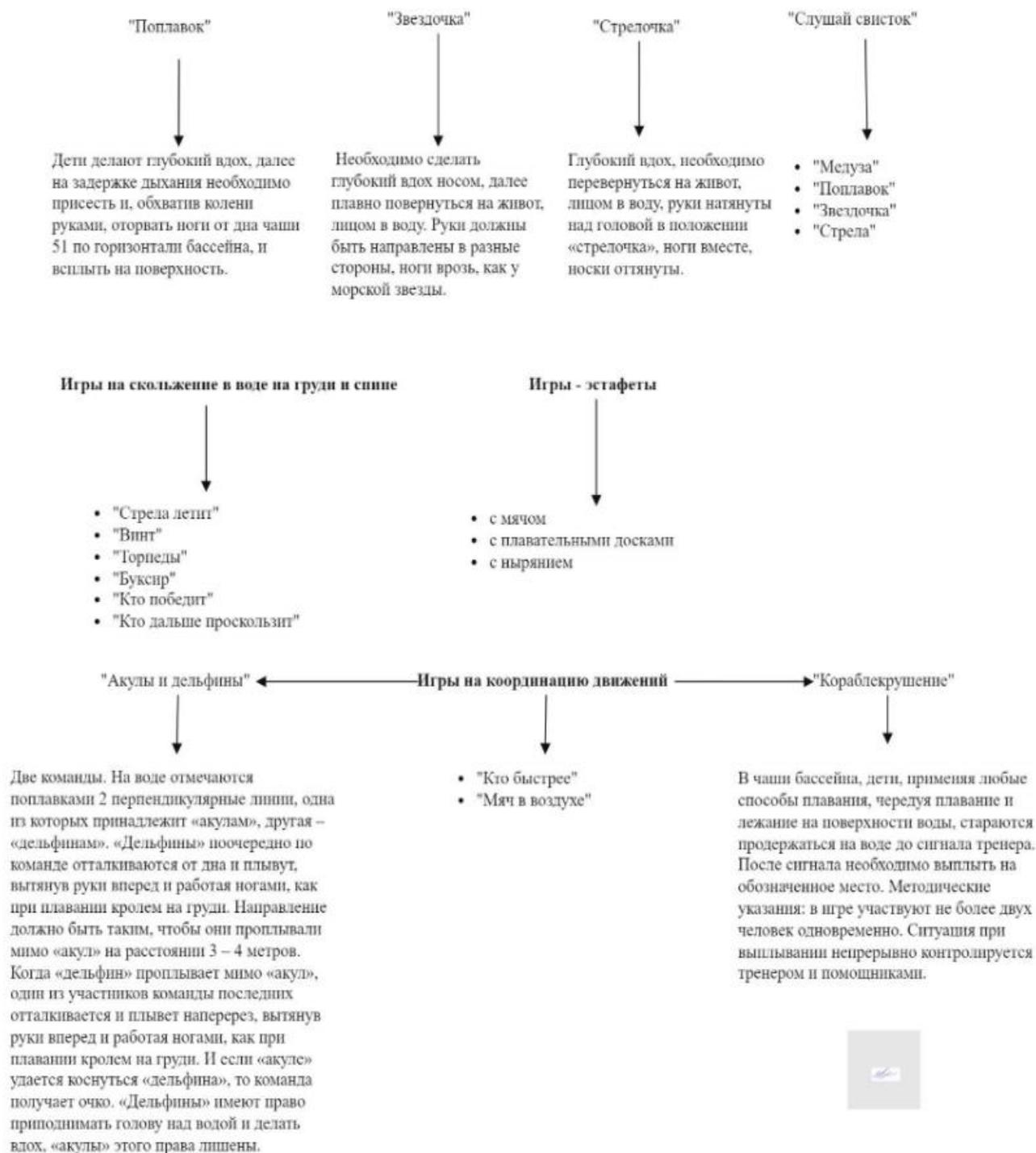


Рисунок 8 - Картотека подвижных игр на воде

Формирование навыков плавания у детей зависит от таких компонентов, как упражнения «сухого» плавания, имитационные, дыхательные упражнения,

погружение в воду с задержкой дыхания, координация движений рук и ног, плавание в координации, прыжки и спады в воду. В экспериментальной группе «сухое» плавание было включено в занятия по физическому воспитанию. На суше для повышения функциональных показателей был внедрён комплекс упражнений по системе «Пилатес» (рисунок 9). Данная система была адаптирована под детский возраст 5-7 лет

