

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра Теоретических основ физического воспитания

Масанова Галина Дмитриевна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

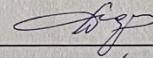
Тема: Совершенствование методики физического воспитания детей 6-7 лет на
основе индивидуального профиля моторной асимметрии

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
«Физическая культура и здоровьесберегающие технологии»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Заведующий кафедрой
доктор педагогических наук, профессор
Сидоров Л.К.

06.06.2022



(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы
доктор педагогических наук, профессор
Сидоров Л.К.

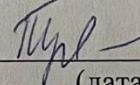
06.06.2022



(дата, подпись)

Научный руководитель
кандидат биологических наук, доцент
Трусей И.В.

06.06.2022



(дата, подпись)

Обучающийся, Масанова Г.Д.

06.06.2022



(дата, подпись)

Красноярск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Теоретический анализ научной и методической литературы	8
1.1. Особенности физического воспитания детей дошкольного возраста	8
1.2. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании детей старшего дошкольного возраста	13
1.3. Особенности физического развития детей старшего дошкольного возраста	15
1.4. Психофизиологические особенности детей старшего дошкольного возраста	17
1.5. Индивидуальные профили асимметрии в физическом воспитании	24
Глава 2. Методы и организация исследования	26
2.1. Организация исследования	26
2.2. Методы исследования	27
2.3. Экспериментальный комплекс средств и методов, направленный на гармоничное развитие одноименных групп мышц и корректировку моторной асимметрии детей	34
Глава 3. Оценка эффективности усовершенствованной методики физического воспитания детей старшего дошкольного возраста	45
3.1. Оценка моторной асимметрии детей 6-7 лет	45
3.2. Оценка психофизиологических показателей в экспериментальной группе	47
3.3. Оценка изменения физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах	53
Заключение и выводы	61
Список информационных источников	64

Введение

Дошкольный возраст является начальной ступенью в становлении всего жизненного пути, именно от этого временного промежутка зависит, какая основа здоровья будет заложена у ребенка. Чтобы в дальнейшем подрастающее поколение было здоровым и крепким родители и воспитатели должны содействовать этому. В связи с выраженными изменениями экологических (неблагоприятную обстановку окружающей среды), экономических (падение жизненного уровня населения) и социальных условий жизни общества данный вопрос стоит довольно остро. Необходимо искать возможные, легкодоступные средства укрепления здоровья детей дошкольного возраста [1]. Сюда, помимо гигиенических факторов и естественных сил природы, относят физические упражнения. Физическая культура, зарядка, физкультурные минутки, спортивные праздники оказывают благоприятное воздействие на организм занимающихся, что вызывает повышение уровня физической подготовленности и функционального состояния. Актуальность обозначенной проблемы подтверждается Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) и «Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования» (от 21 января 2019г. № 32). В законе «Об образовании в Российской Федерации» (статья 95) отмечается, что дошкольное образование направлено на развитие физических качеств, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста [59].

Дошкольный период характерен повышенной психофизиологической активностью ребенка, быстрым протеканием биохимических и морфофункциональных процессов, как в коре больших полушарий головного мозга, так и в органах и системах всего организма. Поэтому в рассматриваемый период представляется уникальная возможность формирования у ребенка основ здорового образа жизни и укрепления здоровья [8]. Для эффективной организации образовательно-воспитательного процесса и учета индивидуальных особенностей дошкольников в практике физического

воспитания применяют индивидуально-дифференцированный подход [26]. Индивидуально-ориентированная система обучения дошкольников создает условия для преодоления и развития потенциальных возможностей каждого ребенка. Основным различием дифференцированного подхода от индивидуального является то, что при дифференцированном подходе процесс обучения учитывает особенности разных групп дошкольников и направлен на группу детей, а при индивидуальном происходит осуществление педагогического процесса с учетом индивидуальных особенностей отдельного ребенка.

Виды индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании дошкольников по ФГОС [61]: по возрастному составу, по полу, по уровню здоровья, по уровню умственного развития, по личностно-психологическим типам. В спорте стали уделять особое внимание индивидуальному профилю асимметрии у спортсменов [12]. Врожденные морфофункциональные асимметрии определяют предпочтение правой или левой конечности при выполнении различных движений с предметом или без него – выбор вооруженной ноги фехтовальщика, правостороннего или левостороннего хвата клюшки у хоккеиста, стороны вдоха при плавании кролем. При систематическом выполнении преимущественно односторонних упражнений происходит преобладающее развитие ведущей конечности и усиление асимметрии, это окажет влияние на рост достижений спортсмена. При выполнении многих симметричных упражнений функциональная асимметрия окажет отрицательное влияние на спортивный результат. Однако не во всех видах спорта функциональная асимметрия оказывает положительное воздействие, так, например, при прыжках на лыжах с трамплина, прыжках на батуте, при выполнении упражнений в акробатике функциональная асимметрия спортсмена снизит конечный результат спортсмена.

Недостаточное развитие мышц возникает у детей, ведущих малоподвижный образ жизни, при дистрофии, обусловленной нарушением

питания, наличием хронических соматических заболеваний, патологии нервной системы, генерализованного поражения суставов и т.д. [28]. Асимметрия мышечной массы предполагает неодинаковую степень развития одноимённых групп мышц. Для выявления асимметрии последовательно сравнивают аналогичные мышцы обеих половин лица, туловища, конечностей. Для более точной оценки измеряют сантиметровой лентой и сравнивают окружности левой и правой конечностей на одинаковых уровнях. Мышечная асимметрия может быть следствием недоразвития, травмы, патологии нервной системы и др.

Таким образом, научная проблема исследования заключается в том, что на сегодняшний день уделяется недостаточное внимание индивидуальным особенностям развития детей дошкольного возраста в физическом воспитании. В частности, не учитывается моторная асимметрия, которая в дальнейшем приводит к негармоничному физическому развитию, проблемам со здоровьем, а при занятиях физической культурой и спортом может негативно отразиться на спортивных результатах.

Объект: процесс физического воспитания детей дошкольного возраста.

Предмет: комплекс средств и методов, направленный на гармоничное развитие одноименных групп мышц и коррекцию моторной асимметрии детей.

Цель: совершенствование методики физического воспитания детей старшего дошкольного возраста на основе учета индивидуальных профилей моторной асимметрии.

Задачи исследования:

- 1) На основе анализа информационных источников изучить особенности физического и психофизиологического развития детей дошкольного возраста, а также возможности применения данных критериев при реализации индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании.
- 2) Оценить показатели, характеризующие моторную асимметрию детей 6-7 лет, и построить индивидуальные профили моторной асимметрии.

3) Изучить психофизиологические особенности развития детей 6-7 лет и соотнести с индивидуальными профилями моторной асимметрии.

4) Разработать комплекс средств и методов, направленный на гармоничное развитие одноименных групп мышц и корректировку моторной асимметрии детей старшего дошкольного возраста, и оценить его эффективность.

Гипотеза: предполагается, что методика физического воспитания будет более эффективной и позволит повысить уровень физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста если:

- учитывать индивидуальные профили моторной асимметрии;

- разработать и внедрить комплекс средств и методов, направленный на гармоничное развитие одноименных групп мышц и корректировку моторной асимметрии детей.

Научная новизна: впервые проведена оценка показателей, характеризующих моторную асимметрию детей старшего дошкольного возраста, построены их индивидуальные профили асимметрии, усовершенствованы средства методики физического воспитания детей за счет изменения комплекса упражнений и введения упражнений из нейрогимнастики.

Теоретическая значимость: в работе представлен теоретический материал, который описывает особенности психофизиологического развития детей старшего дошкольного возраста (межполушарная асимметрия, умственная работоспособность, простая зрительно-моторная реакция и др.), а также особенности построения индивидуальных профилей на основе моторной асимметрии.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы для реализации индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании детей дошкольного возраста, а также для развития их когнитивных способностей, за счет укрепления межполушарных взаимосвязей.

Экспериментальной базой исследования является Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №22».

Апробации: Достоверность и надежность результатов исследования обеспечиваются апробацией и обсуждением результатов на VIII Всероссийской научно-практической конференции «Адаптация детей и молодежи к современным социально-экономическим условиям на основе здоровьесберегающих технологий» (Абакан, 2021); XX Международной Юбилейной научно-практической конференции «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» (Нижний Новгород, 2021); V Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» (Красноярск, 2021); XI Всероссийской научно-практической конференции «Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма» (Нижевартовск, 2021); VI Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» (Красноярск, 2022).