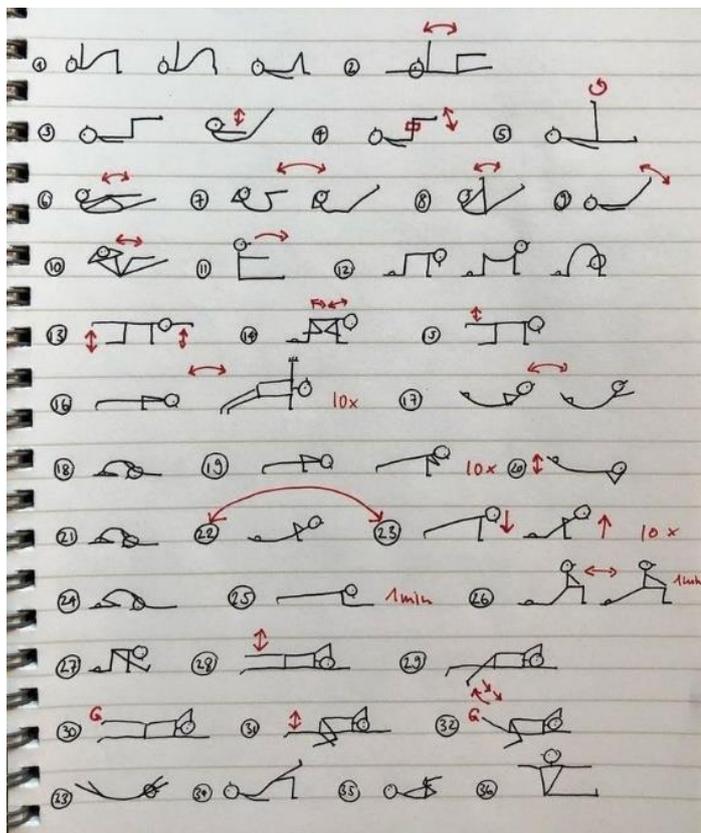


Рисунок 9-Комплекс упражнений «Пилатес» экспериментальной группа

В своём исследовании Мельникова Т.В. описала влияние пилатеса на функциональное развитие организма: «Исследование показало, что у студентов, регулярно занимающихся по методу Пилатеса, наблюдается увеличение силовой выносливости мышц туловища и улучшаются функциональные показатели организма. Отмечается рост жизненной ёмкости лёгких, нормализация артериального давления в покое, уменьшается количество сердечных сокращений в минуту в покое, что положительно сказывается на работе всего организма» [6].

Рукавишникова С.К. пишет: «Пилатес помогает правильному дыханию. Для пилатеса важен не только тип дыхания, но и его темп. Вдыхая и выдыхая в нужное время, можно ускорять или, наоборот, замедлять движение, когда это нужно» [19].

В экспериментальной группе девочек 5-7 лет применялась классификация средств предложенная Кошелевой М.В., Усачевым Н.А., Наумовой В.И.: «Использование дополнительных средств и приспособлений для обучения плаванию включает работу с опорой, облегчающими плавание средствами (досками, ластами, поплавками) и усложняющими приспособлениями (различными видами гидротормозов и лопаток).

По способу выполнения упражнения можно разделить на:

- полную координацию различными способами;
- выполнение по элементам.

Элементы упражнения:

- упражнения только для ног (разными способами с чередованием);
- упражнения на согласование дыхания и работы ног (разными способами и с чередованием);
- упражнения только для рук (разными способами и с чередованием);
- упражнения с чередованием ног, рук и дыхания (разными способами, с чередованием и совмещением разных способов, например, ноги брассом, руки кролем);
- упражнения для изучения стартов и поворотов различными способами.

По длине составных частей упражнения делятся на:

- короткие отрезки (10, 12, 15, 25, 30 и 50 метров);
- средние отрезки (от 50 до 100 метров);
- длинные отрезки (от 100-200 метров и более).

По интенсивности выполнения (по зонам мощности) использовались три доступных для понимания детей варианта:

- полную силу (максимально);
- 3/4 от максимума;

- 1/2 от максимума» [15, 29].

Дети дошкольного возраста испытывают трудности при определении зон интенсивности, поэтому в экспериментальной группе были выбраны вышеуказанные зоны. Важно отметить, что разделение на усложняющие и облегчающие средства адаптированы для экспериментальной группы девочек 5-7 лет.