Структура. Диссертация состоит из введения, трёх глав, выводов и заключения, списка использованных источников, 74 листов печатного текста.

Научно-исследовательская работа выполнена по заказу работодателя – Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №22 общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по художественно-эстетическому направлению развития детей».

Глава 1. Теоретический анализ научной и методической литературы

1.1. Особенности физического воспитания детей дошкольного возраста

В соответствии с ФГОС дошкольного образования, одной из главных задач является: охрана и укрепление физического и психического здоровья детей [61]. Актуальность проблемы сохранения и укрепления здоровья детей дошкольного возраста обусловлена тем, что это период постепенной подготовки ребенка к систематическому обучению, к восприятию учебных нагрузок в школе. Никто не станет отрицать, что от состояния здоровья во многом зависит успешность обучения, работоспособность и адаптация ребенка к школьным нагрузкам [15].

В процессе воспитания детей уже с раннего возраста им необходимо прививать навыки здорового образа жизни, что поможет предотвратить риск нежелательных последствий. В первую очередь нужно создать безопасную, здоровую, комфортную среду для пребывания детей в учреждении [22]:

- обеспечение качественной питьевой водой;
- средствами санитарии и гигиены;
- услуги по охране здоровья и обеспечению полноценного питания;
- санитарное просвещение.

Задачи, поставленные стандартом ФГОС [5]:

- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей;
- формирование общей культуры воспитанников, развития нравственных, интеллектуальных, физических, эстетических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности, формирования предпосылок учебной деятельности;

- обеспечение вариативности и разнообразия содержания образовательных программ и организованных форм уровня дошкольного образования;

- формирование социокультурной среды, соответствующей возрастным и индивидуальным особенностям детей;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ дошкольного и начального общего образования; Решение задач охраны и укрепления физического и психического здоровья детей, их полноценного развития невозможно без создания предметно-развивающей среды.

На фоне экологической и социальной напряженности в стране, на фоне небывалого роста болезней цивилизации, чтобы быть здоровым, нужно овладеть искусством его сохранения и укрепления. Этому искусству и должно уделяться как можно больше внимания с младшего возраста. В этот период у ребенка закладываются основные навыки по формированию здоровья, это самое благоприятное время для выработки правильных привычек, которые в сочетании с обучением детей методом совершенствования и сохранения здоровья приведут к положительным результатам [22].

Укрепление здоровья детей осуществляется совместными усилиями семьи и детского сада. При этом ведущая роль принадлежит дошкольному учреждению, где ребенок проводит большую часть своего активного времени. Следовательно, укрепление здоровья детей в дошкольных учреждениях – первостепенная задача педагогического и медицинского персонала [63].

Работа с родителями. Особое внимание уделяется взаимодействию с родителями, так как в центре работы по сохранению и укреплению здоровья детей должна также находиться семья.

Организация работы с родителями [8]:

- папки-передвижки: «Полезные советы родителям», «Игры, которые лечат», «Предупреждение простудных заболеваний», «Как организовать здоровый сон ребенка»;

- педагогические беседы с родителями (*индивидуальные и групповые*) по проблемам закаливания;

- физкультурное развлечение (*совместно родители и дети*).

ДОУ поставлены перед решением совершенно новой задачи: необходимо не просто проводить цикл занятий по здоровьесберегающей деятельности, а организовать единый интегративный процесс взаимодействия

взрослого и ребенка, в котором будут гармонично объединены различные образовательные области для целостного восприятия окружающего мира [30]. Конечным результатом такого процесса должно стать формирование у ребенка представления о здоровье человека как ценности, являющейся необходимой предпосылкой для полноценной жизни, удовлетворения его материальных и духовных потребностей, активного участия в трудовой и социальной жизни общества, во всех видах человеческой деятельности.

Трудности физического развития детей объясняются тем, что все большее количество детей имеют неблагоприятную картину здоровья. Согласно исследованиям специалистов, 75 % болезней взрослых заложены в детстве. Каждый четвертый ребенок дошкольного возраста болеет в течение года более четырех раз. Только 10 % детей приходят в школу абсолютно здоровыми. Причины повышенной заболеваемости детей заключаются в нарушении функций организма при ограниченной двигательной активности («гиподинамия»). Современные дети испытывают «двигательный дефицит», то есть количество движений, производимых ими в течение дня, ниже возрастной нормы. Это в свою очередь приводит к гиподинамии, вызывающей развитие обменных нарушений и избыточное отложение жира, способствует заболеванию детей ожирением (30–40 % детей имеют избыточный вес) [20]. Естественно, для того, чтобы научить ребенка чему либо, нужен пример в первую очередь — родительский. Что бы у детей было хотя бы малейшее желание проводить время в физически активных играх и заниматься спортом необходимо, что бы они понимали, сколько удовольствия и позитивных эмоций они от этого могут получить. Если родители с детьми играют в мяч, волейбол, футбол, баскетбол, бадминтон или просто догонялки, делают зарядку, посещают спортзал или спортивную площадку, ходят в бассейн — то хотя бы одно из этих занятий будет прекрасным примером для подрастающего поколения. Если мама и папа все выходные лежат на диване у телевизора — то и ребенку не будет никакого дела до спорта.

Важнейшая роль в физическом воспитании ребенка по-прежнему принадлежит воспитателям и инструкторам [44]. Именно их умение методически правильно организовать и провести занятия, нестандартные подходы к выбору форм и средств их проведения — важнейшие компоненты развития интереса к занятиям, формирования у ребенка необходимых привычек, двигательных умений и навыков. Работа по оздоровлению и физическому воспитанию детей должна строиться на основе ведущей деятельности детей дошкольного возраста — игровой, а двигательно-игровая деятельность — это основа воспитания, оздоровления, развития и обучения детей дошкольного возраста. Только такое слияние видов деятельности обеспечивает познание своего организма, допускает осознание у воспитанников уровня ответственности по отношению к своему здоровью, воспитывает потребность ведения здорового образа жизни, первые формирует предпосылки учебной деятельности, обеспечивающих социальную успешность ребенка в будущем.

В сфере этого возрастает роль детских садов в физическом развитии ребенка. Дошкольное воспитание создает условия для дальнейшего развития человека, а гармоничное развитие невозможно без физического воспитания [62]. Являясь биологической потребностью человека, движения служат обязательным условием формирования всех систем и функций организма, обогащая новыми ощущениями, понятиями, представлениями. Учить детей движениям не только нужно, но и необходимо. Физкультурные занятия — самая эффективная школа обучения движениям. С целью укрепления здоровья ребенка и совершенствования организма средствами физкультурно-оздоровительной работе с детьми, что является одной из главных задач дошкольного образования.

Педагог должен содействовать своевременному и полноценному психическому развитию каждого ребенка [28]. Способствовать становлению деятельности путем поощрения двигательной активности ребенка и создания условий для ее развития через развитие основных движений (ходьба, бег,

прыжки, равновесие, лазанье, метание) и физических качеств (быстрота, гибкость, ловкость, сила, выносливость), а также удовлетворения потребности ребенка в движении в течение дня. Сферу физической культуры характеризуют разные виды деятельности: двигательная, соревновательная, культурно-спортивная, физкультурная и др.

Центральным системообразующим фактором, объединяющим все компоненты физической культуры, выступает физкультурная деятельность [58]. Она не ограничивается только развитием и формированием телесных характеристик человека, а находится в тесной взаимосвязи с его духовной деятельностью. Это и определяет специфику физкультурной деятельности, позволяет через нее решать общевоспитательные, общекультурные задачи. В процессе этой деятельности и формируется физическая культура личности каждого конкретного человека. Движение, даже самое простое, дает пищу детской фантазии, развивает творчество, которое является высшим компонентом в структуре личности. Двигательная деятельность способствует формированию одной из важных потребностей человека в здоровом образе жизни. Создание здорового образа жизни для ребенка в детском саду является первоосновой его полноценного воспитания и развития. Здоровый, нормально физически развивающийся ребенок бывает подвижным, жизнерадостным, любознательным. Он много играет, двигается, с удовольствием принимает участие во всех делах.

Систематическая работа по физическому воспитанию в ДОУ включает в себя ежедневную утреннюю гимнастику, тематические физкультурные занятия, занятия на свежем воздухе [70]. Обучение детей на занятиях, построенных в игровой форме, с музыкальным сопровождением позволяет сделать их интересными, разнообразными, что способствует повышению детского интереса к физической культуре. Комплексность нагрузки, единство оздоровительных, образовательных и воспитательных задач, получают качественно новое звучание в свете современных требований развивающего образования: детей необходимо активно приобщать к здоровому образу

жизни, приучать осознанно манипулировать движениями — видоизменять, придумывать, передавать в движении эмоциональное состояние, входить в воображаемую ситуацию. Следует активно поддерживать в детях стремление к творчеству на физкультурных занятиях, утренних гимнастике, прогулках и в самостоятельной деятельности детей. Понимание педагогом специфики различных физических задач, умелый подбор двигательного материала и дифференцированная методика руководства, забота о том, чтобы ребенок не просто освоил движение, но выполнял его с удовольствием, — условие и средство развития детского двигательного творчества. Ребенок будет экспериментировать с движениями, видоизменять их в зависимости от ситуации и конкретных педагогических задач, особенно, если весь педагогический процесс имеет творческую направленность. В любой организационной форме и, прежде всего, на каждом физкультурном занятии есть место и время для творческих заданий, для самовыражения, для проявления инициативы, выдумки, импровизации.

1.2. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании детей старшего дошкольного возраста

Индивидуально-дифференцированный подход предполагает осуществление педагогического процесса с учетом индивидуальных особенностей воспитанников [64]. Суть этого подхода состоит в гибком использовании различных форм и методов воспитания с целью достижения оптимальных результатов по отношению к каждому ребенку. При организации физкультурно-оздоровительной работы с детьми согласно принципу индивидуально-дифференцированного подхода необходимо учитывать возрастные, половые особенности детей, их физическое и психическое развитие, уровень двигательной активности.

Основными направлениями дифференциации по половому признаку являются: дифференцированная нагрузка для девочек и мальчиков; подбор упражнений в зависимости от физиологических особенностей пола; учет

двигательных предпочтений девочек и мальчиков в планировании этапов и отборе методов обучения движениям; использование снарядов, физкультурных пособий и оборудования, отвечающих полоролевым предпочтениям детей; учет психологических особенностей девочек и мальчиков при оценке результативности их двигательной деятельности, а также в процессе решения воспитательных задач.

Еще одним немаловажным критерием является уровень двигательной активности. Несоответствие режима двигательной активности возрастным физиологическим особенностям и потребностям детей приводит либо к гиподинамии, либо к гиперкинезии, что может повлечь негативные изменения в организме [66]. Главной задачей дифференцированного подхода к детям по уровню двигательной активности является вовлечение малоподвижных детей в активную двигательную деятельность и переключение гиперактивных детей на более спокойную деятельность, чаще всего требующую внимания и сосредоточения.



Рис. 1. Модель дифференцированного обучения.

В условиях классического дифференцированного обучения базовая модель изменяется (рис. 1). В модели дифференцированного обучения содержание образования складывается из двух компонентов: инвариативного содержания, т.е. обязательного для усвоения всеми учениками; вариативного, ориентированного на интересы, способности, склонности групп учеников (или

отдельного ученика в предельном случае дифференциации-индивидуализации) [19].

1.3. Особенности физического развития детей старшего дошкольного возраста

Первые семь лет жизни ребенка характеризуются интенсивным развитием всех органов и систем [6]. Возрастной период от 5 до 7 лет называют периодом «первого вытяжения», когда за один год ребенок может вырасти на 7-10 см. Средний рост дошкольника 5 лет составляет около 106,0-107,0 см, а масса тела – 17-18 кг. На протяжении шестого года жизни средняя прибавка массы тела в месяц – 200,0 г, а роста – 0,5 см.

Развитие опорно-двигательной системы (скелет, суставно-связочный аппарат, мускулатура) ребенка к пяти-шести годам еще не завершено [9]. Каждая из 206 костей продолжает меняться по размеру, форме, строению, причем 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 еще не завершено. Между костями черепа сохраняются хрящевые зоны, поэтому рост головного мозга продолжается (окружность головы ребенка к шести годам равна примерно 50 см). Эти размеры необходимо учитывать при изготовлении атрибутов для праздничных утренников и подвижных игр. Окостенение опорных костей носовой перегородки начинается с 3-4 лет, но к шести годам еще не окончено. Эти особенности необходимо учитывать при проведении подвижных игр, игровых упражнений и физкультурных занятий, так как даже самые легкие ушибы в области носа и уха могут привести к травмам.

Позвоночный столб ребенка 5-7 лет чувствителен к деформирующим воздействиям [15]. Скелетная мускулатура характеризуется слабым развитием 15 сухожилий, фасций связок. При излишней массе тела, а также при неблагоприятных условиях (например, при частом поднятии тяжестей) осанка

ребенка нарушается: может появиться вздутый или отвислый живот, плоскостопие, у мальчиков образоваться грыжа. Эластичность и гибкость детской кости могут стать причиной травм не только конечностей, но и позвоночника (при падении с качелей, горки и т. д.). Следует также учитывать, что при падении ребенка с горки, столкновении с санками, ударах лыжами легко могут возникать повреждения брюшной полости (печени, почек, селезенки). Диспропорционально формируются у дошкольников и некоторые суставы. Например, в период до 5 лет сумка локтевого сустава у ребенка растет быстро, а кольцеобразная связка, удерживающая в правильном положении головку лучевой кости, оказывается слишком свободной. Вследствие этого нередко возникает подвывих (если потянуть малыша за руку). Педагог должен обязательно предупреждать об этом родителей.

У детей 5-7 лет наблюдается и незавершенность строения стопы [32]. В связи с этим необходимо предупреждать появление и закрепление у детей плоскостопия, причиной которого могут стать обувь большего, чем нужно, размера, излишняя масса тела, перенесенные заболевания. Следует прислушиваться к жалобам детей на усталость и боль в ногах при ходьбе и когда они стоят.

В развитии мышц выделяют несколько этапов[28]. Один из них это возраст 6 лет. К шести годам у ребенка хорошо развиты крупные мышцы туловища и конечностей, но по-прежнему слабы мелкие мышцы, особенно кистей рук. Поэтому дети относительно легко усваивают задания в ходьбе, беге, прыжках, но известные трудности возникают при выполнении упражнений, связанных с работой мелких мышц.

Основой проявления двигательной деятельности является сохранение устойчивого равновесия. Оно зависит от степени взаимодействия проприоцептивных, вестибулярных и других рефлексов, а также от массы тела и площади опоры. С возрастом показатели сохранения устойчивого равновесия у ребенка увеличиваются. Благодаря опыту и целенаправленным занятиям физической культурой (занятия, игровые упражнения, подвижные

игры) упражнения по технике движений дети шестилетнего возраста выполняют более правильно и осознанно. Они уже способны дифференцировать свои мышечные усилия, а это означает, что появляется доступность.

1.4. Психофизиологические особенности детей старшего дошкольного возраста

Для старших дошкольников характерны живой интерес к окружающей жизни, жажда ее познания, огромная восприимчивость к тому, что он узнает самостоятельно и от взрослых [34]. Они очень впечатлительны, эмоциональны и внушаемы. Именно влияя на чувства, родители и воспитатели могут успешнее вызвать у них желание «поступать хорошо и не делать плохо». Очень опасно не доверять ребенку, постоянно упрекать его в промахах, акцентировать внимание на недостатках, говорить, что он ленив, неумен, пяти - шестилетний ребенок и впрямь станет таким.

В этом возрасте происходят изменения в коре головного мозга [56]. Возрастает ее роль в регуляции поведения старших дошкольников. Развивается умение следовать образцу, выполнять задания и указания взрослых, а также придерживаться, существующих правил поведения, взаимоотношений. У детей 5-7 лет отмечается также возрастание функционального значения второй сигнальной системы. Роль «первых сигналов действительности», т.е. непосредственных ощущений и представлений, остается еще значительной, но словесное мышление начинает оказывать все более сильное влияние и на реакции 1-й сигнальной системы.

Сигнальная система – это система условно и безусловно рефлекторных связей высшей НС человека и животных. Первая СС развита и у человека и у животных. Вторая СС развита только у человека. Если произнести слово лимон, то человек его представит, поймет какой он на вкус и т.д. (сработала вторая СС), но если у него начнет вырабатываться слюна, то это уже действие первой СС) [82].