По окончании эксперимента, после внедрения средств плавания в образовательный процесс экспериментальной группы девочек 5-7 лет, была проведена повторная диагностика морфофункциональных показателей.

Сравнительный анализ антропометрических данных в начале и конце исследования в экспериментальной группе девочек показал статистически значимые различия. На рисунке 10 представлены результаты исследования ЭГ, свидетельствующие о положительном влиянии средств плавания на антропометрические показатели ЭГ.

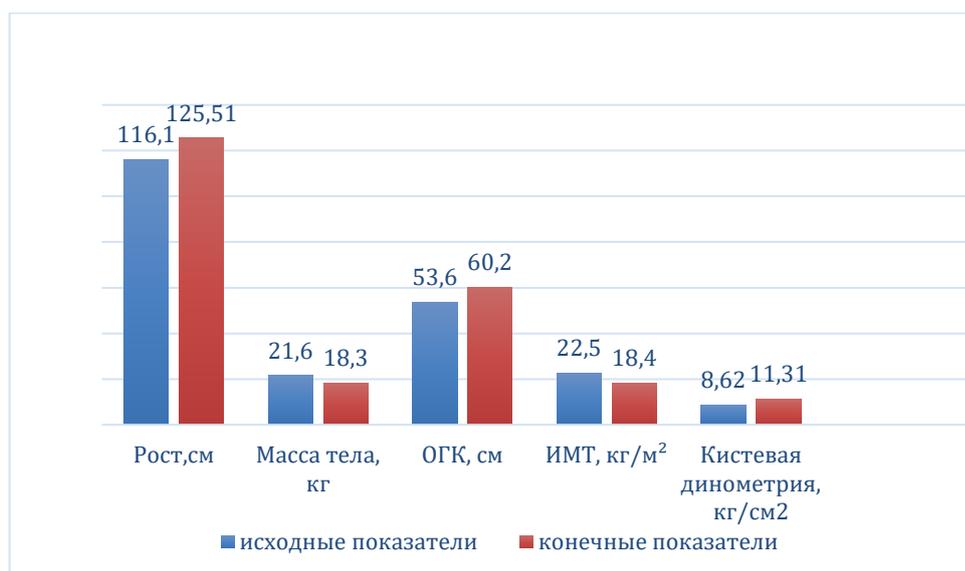


Рисунок 10 - Динамика антропометрических показателей экспериментальной группы девочек 5-7 лет

Исследование антропометрических данных двух групп девочек (5-7 лет) показало статистически значимые различия по всем измеренным параметрам (таблица 11).

Таблица 11 - Динамика антропометрических показателей девочек 5-7 лет

Показатели		Статистические показатели		
		$x \pm \sigma$		tp/p
		Экспериментальная группа (n = 8)	Контрольная группа (n = 8)	
Рост, см	исходные	116,1 ± 4,2	116,5 ± 4,7	t = 1,88 p > 0,05
	конечные	125,51 ± 3,5	122,0 ± 2,3	t = 2,15 p < 0,05
Масса тела, кг	Исходные	21,6 ± 1,7	20,9 ± 1,8	t = 1,02 p > 0,05
	конечные	18,3 ± 2,4	19,5 ± 2,2	t = 2,16 p < 0,05
ОГК, см	исходные	53,6 ± 4,3	54 ± 3,6	t = 0,78 p > 0,05
	конечные	60,2 ± 5,7	58,7 ± 5,3	t = 2,23 p < 0,05
ИМТ (индекс Кетле), кг/м ²	Исходные	22,5 ± 2,7	23,7 ± 3,3	t = 1,36 p > 0,05
	конечные	18,4 ± 1,6	20,5 ± 1,3	t = 3,52 p < 0,05
Кистевая динамометрия (правая рука), кг/см ²	исходные	8,62 ± 0,89	8,71 ± 0,79	t = 1,67 p > 0,05
	конечные	11,31 ± 0,83	9,60 ± 0,96	t = 2,57 p < 0,05

В экспериментальной группе (ЭГ) рост составил $125,51 \pm 3,5$ см в конце эксперимента, что на 3,51 см больше, чем в контрольной группе (КГ). В КГ рост составил $122,0 \pm 2,3$ см. Улучшение показателей ЭГ связано с уменьшением веса в воде, снижением компрессионной нагрузки на позвоночник и вытяжением тела, а также с повышением уровня гормона роста вследствие интенсивной физической активности. На фоне уменьшения массы

тела в экспериментальной группе ($18,3 \pm 2,4$) наблюдалось снижение показателя индекса массы тела (ИМТ), который составил $18,4 \pm 1,6$ кг/м². В контрольной группе (КГ) значение ИМТ равно $20,5 \pm 1,3$ кг/м², что на $2,1$ кг/м² превышает показатель ЭГ. Изменения также коснулись кистевой динамометрии: показатели правой руки в ЭГ $-11,31 \pm 0,83$ кг/см², в КГ $-9,60 \pm 0,96$ кг/см², разница средних значений исследуемых групп составляет $1,71$ кг/см², что указывает на увеличение мышечной силы у девочек ЭГ. Отмечается увеличение показателей окружности грудной клетки в ЭГ- $60,2 \pm 5,7$ см, что на $1,5$ см больше, чем в КГ ($58,7 \pm 5,3$ см). Эта закономерность связана с тем, что в результате усиленной деятельности дыхательные мышцы улучшают подвижность грудной клетки, что приводит к увеличению её объёма.

Сравнительный анализ функциональных характеристик в начале и конце эксперимента выявил статистически значимые различия у девочек в возрасте 5–7 лет. Устойчивый рост результатов подтверждает нашу гипотезу о воздействии средств плавания на морфофункциональные показатели организма (рисунок 11).

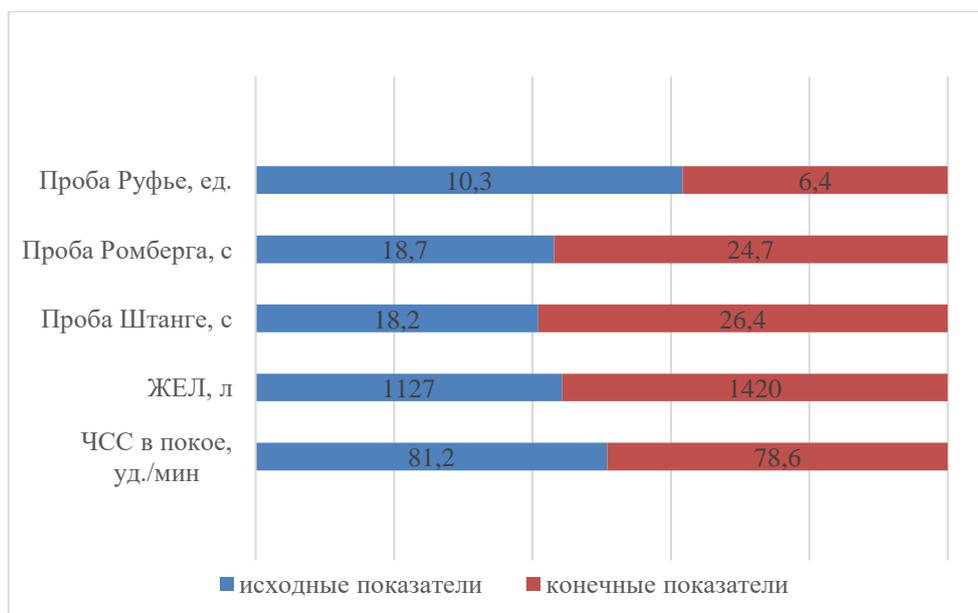


Рисунок 11 - Динамика функциональных показателей экспериментальной группы девочек 5-7 лет

Исследование функциональных показателей двух групп девочек 5 -7 лет выявило положительную динамику результатов экспериментальной группы (таблица 12).

Таблица 12 – Динамика функциональных показателей девочек 5-7 лет

Показатели		Статистические показатели		
		x ± σ		tp/p
		Экспериментальная группа (n = 8)	Контрольная группа (n = 8)	
ЧСС в покое, уд./мин	исходные	81,2 ± 4,8	83,1 ± 5,2	t = 1,89 p > 0,05
	конечные	78,6 ± 5,2	81,9 ± 6,2	t = 2,46 p < 0,05
ЖЕЛ, л	исходные	1127 ± 0,72	1129 ± 0,77	t = 1,85 p > 0,05
	конечные	1420 ± 0,82	1360 ± 0,91	t = 3,23 p < 0,05
Проба Штанге, с	исходные	18,2 ± 3,2	19,3 ± 3,5	t = 1,87 p > 0,05
	конечные	26,4 ± 3,7	22,7 ± 3,5	t = 2,73 p < 0,05
Проба Ромберга, с	исходные	18,7 ± 1,8	19,5 ± 1,6	t = 1,45 p > 0,05
	конечные	24,7 ± 2,8	21,6 ± 2,5	t = 2,26 p < 0,05
Проба Руфье, ед.	исходные	10,3 ± 3,6	10,1 ± 4,1	t = 1,92 p > 0,05
	конечные	6,4 ± 2,1	8,8 ± 2,4	t = 2,27 p < 0,05