К 6-7 годам для детей оказывается доступным выделение общих или групповых признаков. Ребенок начинает пользоваться понятиями, которые уже абстрагированы от действий. В связи с началом обучения чтению и письму слово приобретает все более выраженные абстрагирующие свойства. У детей старшего дошкольного возраста отражение действительности проявляется также в том, что к 7 годам ребенок оказывается в состоянии удерживать программу действий из ряда движений. Как известно, реакции с предвидением результатов действия формируются при участии любой коры [25]. Именно к 7-летнему возрасту происходит морфологическое созревание лобного отдела больших полушарий.

У детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов – восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения. Внимание становится более сосредоточенным, устойчивым (ребенок способен им управлять), в связи с этим развивается способность запоминать; мобилизуя волю, ребенок сознательно старается запомнить правила ухода за птичкой, последовательность действий при конструировании игрушки и т.п. Поведение становится более целенаправленным, целеустремленным, в значительной мере произвольным, лишенным принуждения [3].

По сравнению с предыдущим периодом заметно повышается уровень наглядно-образного мышления, за счет чего становится возможным формирование не только конкретных, но и обобщенных знаний, а также простейших понятий об окружающем мире, например о труде взрослых, необходимости взаимопомощи, добросовестного отношения к работе для достижения хороших результатов [23]. Постепенно старший дошкольник начинает понимать, что такое добро и зло, и с этих позиций оценивать поведение окружающих людей и свои поступки.

В.С. Мухина считает, что восприятие в возрасте 6-7 лет утрачивает свой аффективный первоначальный характер: перцептивные и эмоциональные процессы дифференцируются. Восприятие становится осмысленным,

целенаправленным, анализирующим. В нем выделяются произвольные действия – наблюдение, рассматривание, поиск. Значительное влияние на развитие восприятия оказывает в это время речь, так что ребенок начинает активно использовать названия качеств, признаков, состояний различных объектов и отношений между ними. Специально организованное восприятие способствует лучшему пониманию проявлений.

Переломный момент в развитии внимания исследователи связывают с тем, что дети впервые начинают сознательно управлять своим вниманием, направляя и удерживая его на определенных предметах.

Таким образом, возможности развития произвольного внимания к 6-7 годам уже велики [37]. Этому способствует совершенствование планирующей функции речи, которая является, по мнению В.С. Мухиной универсальным средством организации внимания. Речь дает возможность заранее словесно выделить значимые для определенной задачи предметы, организовать внимание, учитывая характер предстоящей деятельности.

Возрастные закономерности отмечаются и в процессе развития памяти. Как отмечают П.П. Блонский, А.Р. Лурия, А.А. Смирнов память в старшем дошкольном возрасте носит произвольный характер [38]. Ребенок лучше запоминает то, что для него представляет наибольший интерес, оставляет наибольшее впечатление. Таким образом, как указывают психологи, объем фиксируемого материала определяется и эмоциональным отношением к данному предмету или явлению. По сравнению с младшим и средним дошкольным возрастом, как указывает А.А. Смирнов, роль произвольного запоминания у 7 летних детей несколько снижается, вместе с тем прочность запоминания возрастает.

Одним из основных достижений старшего дошкольника является развитие произвольного запоминания. Важной особенностью этого возраста, как отмечает Е.И. Рогов, является то обстоятельство, что перед ребенком 6-7 лет может быть поставлена цель, направленная на запоминание определенного материала. Наличие такой возможности связано с тем, как

указывают психологи, что ребенок начинает использовать различные приемы, специально предназначенные для повышения эффективности запоминания: повторение, смысловое и ассоциативное связывание материала.

Таким образом, к 6-7 годам структура памяти претерпевает существенные изменения, связанные с развитием произвольных форм запоминания и припоминания. Непроизвольная память, не связанная с активным отношением к текущей деятельности, оказывается менее продуктивной, хотя в целом эта форма памяти сохраняет ведущее положение.

У дошкольников восприятие и мышление тесно взаимосвязаны между собой, что говорит о наглядно-образном мышлении, наиболее характерном для этого возраста [77]. Таким образом, наглядно-образное мышление – основной вид мышления в младшем школьном возрасте.

Н.Н. Поддьяков показал, что в возрасте 5-6 лет происходит интенсивное развитие навыков и умений, способствующих изучению детьми внешней среды, анализу свойств, предметов, воздействуя на них с целью изменения [37]. Этот уровень умственного развития, то есть наглядно-действенное мышление, является как бы подготовительным. Он способствует накоплению фактов, сведений об окружающем мире, созданию основы для формирования представлений и понятий. В процессе наглядно-действенного мышления проявляются предпосылки для формирования наглядно-образного мышления, которые характеризуются тем, что разрешение проблемной ситуации осуществляется ребенком при помощи представлений, без применения практических действий.

В исследованиях Н.Г. Салминой показано, что дети 6-7 лет овладевают всеми формами устной речи, присущими взрослому [38]. У них появляются развернутые сообщения – монологи, рассказы, в общении со сверстниками развивается диалогическая речь, включающая указания. Как показывают исследования К.М. Гуревич, В.И. Селиванова, ребенок 6-7 лет может стремиться к далекой цели, выдерживая при этом значительное волевое напряжение в течение довольно длительного времени.

По мнению А.К. Марковой, А.Б. Орлова, Л.М. Фридман в этом возрасте происходят изменения в мотивационной сфере ребенка: формируется система соподчинительных мотивов, придающая общую направленность поведению ребенка. Принятие наиболее значимого на данный момент мотива является основой, позволяющей ребенку идти к намеченной цели, оставляя без внимания ситуативно возникающие желания.

Как отмечает Е.И. Рогов, к старшему дошкольному возрасту происходит интенсивное развитие познавательной мотивации: непосредственная впечатлительность ребенка снижается, в то же время ребенок становится более активным в поиске новой информации [39].

Обобщив особенности развития ребенка 6-7 лет, можно заключить, что на этом возрастном этапе дети отличаются:

- достаточно высоким уровнем умственного развития, включающим расчлененное восприятие, обобщенные нормы мышления, смысловое запоминание;

- у ребенка формируется определенный объем знаний и навыков, интенсивно развивается произвольная форма памяти, мышления, опираясь на которые можно побуждать ребенка слушать, рассматривать, запоминать, анализировать;

- его поведение характеризуется наличием сформированной сферы мотивов и интересов, внутреннего плана действий, способностью достаточно адекватной оценки результатов собственной деятельности и своих возможностей; особенности развития речи.

Таким образом, зная о психофизиологическом развитии детей старшего дошкольного возраста, мы можем решать более сложные воспитательные задачи – развивать познавательный интерес, способность преодолевать трудности, самостоятельно, добросовестно выполнять поручения и свои обязанности, сдерживать эмоции, стараться поступать хорошо и др. Вместе с тем к ребенку этого возраста нельзя быть столь же требовательным, как к взрослому.

Высшая нервная деятельность – это деятельность высших отделов центральной нервной системы, обеспечивающая наиболее совершенное приспособление животных и человека к окружающей среде [7]. К высшей нервной деятельности относят гнозис (познание), праксис (действие), речь, память и мышление, сознание и др. Поведение организма является венцом результата высшей нервной деятельности.

Структурную основу высшей нервной деятельности у человека составляет кора больших полушарий вместе с подкорковыми образованиями переднего и промежуточного мозга.

Термин "высшая нервная деятельность" ввел в науку И.П. Павлов, который творчески развил и расширил теоретические положения о рефлекторном принципе деятельности головного мозга и создал учение о физиологии высшей нервной деятельности животных и человека [6].

Высшая нервная деятельность обеспечивает индивидуальное поведенческое приспособление человека и млекопитающих к изменяющимся условиям окружающей среды, носит рефлекторный характер, осуществляемый безусловными и условными рефлексами.

При безусловном рефлексе поведенческая реакция организма врожденная, формируется в процессе эволюции вида, генетически закрепляется и осуществляется с помощью нервной системы. В этом случае возбуждение от рецептора передается по рефлекторной дуге в центральную нервную систему (спинной мозг, ствол головного мозга и др.) и обратно к рабочему органу [13].

В зависимости от преобладания первой или второй сигнальной систем людей разделяют на типы [18]:

- художественный – доминирует первая сигнальная система, образное мышление
- мыслительный – преобладание второй сигнальной системы, словесное мышление, выраженная способность к абстрагированию

•средний тип – характерна взаимная уравновешенность двух сигнальных систем и, к которому относится большинство людей

Эти различия человеческих типов высшей нервной деятельности связаны с явлением функциональной асимметрии головного мозга, которое проявляется в том, что правое и левое полушария мозга выполняют различные функции. Левое полушарие в большей степени отвечает за логическое, абстрактное мышление, словесное восприятие, а правое – за образное восприятие и мышление, эмоциональность психических процессов.