Частота сердечных сокращений в покое снизилась до 78,6 ± 5,2 уд./мин, в контрольной группе снижение было менее значительным (81,9 ± 6,2 уд./мин). Разница средних показателей составила 3,3 уд./мин, что указывает на

адаптацию сердечно-сосудистой системы детей экспериментальной группы к физической нагрузке. Результаты ЖЕЛ в ЭГ - $1420 \pm 0,82$ л, в КГ - $1360 \pm 0,91$ л, динамика показателей ЖЕЛ в ЭГ связана с увеличением количества регулярных занятий плаванием, требующими интенсивного дыхания, что привело к увеличению объёма лёгких и повышению их функциональных возможностей. Данное умозаключение подтверждает динамика результатов проба Руфье экспериментальной группы девочек 5-7 лет, он равен $6,4 \pm 2,1$ ед., в КГ - $8,8 \pm 2,4$ ед., $p < 0,05$ (таблица 12).

Исследуя объем задержки дыхания, мы обратили внимание на рост показателей в ЭГ от исходных данных на 8,2 с, в КГ рост показателей от исходных составил всего на 3,4 с, выявленная динамика показателей в ЭГ говорит о повышении уровня развития выносливости дыхательной системы, за счёт увеличения дыхательных упражнений на суше и воде. Особое внимание в анализе конечных показателей было уделено результатам проб Ромберга, в ЭГ результат равен $24,7 \pm 2,8$ с, в КГ - $21,6 \pm 2,5$ с, разница средних показателей указывает на то, что в ЭГ были подобраны эффективные средства плавания, которые способствовали точной дозировке мышечных усилий, оптимальной экономии расхода энергии. Упражнения на суше положительно повлияли на работу вестибулярного аппарата, статокINETическую устойчивость.

Выводы по главе

На основе подробного анализа по морфофункциональным показателям девочек 5-7 лет в конце эксперимента исследуемых групп, можно говорить о достоверном положительном влиянии средств плавания. Внедрённый комплекс упражнений для занятий на воде и на суше способствовал повышению уровню морфофункционального развития девочек 5-7 лет экспериментальной группы.

Заключение

В конце работы были представлены итоги выполнения исследовательских задач, а также сформулированы соответствующие выводы. В заключении представлены основные результаты поставленных задач исследования и сделаны следующие выводы:

- в начале исследования анализ антропометрических и функциональных данных экспериментальной группы (ЭГ) и контрольной группы (КГ) не выявил статистически значимых различий по изучаемым параметрам. Это указывает на то, что распределение девочек в возрасте 5–7 лет по исследуемым параметрам в обеих группах примерно одинаково. Такая особенность свидетельствует о том, что исследуемая группа состоит из детей без отклонений в развитии;
- исследование антропометрических данных двух групп девочек (5-7 лет) выявило статистически значимые различия по всем измеренным параметрам. В экспериментальной группе (ЭГ) рост составил $125,51 \pm 3,5$ см в конце эксперимента, что на 3,51 см больше, чем в контрольной группе (КГ). На фоне снижения массы тела в экспериментальной группе ($18,3 \pm 2,4$) наблюдалось уменьшение индекса массы тела (ИМТ), который составил $18,4 \pm 1,6$ кг/м². Изменения также коснулись кистевой динамометрии: показатели правой руки в ЭГ - $11,31 \pm 0,83$ кг/см², в КГ - $9,60 \pm 0,96$ кг/см², разница средних значений исследуемых групп составляет $1,71$ кг/см², что указывает на увеличение мышечной силы у девочек ЭГ. Отмечается увеличение показателей окружности грудной клетки в ЭГ - $60,2 \pm 5,7$ см, что на 1,5 см больше, чем в КГ ($58,7 \pm 5,3$ см);
- частота сердечных сокращений в покое ЭГ снизилась до $78,6 \pm 5,2$ уд./мин, в контрольной группе снижение было менее значительным ($81,9 \pm 6,2$ уд./мин). Динамика показателей ЖЕЛ в ЭГ связана с

увеличением количества регулярных занятий плаванием, требующих интенсивного дыхания, что привело к увеличению объёма лёгких и повышению их функциональных возможностей. Это подтверждается динамикой результатов пробы Руфье экспериментальной группы девочек 5-7 лет, который равен $6,4 \pm 2,1$ ед., в КГ - $8,8 \pm 2,4$ ед., $p < 0,05$. Увеличение показателей в пробе Штанге у ЭГ говорит о повышении уровня развития выносливости дыхательной системы благодаря увеличению дыхательных упражнений на суше и воде;

- экспериментальный комплекс упражнений для повышения уровня морфофункциональных показателей экспериментальной группы девочек 5-7 лет оказал положительное влияние на работу вестибулярного аппарата и статокINETическую устойчивость, о чём свидетельствует анализ результатов проб Ромбергера;
- на основе детального анализа морфофункциональных показателей девочек 5-7 лет в конце эксперимента исследуемых групп можно сделать вывод о достоверном положительном влиянии средств плавания. Внедрённый комплекс упражнений для занятий на воде и на суше способствовал повышению уровня морфофункционального развития девочек 5-7 лет экспериментальной группы.

Исследование уровня морфофункционального развития девочек до и после педагогического эксперимента показало достоверное улучшение показателей в экспериментальной группе, тогда как прирост результатов в контрольной группе оказался незначительным.

Анализ полученных данных выявил эффективность предложенных нами средств плавания в непосредственной образовательной деятельности девочек старшего дошкольного возраста 5-7 лет.

Таким образом, поставленные задачи решены; гипотеза, выдвинутая в начале исследования, в ходе проведения экспериментальной работы подтвердилась.

Список используемых источников

1 Абызова, Т. В. Коррекция и профилактика нарушений функционального состояния дыхательной системы у детей младшего школьного возраста с ослабленным здоровьем / Т. В. Абызова, Т. А. Федорова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары-Ташкент, 25 января 2024 года. - Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. - С. 622-627.

2 Анатомия и физиология детского организма. Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. 2-е изд. перераб. М.: Просвещение, 1986 -287 с.

3 Арпина Н. Ю., Джорджевич (Морозова) О. Ю. Влияние плавания на развитие и здоровье детей // Физическая культура и спорт верхневолжья. 2024. № 16. С. 31–33.

4 Ахметжанова, Г.В. Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях: электронное учебное пособие / Г.В. Ахметжанова, И.В. Антонова. - Тольятти: Изд-во ТГУ, 2016 – 1 оптический диск.

5 Бакешко Я. А. Плавание как одно из эффективных направлений оздоровительной работы с детьми дошкольного возраста Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021.С. 27–28.

6 Бондаренко А. Е., Ворочай Т. А., Солошик В. В. Физиология спорта: практическое пособие. – 2010.

7 Булкин И. Н. Плавание, как средство здоровьесбережения детей дошкольного возраста Волгоградская государственная академия физической культуры, 2021.С. 13–15.

8 Влияние оздоровительного плавания на функциональные показатели дыхательной и сердечно-сосудистой систем детей дошкольного возраста / Д.

Д. Кучукова, О. В. Резенькова, Ю. А. Филиппов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4(194). – С. 252-257.

9 Григан (Головко) С. А., Нещерет Н. Н. Влияние плавания на развитие и здоровье детей в раннем возрасте // Современные Научные Технологии. 2019. № 12–1. С. 154–158.

10 Зайцева, И. О. Выявление гендерных отличий при формировании плавательных навыков у детей старшего дошкольного возраста / И. О. Зайцева // Студенческий вестник. – 2020. – № 46-2(144). – С. 6-13.

11 Захарченко Я. А. Оздоровительная направленность занятий плаванием в физическом воспитании детей дошкольного возраста Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2011. С. 79–80.

12 Караулова Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студентов высших учебных заведений / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2014. – 304 с.

13 Кених, В. В. Обучение плаванию детей дошкольного возраста / В. В. Кених // Современные проблемы социально-гуманитарных и юридических наук: теория, методология, практика: Материалы V международной научно-практической конференции, Тихорецк, 19 апреля 2019 года. – Тихорецк: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. – С. 116-119.

14 Ковалёва О. А., Миклуш Т. А. Функциональная оценка дыхания подростков. – 2019.