Функциональная асимметрия (греч. *Asymmetria* – «несоразмерность») – различие функций, выполняемых симметрично расположенными частями организма [10].

Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга – неравнозначность функций правого и левого полушарий головного мозга в моторной, сенсорной и психической деятельности человека и животных.

Специфика высших психических функций, связанная с функциональной асимметрией мозга, исследовалась в основном на взрослых и подростках [57]. Имеются попытки связать латерализацию функций с обучаемостью подростков и юношей, но лишь отдельные работы посвящены изучению особенностей детей дошкольного и младшего школьного возраста. Такое исследование необходимо в связи с поступлением ребенка в школу, сменой ведущей деятельности, с изменением степени межполушарной асимметрии мозга. Многие исследователи отмечают, что в возрасте 6-7 лет происходит наибольшее возрастание латерализации функций, доминирования левого полушария.

Разные исследователи выделяют три вида функциональных асимметрий: моторные, сенсорные и «психические».

В данной работе мы более подробно рассмотрим моторную асимметрию. Моторная асимметрия – это совокупность признаков неравенства функций рук, ног, половин туловища и лица в формировании общего двигательного поведения и его выразительности [87].

Были проведены многочисленные исследования на выявление особенностей в моторной сфере. У большинства населения Земли правая рука крупнее и длиннее левой, на ней большая мышечная масса и она сильнее. У 97% мужчин размер кисти правой руки больше левой. Венозная сеть больше развита у ведущей руки, там же большая величина ногтевого ложа первого пальца. В отношении ног так же обнаружены различия: уже в возрасте 17, 51, 82 и 105 дней жизни в рефлексе переступания у детей чаще преобладает правая нога; у большинства людей обувь «сидит» неодинаково: левая нога относительно чаще крупнее, чем правая; ноги также не равны по силе, длине шага, по точности, координации и осознанию движений [2].

1.5. Индивидуальные профили асимметрии в физическом воспитании

Индивидуальный профиль функциональной асимметрии – это сочетание моторной, сенсорной и психической асимметрии, которое определяет присущие только определенному индивиду особенности поведения.

У многих людей отмечается правосторонняя асимметрия рук, ног, зрения, слуха [21]. В поведении человека основное значение имеет асимметрия рук, ног, зрения и слуха, которая в основном и учитывается при определении профиля асимметрии. По этим показателям (рука-нога-глаз-ухо) выделено 8 основных вариантов функциональной асимметрии у человека.

У людей, профессионально занимающихся спортом, также проявляется сенсорная асимметрия (П.Н. Ермаков, 1988). Ведущим глазом подавляющего числа спортсменов является правый 85%, левоглазых – около 12%, без асимметрии – примерно 3%. Функции речи у них связаны в большей мере с деятельностью обоих полушарий [11].

Изучение межполушарных различий имеет большое значение для решения проблемы в образовании. По утверждению Джозефа Богена нынешний упор в системе образования на приобретение вербальных навыков и развитие аналитического мышления обуславливает пренебрежение к развитию важных невербальных способностей. А в таких условиях одна

половина мозга "голодает" и ее потенциальный вклад в развитие личности в целом игнорируется.

По мнению Спрингера и Дейча исследование латеральности должно быть в тех направлениях, которые касаются ловкости и ориентировки в пространстве, оно должно быть неперенным фактором при оценке школьной зрелости ребенка при поступлении в школу. Оно важно во всех случаях: воспитательных затруднениях, нарушениях в поведении. Следует тщательно изучить состояние здоровья ребенка, функции органов, моторики – здесь и возникает проблема латеральности – проявления действия и взаимодействия мозговых гемисфер [25].

Проблема функциональной асимметрии больших полушарий головного мозга является очень сложной т.к. различия в работе левой и правой гемисферы маскируются избыточностью мозговой деятельности обеспечивающей дублирование и повышающей ее надежность [29].

На основании всего изложенного можно сделать вывод, что показатели моторного доминирования конечностей и особенности индивидуального профиля асимметрии можно рассматривать как показатель успешности спортивной деятельности с учетом особенностей избранного вида спорта.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Организация исследования

Экспериментальная работа проводилась на базе Муниципального Бюджетного дошкольного Образовательного Учреждения «Детский сад №22» г. Красноярск. В педагогическом исследовании принимали участие дети старшего дошкольного возраста (6-7 лет) в количестве 29 человека. Для проведения педагогического эксперимента были сформированы контрольная (КГ) в количестве 14 (8 девочек и 6 мальчиков) и экспериментальная (ЭГ) группы в количестве 15 человек (8 девочек и 7 мальчиков).

Воспитательно-образовательный процесс физического воспитания осуществлялся на основе рабочей программы Л.И. Пензулаевой [67]. Программа разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения воспитательно-образовательной программы дошкольного образования.

Исследование проводилось в четыре этапа с сентября 2020 года по апрель 2022 года.

1 этап (подготовительный) – теоретический анализ информационных источников по теме научно-исследовательской работы, выбор методов исследования, построение методологического аппарата и т.д.

2 этап (планирование педагогического эксперимента) – выбор базы и континента исследования, проведение констатирующего эксперимента, отбор контрольной и экспериментальной групп.

3 этап (формирующий 3 месяца) – совершенствования методики повышения психофизиологических показателей детей старшего дошкольного возраста. Проведение занятий с использованием усовершенствованной методики Л.И. Пензулаевой [67].

4 этап – оценка эффективности комплекса упражнения для гармоничного физического развития с учетом индивидуальностей обучающихся. Статистическая обработка данных. Формулирование выводов о проделанной научно-исследовательской работе.

2.2. Методы исследования

Для оценки эффективности усовершенствованной методики анализировали физическую подготовленность воспитанников, а также психофизиологические показатели: межполушарная асимметрия, простая зрительно-моторная реакция, корректурная проба. Для оценки моторной асимметрии применяли контрольные тесты и антропометрические измерения.

Уровень физической подготовленности. Уровень физической подготовленности оценивался с помощью традиционных тестов ОФП [52]. При тестировании уровня физической подготовленности были учтены следующие требования. Испытания проводились в одинаковой для всех детей обстановке в одно и то же время. Методика тестирования была минимальна по затратам времени. Для оценки физической подготовленности воспитанников были проведены тесты в соответствии с выбранной возрастной категорией [45]:

1) Бег 30 метров на время – для оценки скоростных качеств воспитанников. Стоя у линии старта (не заступая за нее) в положении высокого старта по сигналу выполняется бег в виде рывка на максимальной скорости. Целесообразно длину дорожки сделать на 5-7м длиннее самой дистанции, чтобы избежать замедления бега на финише. Делается две попытки с отдыхом между ними. Фиксируется лучшая из попыток, с точностью до 0,1 сек.

2) Прыжок в длину с места для оценки скоростно-силовых качеств воспитанников. Стоя у линии отталкивания (не заступая за нее), стопы параллельно друг другу, выполняется присед с отведением рук назад. С махом руками вперед делается прыжок на максимально возможное расстояние и приземлением на две ноги. Прыжок выполняется три раза. Замер производится от носков ног в начале прыжка, до пяток в конце прыжка с точностью до 0,01 м. Фиксируется лучшая попытка. Для повышения интереса детей целесообразно разместить три флажка чуть далее среднего результата для

тестируемой группы и предложить прыгнуть до самого дальнего из них. В данном возрасте (6-7 лет) у детей уже присутствует дух соперничества.

3) Бег на 300 метров для оценки выносливости воспитанников. Стоя у линии старта (не заступая за нее) в положении высокого старта по сигналу выполняется бег. Ребенку необходимо распределить силы таким образом, чтобы их хватило на всю дистанцию. Ребенку дается одна попытка. Можно провести повторное измерение, но уже в другой день.

4) Пресс за 30 сек. Из положения сед углом, ноги согнуты в коленях, руки за головой, ребенком выполняется максимальное количество раз подъема туловища в сед за 30с.

Для оценивания уровня физической подготовленности использовали критерии оценивания из общероссийской системы мониторинга физического развития детей дошкольного возраста (Утверждено Постановлением Правительства РФ 29 декабря 2001г. №916):

- высокий уровень (100% и выше) 5 баллов;
- выше среднего (85-99%) 4 балла;
- средний (70-84%) 3 балла;
- ниже среднего (51-69%) 2 балла;
- низкий (50%) 1 балл.