15 Кошелева, М.В. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. Плавание: электронное учебно-методическое пособие / М.В. Кошелева. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2023 – 1 оптический диск. – ISBN 978-5-8259-1339-1.

16 Мальцев, Д. В. Улучшение функциональных показателей детей 10-12 лет под влиянием занятий плаванием в группах здоровья / Д. В. Мальцев // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма: сборник материалов I-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года. Том 1. – Волгоград: Волгоградская, 2021. – С. 198-204.

17 Мельникова Т. В. Коррекция функциональных деформаций осанки студентов методом пилатеса ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022.С. 492–495.

18 Моисеев Е. О., Красилов И. Р., Чурикова Л. Н. Особенности методики занятий плаванием оздоровительной направленности с детьми дошкольного возраста Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019.С. 438–442.

19 Педагогические условия, необходимые для эффективного использования средств пилатеса с целью коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника у студенток вузов [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-neobhodimye-dlya-effektivnogo-ispolzovaniya-sredstv-pilatesa-s-tselyu-korreksii-strukturno-funktsionalnyh/viewer> (дата обращения: 17.10.2024).

20 Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия с детьми 5-6 лет: Пособие для воспитателя дет. сада. – М: Просвещение, 1988 – 143 с.

21 Пентина, А. И. Плавание в дошкольных образовательных учреждениях как способ укрепления здоровья детей дошкольного возраста / А. И. Пентина, К. Н. Бараковских // Проблемы качества физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: сборник статей 14-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Екатеринбург, 04 апреля 2023 года. - Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2023. – С. 135-138.

22 Плавание как средство физического развития детей грудного, ясельного и дошкольного возраста и профилактика заболеваний / В. П. Сорокин, Н. С. Федюк, Д. Е. Иващенко [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6(184). – С. 346-350. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.6.p346-350.

23 Применение оздоровительных комплексов для улучшения функционального состояния организма часто болеющих детей 4-6 лет / С. С. Давыдова, А. А. Назирова, Ю. А. Давыдова [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры, спортивной тренировки, рекреации и фитнеса, адаптивной и оздоровительно-восстановительной физической культуры: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Липецк, 19–20 апреля 2023 года. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. – С. 276-281.

24 Савкина Наталья Валентиновна, Тихомирова Татьяна Анатольевна Положительное влияние плавания на организм человека // Наука-2020. 2020. №5 (41). Url: <https://cyberleninka.ru/Article/N/Polozhitelnoe-Vliyanie-Plavaniya-Na-Organizm-Cheloveka> (дата Обращения: 15.10.2024).

25 Сачковская В. В. Морфофункциональные особенности детей дошкольного возраста // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы XIII международной молодежной научно-практической конференции: в 3-х ч. Пинск: ПолесГУ, 2019. Ч. 3. С. 155–157.

26 Седых, Н. В. Особенности организации физического воспитания с использованием средств оздоровительного плавания для учащихся 12-14 лет с заболеваниями дыхательной системы / Н. В. Седых, И. И. Полеткина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2022. – № 3(41). – С. 100-106.

27 Семениди А. И. Влияние занятий оздоровительным плаванием на функциональное состояние дыхательной системы детей старшего

дошкольного возраста Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2020.С. 206.

28 Сенькина, К. В. Структура и содержание физкультурно-оздоровительных занятий по плаванию для детей младшего дошкольного возраста / К. В. Сенькина, Я. В. Сираковская, К. С. Дунаев // сборник материалов научных конференций студентов бакалавриата, магистратуры и аспирантов (2021-2022 учебный год), Малаховка, 15 ноября 2021 года – 29 ноября 2022 года / МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ. Том выпуск XXXI. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2022. – С. 342-350.

29 Учебно-методическое пособие по дисциплине «Физическая культура» «Методика обучения плаванию» [Электронный ресурс]: для студентов всех специальностей и направлений / Поволж. гос. ун-т сервиса (ПВГУС), Каф. «Физвоспитание»; сост.: Н. А. Усачев, В. И. Наумова, М. В. Кошелева. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти: ПВГУС, 2016. - 1,45 МБ, 56 с. 20 - Библиогр.: с. 55. - Прил. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

30 Шибкова, Д.З. Морфофункциональные и психофизиологические особенности адаптации школьников к учебной деятельности [Текст]: монография / Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин, М.В. Семенова, А.А. Шибков. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуманитарно-пед. ун-та, 2016 – 380 с.