Функциональная межполушарная асимметрия. Ведущее полушарие определялось с помощью Комплексного метода Яссмана Л.В., Даниленко В.Н. 1999 г. (функциональная асимметрия мозга) [89]. Ребенку поочередно даются задания на выявление ведущей руки, глаза и т.д. Каждый тест соответствует одному баллу. Ребенком поочередно выполнялись следующие тесты [91]:

1) *Хлопки.* Попросить ребенка похлопать и посмотреть какая рука окажется верхней. Правши хлопают правой рукой, левши левой.

2) *Глаза.* Попросить ребенка посмотреть на объект, находящийся на расстоянии. Затем он должен вытянуть руку, и поместит палец перед этим предметом (выбор руки будет свидетельствовать правша он или левша). Затем, попросить ребенка закрыть каждый глаз по очереди. Один глаз будет

удерживать внимание на объекте, в то время как другой, будет стараться измерить расстояние от пальца до объекта. Глаз, который остается на объекте и будет являться доминирующим.

3) *Плечо*. Попросить ребенка наклонить голову к плечу и посмотреть, какое плечо он выберет.

4) *Грудь*. Попросить ребенка сложить руки на груди. Его доминирующая сторона – это рука, которая окажется наверху.

5) *Спина*. Попросить малыша почесать лопатку и определить, какой рукой он воспользуется.

6) *Пальцы рук*. Попросить ребенка пересчитать пальцы на другой руке, используя указательный палец, посмотреть указательный палец, какой руки он использует.

7) *Подмигивание*. Необходимо подмигнуть ребенку и посмотреть, каким глазом он подмигнет в ответ.

8) Провести прямую вертикальную черту, разделяющую лист бумаги на две части. Линия ближе к правому краю листа – ведущее правое полушарие и наоборот.

9) Сидя на стуле положить ногу на ногу. Сверху правая нога – ведущее полушарие левое и наоборот.

10) Стоя кружиться в одну сторону. Кружится против часовой стрелки – ведущее полушарие левое и наоборот.

11) Поставить произвольное количество палочек левой и правой рукой за 20 сек. и подсчитать количество. Если поставлено палочек правой рукой больше – ведущее полушарие левое и наоборот. Одинаковое количество – правое полушарие.

Итоговая оценка подсчитывалась следующим образом: разница между суммой баллов левого и суммой баллов правого полушария делится на 11 и умножается на 100. Результаты сопоставляются с нормативными данными.

Полученный показатель составляет:

1. Больше или равен 30 – полное доминирование левого полушария.

2. От 10 до 30 – неполное доминирование левого полушария.
3. От 10 до -10 – неполное доминирование левого полушария.
4. Ниже -10 – полное доминирование правого полушария.

При обобщении данных дети объединялись в одну группу с полным и неполным доминированием полушарий (преимущественно правые и левые).

Простая зрительно моторная реакция. Для оценки показателей простой зрительно-моторной реакции использовали устройство психофизиологического тестирования-1/30-«Психофизиолог» (рис. 2).



Рис. 2. Устройство психофизиологического тестирования -1/30-«Психофизиолог».

Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) — это элементарный вид произвольной реакции человека на зрительный стимул. Простая зрительно-моторная реакция состоит из двух последовательных компонентов: сенсорного (латентного) периода и моторного периода.

Латентный период — это период восприятия и идентификации стимульного сигнала, имеющий несколько составляющих:

- возбуждение рецепторов сетчатки;
- прохождение сигнала по зрительному анализатору;
- переработка сигнала центральной нервной системой;
- принятие решения о конкретном способе реагирования.

Моторный период — это период выполнения движения, включающий следующие этапы:

- посылка сигнала к исполнительному органу;
- развитие возбуждения в исполнительном органе;
- сокращение мышцы конечности, или собственно выполнение движения;
- проприорецепторный контроль параметров движения.

Методика «Простая зрительно-моторная реакция» предназначена для диагностики скорости данной реакции. Обследуемому последовательно предъявляются световые сигналы красного и зеленого цвета, при появлении сигнала он должен как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, стараясь при этом не допускать ошибок (ошибками считаются преждевременное нажатие кнопки и пропуск сигнала). Световой сигнал подается в достаточно случайные моменты времени, чтобы не выработывался рефлекс на время, при этом достаточно регулярно, чтобы каждый очередной сигнал был ожидаем. Интервал между сигналами составляет от 0,5 до 2,5 с. Первые 5-7 сигналов являются «пробными», предназначены для адаптации обследуемого и не регистрируются.

При обследовании детей необходимо учитывать, что дошкольный и младший школьный возраст характеризуется преобладанием игровой мотивации деятельности, быстрой утомляемостью от монотонной работы и высокой отвлекаемостью. Поэтому при обследовании детей рекомендуется предъявление 30 сигналов, так как такой вариант является оптимальным для реализации ребенком целенаправленного действия и получения надежного результата при низких затратах времени. Инструкцию детям предъявляют в игровой форме: специалисту необходимо проявить творческий подход, который способствует повышению заинтересованности ребенка в правильном выполнении задания [17].

Результаты по методике «Простая зрительно-моторная реакция» позволяют сделать вывод о свойствах и текущем функциональном состоянии центральной нервной системы, что в свою очередь указывает на работоспособность обследуемого, наличие либо отсутствие патологических

изменений неврологического характера, тип темперамента и т.п. Кроме того, сопоставление результатов монокулярных обследований является основой для диагностики особенностей сенсорной (зрительной) асимметрии.

Корректирующая проба. Оценка параметров внимания (уровень, утомляемость, работоспособность, устойчивость к монотонной деятельности) определялась с помощью корректирующей пробы (метод Бурдона) [70].
 Корректирующая проба, или тест Бурдона – это группа бланковых тестов, с помощью которых оценивался уровень внимания, утомляемости, работоспособности, устойчивости к монотонной деятельности у детей. На листке в ряд расположены фигуры (рис. 3), по команде необходимо внимательно просматривать ряды слева на право, и зачеркивать все кружки наискосок, а квадраты горизонтальной чертой. После команды «Стоп», нужно провести вертикальную линию там, где остановился карандаш.

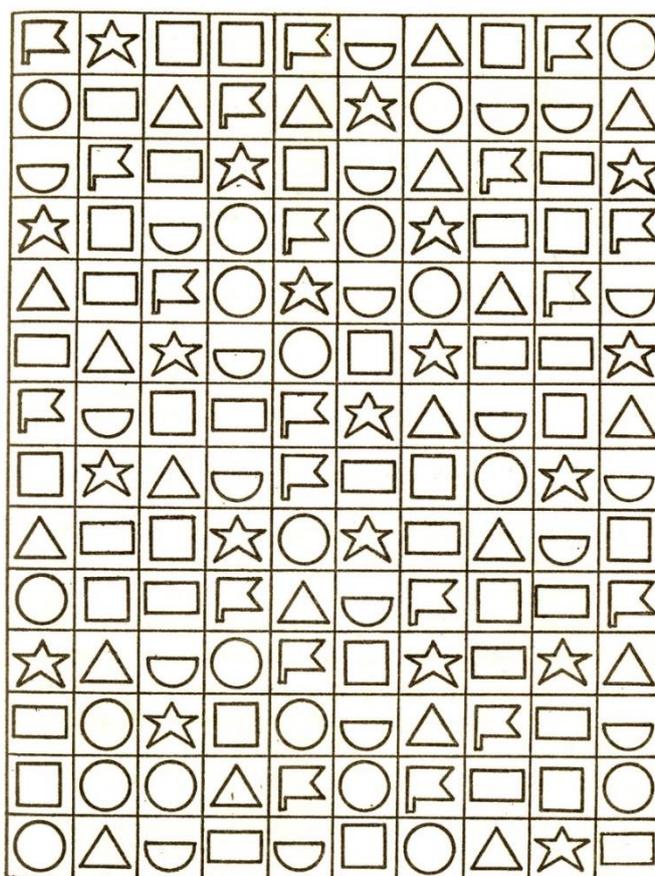


Рис. 3. Бланк задания Корректирующей пробы «Метод Бурдона».

Концентрация внимания рассчитывается по формуле: $K=C+C/P$ или же $K=C^2/P$, где:

- К – обозначает концентрацию;
- С – количество просмотренных строчек за 60 секунд;
- П – количество ошибок, пропусков и неверно зачеркнутых фигурок.

Нет какого-то определенного числа для результата, но чем выше получилось значение, тем лучше. Значит уровень концентрации весьма хороший и нет повода для беспокойства. Если же значение вышло меньше, чем число просмотренных рядов за 60 секунд, то этому ребенку нужна помощь психолога, так как уровень концентрации совсем низкий.

Устойчивость внимания считается отдельно для каждого интервала времени, так же по формуле: $A=S/t$

- A – обозначает скорость и темп выполнения работы;
- S – Число просмотренных фигур за минуту;
- T – Время выполнения самого задания.

Обработка итогов: Если значение от 0 до 2, то устойчивость внимания очень хорошая, от 3 до 4 – умеренная, от 5 до 6 – средний результат, от 7 до 8 – уже плохо, достижение ниже среднего, а значение 9-10, говорит о критически низкой устойчивости внимания и требует работы с психологом [70].

Оценка моторной асимметрии. Для оценки моторной асимметрии мышц рук и ног использовались следующие тесты:

- определение силы кисти правой и левой руки с использованием динамометра;
- измерение окружности правой и левой рук и ног;
- скорость пробегания приставным шагом правой и левой стороной, дистанции 5 м.;
- метание мяча правой и левой рукой (расстояние в м);
- пинание мяча правой и левой ногой (расстояние в м).

В соответствии с полученными данными строили индивидуальные профили моторной асимметрии детей:

- правый профиль асимметрии (ведущая правая рука и правая нога);
- левый профиль асимметрии (ведущая левая рука и левая нога);
- смешанный профиль асимметрии (ведущая левая рука, правая нога и ведущая правая рука, левая нога).

Методы математической обработки данных.

Для обработки полученных данных использовали методы описательной статистики, в частности рассчитывали показатели: среднее арифметическое (M) и ошибка среднего (m). Для сравнения показателей двух групп, занимающихся по разным образовательным программам использовали критерий Стьюдента. Для оценки изменения данных полученных до и после проведенного эксперимента у ЭГ. использовали парный двухвыборочный t -тест для средних. Для выяснения о наличии или отсутствии достоверного различия в двух дисперсиях применялся Критерий Фишера. Математико-статистическая обработка производилась на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel [47].

2.3. Экспериментальный комплекс средств и методов, направленный на гармоничное развитие одноименных групп мышц и корректировку моторной асимметрии детей

Занятия по физической культуре с детьми старшего дошкольного возраста проводились в соответствии с традиционной методикой физического воспитания, описанной в программе Л.И. Пензулаевой [67]. В качестве усовершенствования данной методики – было проведение занятий с детьми на основе индивидуально-дифференцированного подхода. Для дифференциации детей по группам использовали индивидуальные профили асимметрии.

Индивидуальные профили асимметрии строили с учетом моторной асимметрии. Моторная асимметрия обусловлена асимметрией функционирования мышц верхних и нижних конечностей рук и мышц

туловища и предполагает неодинаковую степень развития одноимённых групп мышц. Мышечная асимметрия может быть следствием недоразвития, травмы, патологии нервной системы и др. На моторную асимметрию могут влиять разные факторы. В частности недостаточное развитие мышц разных сторон тела возникает у детей, ведущих малоподвижный образ жизни, при дистрофии, обусловленной нарушением питания, наличием хронических соматических заболеваний, патологии нервной системы, генерализованного поражения суставов и т.д.

Для выявления асимметрии последовательно сравнивают аналогичные мышцы обеих половин лица, туловища, конечностей. Для более точной оценки измеряют сантиметровой лентой и сравнивают окружности левой и правой конечностей на одинаковых уровнях.

В настоящей работе *цель совершенствования методики* физического воспитания детей заключалась в гармоничном развитии одноименных групп мышц правой и левой сторон тела, а также укрепление межполушарных связей. Для этой цели использовали следующие средства:

- упражнения из нейрогимнастики с задействованием верхних и нижних конечностей;
- общеразвивающие упражнения;
- асимметричные упражнения.

Комплексы нейрогимнастических упражнений проводили во время тематических групповых занятий и занятий в спортивном зале. Данные упражнения, в первую очередь, направлены на укрепление межполушарных связей и развитие отстающего полушария, и как следствие повышение когнитивных возможностей дошкольников.

Ниже представлен комплекс упражнений из нейрогимнастики, которые были применены на занятиях [78]:

I. Активация рук:

- И. п. - левая рука вытянута над головой, правая согнута в локте, помещена на левую, ниже локтя;

1-2 движения левой вперед, назад;

3-4 влево, вправо относительно головы. Правая же создает противовес, препятствует движениям.

Если сравнить длину конечностей сразу после выполнения задания, левая будет слегка длиннее. После этого все повторяется, но уже вытягивается правая.

II. Ленивые восьмерки:

Предложить ребенку мысленно «нарисовать» на воздухе горизонтальную восьмерку, таким образом, чтобы сама фигура находилась на уровне глаз, а ее «талиа» была примерно напротив переносицы. Рисовать следует вытянутой вперед рукой, слегка согнутой в локте. Указательный палец вытянут, остальные сложены в кулак. Направление движения – всегда вверх. Сначала ребенок пробует «нарисовать» одной рукой 3 раза, затем – второй. Далее руки соединяются замком, упражнение повторяется двумя одновременно. Движения при рисовании «восьмерок» должны быть плавными, мягкими.

III. Двойные каракули:

Одновременно двумя руками «нарисовать» на воздухе «каракули» (что-то наподобие спирали) так, чтобы каждая часть рисунка находилась на собственной стороне от срединной линии. Движения идут от плеч друг к другу. Постепенно задание можно усложнить, предлагая изобразить сердечки, круги, прямоугольники. При выполнении сидя рисовать можно не только ладонями, но и стопами. Два упражнения следует чередовать.

IV. Слон:

И. п. - ноги слегка согнуты в коленях; одна руку вытянута вперед, голова на плече этой руки;

Вращение верхней частью тела, таким образом, будто ребенок желает нарисовать «ленивую восьмерку» от центра;

Упражнение повторяется другой рукой в другую сторону.

V. Сова:

Левой рукой осуществляется своеобразный «захват» мышц правого плеча; теперь необходимо повернуть голову, чтобы взглянуть назад через левое плечо, сделать вдох, сохраняя плечи прямыми; затем подбородок опускается на грудь, делается вдох, плечи расслабляются; после этого упражнение повторяется на другую сторону. Интересно, что для развития левого полушария следует как можно чаще тренировать правую сторону – и наоборот.

VI. Рокер.

И. п. – сед углом, упор сзади, ноги согнуты в коленях;

Коленями выполняются движение по восьмерке, рисуя ее в горизонтальной плоскости.

VII. Заземлитель. И. п. - ноги шире плеч, левая ступня носком вперед, правая повернута вправо. Руки на поясе.

1 – На выдохе согнуть правое колено;

2 – на вдохе распрямить (три раза).

Повернуть правую ступню вперед, левую влево, тоже для левой ноги.

VIII. Ухо – нос. И. п. - левой рукой взяться за кончик носа, правой – за противоположное ухо. 1-2 опустить руки, хлопнуть в ладоши. Изменить положение рук с точностью до наоборот. 3-4 тоже, но поменять руки в и. п.

IX. Зеркальное отражение.

Рисовать обеими руками геометрические фигуры вначале в воздухе, а потом на бумаге.

X. Фонарики.

Пальцы правой руки выпрямлены, раскинуты в разные стороны и напряжены. Левая рука стиснута в кулак. По очереди изменяются положения рук: стискиваются пальцы на правой, выпрямляются на левой руке, и наоборот.

Общеразвивающие упражнения. Для гармоничного физического развития воспитанников применялись общеразвивающие упражнения из программы Л.И. Пензулаевой. В методику выполнения данных упражнений были внесены

следующие изменения, рекомендованные специалистами в области физической культуры для развития слабой ведущей конечности:

- упражнения, которое начинается с движения одной руки или ноги, всегда выполняется со слабой (не ведущей) конечности;
- во время выполнения упражнений, на слабую сторону добавляли по 1 – 2 подхода;
- в конце комплекса дополнительное упражнение на слабую руку и ногу.

Комплекс упражнений из программы Л.И. Пензулаевой [67].

- I. И. п. – стойка ноги врозь.
1-4 – круговые движения руками вперёд,
5-8 – круговые движения руками назад.
- II. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны.
1 – руки скрестно, правая сверху.
2 – и. п.,
3 – руки скрестно, левая сверху,
4 – и. п.
- III. И. п. – стойка ноги врозь, руки согнуты локти назад, кисть в кулак.
1 – правую руку выпрямить вперёд.
2 – и. п.,
3 – левую руку выпрямить вперёд,
4 – и. п.
- IV. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны.
1 – руки вверх – хлопок,
2 – и. п.,
3 – руки вниз – хлопок за спиной,
4 – и. п.
- V. И. п. – узкая стойка ноги врозь, руки на пояс.
1-6 - поочередное сгибание ног с опорой на носок.
- VI. И. п. – о.с., руки на пояс.
1 – согнуть правую вперёд,

- 2 – правую назад-книзу,
- 3 – правую согнуть вперёд,
- 4 – и. п.,
- 5-8 – тоже с левой.

VII. И. п. – ст. ноги врозь, руки вперед;

- 1- мах правой вперед, коснуться левой руки;
- 2- и. п.;
- 3 - мах левой вперед, коснуться правой руки;
- 4 - и. п.

VIII. И. п. – ст. ноги врозь, руки на коленях;

- 1-4 – круговые вращения в тазобедренном суставе согнутой ногой вовнутрь;
- 5-8 – круговые движения в тазобедренном суставе согнутой ногой во внешнюю сторону.

IX. И. п. — основная ст.;

- 1 — руки вперед; 2 — выпад вправо; 3 — ногу приставить; 4 — и. п.
- То же влево.

X. И. п. — основная ст., руки на пояс. Прыжки на правой, левой ногах на месте в чередовании с ходьбой (или с непродолжительной паузой) (20 прыжков подряд).

Асимметричные упражнения. Данные упражнения также направлены на гармоничное развитие одноименных групп мышц, укрепление межполушарных связей [90].

1. *Перекрестные шаги.* Хорошее упражнение для развития координации движения и бинокулярного зрения, что в дальнейшем благоприятно скажется на навыках письма, чтения и слушания. Порядок действий таков: ребенок встает прямо; поднимает согнутую в колене правую ногу так, будто хочет сделать шаг на месте; согнутую в локте левую руку тянет к правому колену; далее движения повторяются, но теперь к левому колену стремится правый

локоть. Число повторов – от 5 до 10, в зависимости от индивидуальных способностей дошкольника.

2. Лежа на спине согнуть ноги в коленях и прижать их друг к другу, руки развести в стороны, перпендикулярно телу. Повернуть голову влево, а колени наклонить вправо, затем поменять направления (голову – вправо, колени – влево).

3. Стоя на коленях и ладонях поднять правую руку, левую ногу от пола и наоборот.

4. *Перекрестный шаг лежа.* Лежа на полу, согнуть колени и поднять их по направлению к груди, руки соединить за головой. Дотянуться локтем до противоположного поднятого колена, затем повторите для другой стороны тела. Продолжать чередовать колено и противоположный локоть.

5. *Мельница.* Рука и противоположная нога вращаются круговыми движениями сначала вперед, затем назад, одновременно с вращением глаз вправо, влево, вверх, вниз. Время выполнения 1-2 минуты. Дыхание произвольное.

В процессе педагогического эксперимента в ЭГ использовались фронтальные, групповые и индивидуальные формы занятий.

Примерная непосредственная образовательная деятельность (НОД) в течение одного месяца с применением экспериментальных комплексов упражнений представлена в таблице 1. Пример плана-конспекта занятия представлен в таблице 2.

План занятий на февраль 2022г. в экспериментальной группе

Неделя	Задачи	Вводная часть	Основная часть			Заключительная часть
			Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Основные движения	Подвижные игры (ПИ)	
Февраль						
1 Н Е Д Е Л Я	Закреплять навыки ходьбы и бега между предметами; применять нейрогимнастические упражнения; упражнять в сохранении равновесия на повышенной опоре и прыжках; развивать ловкость в упражнении с мячом.	Ходьба и бег в колонне по одному между предметами. Ходьба в колонне по одному с ускорением и замедлением темпа движений; бег с преодолением препятствий.	ОРУ Без предметов	1. Нейрогимнастические упражнения; 2. Равновесие — ходьба по гимнастической скамейке; 2. Прыжки на правой и левой ноге через шнуры (отстающая нога 2 подхода); 3. Броски малого мяча вверх и ловля его двумя руками с хлопком в ладоши (отстающая рука 2 подхода).	«Перелет птиц»	Ходьба в колонне по одному П.И. «Фигуры»
2 Н Е Д Е Л Я	Упражнять детей в ходьбе с изменением направления движения по сигналу; отрабатывать навык приземления на полусогнутые ноги в прыжках со скамейки; развивать координацию движений в упражнениях с мячом.	Ходьба с изменением направления; бег с перешагиванием через предметы. Ходьба в колонне по одному с ускорением и замедлением темпа движений; бег с преодолением препятствий.	ОРУ с обручем	1. Прыжки с доставанием до предмета, подвешенного на высоту поднятой руки ребенка. Выполняется с небольшого разбега (отстающая рука 2 подхода); 2. Отбивание мяча одной рукой на месте и с продвижением вперед (отстающая рука 2 подхода); 3. Ползание на ладонях и ступнях.	«Не оставайся на полу» «Совушка» (ул.)	И.М.П. «Эхо» Ходьба в колонне по одному

	Задачи	Вводная часть	Основная часть			Заключительная часть
			Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Основные движения	Подвижные игры (ПИ)	
З Н Е Д Е Л Я	Упражнять детей в ходьбе с высоким подниманием колен; повторить упражнения в ведении мяча; ползании; упражнять в сохранении равновесия при ходьбе по уменьшенной площади опоры.	Ходьба в колонне по одному, ходьба с высоким подниманием колен; Ходьба в колонне по одному с изменением направления, бег, перепрыгивая через предметы.	ОРУ на гимнастических скамейках	1. Ведение мяча по прямой (отстающая рука 2 подхода); 2. Пинание мяча (отстающая нога 2 подхода); 3. Асимметричные упражнения.	«Удочка» «Не попадись» (ул.)	И.М.П. «Летает — не летает» Ходьба в колонне по одному
4 Н Е Д Е Л Я	Закреплять навык ходьбы со сменой темпа движения. Упражнять в беге враспынную, в ползании на четвереньках с дополнительным заданием; повторить упражнение на равновесие при ходьбе по повышенной опоре; применение нейрогимнастических упражнений.	Ходьба в колонне по одному; Бег враспынную; Ходьба в колонне по одному с остановкой по сигналу воспитателя; бег в умеренном темпе	ОРУ с мячом	1. Ползание на четвереньках в прямом направлении, подталкивая мяч головой; 2. Прыжки на правой и левой ноге между предметами (отстающая нога 2 подхода); 3. Нейрогимнастические упражнения.	«Удочка» «Ловишки с ленточками»	Ходьба в колонне по одному И.М.П. «Эхо»

План-конспект занятия по физической культуре в экспериментальной группе

Дата	Задачи	Содержание НОД	Дозировка	Методические указания
04.02.2022 г.	Закреплять навыки ходьбы и бега между предметами; упражнять в сохранении равновесия на повышенной опоре и прыжках; развивать ловкость в упражнении с мячом.	<p>1 часть. Ходьба и бег в колонне по одному между предметами, поставленными по двум сторонам зала (кегли, кубики или набивные мячи — 6-8 шт.; расстояние между предметами 0,5 м).</p> <p>2 часть. Общеразвивающие упражнения</p> <p>1. И. п. — стойка ноги на ширине плеч, руки на пояс. 1 — руки в стороны; 2 — руки за голову; 3 — руки в стороны; 4 — исходное положение.</p> <p>2. И. п. — основная стойка, руки за голову. 1 — поворот вправо, руки в стороны; 2 — исходное положение; 3—4 — влево.</p> <p>3. И. п. — стойка ноги врозь. 1-4 — круговые движения руками вперёд, 5-8 — тоже назад.</p> <p>4. И. п. — сидя, ноги врозь, руки на пояс. 1 — руки в стороны; 2 — наклон вперед, коснуться носка правой (левой) ноги; 3 — выпрямиться, руки в стороны; 4 — и.п.</p> <p>5. И. п. — основная ст.; 1 — руки вперед; 2 — выпад вправо; 3 — ногу приставить; 4 — и. п. 5-8 - то же влево.</p> <p>6. И. п. — ст. ноги вместе, руки на пояс. 1-8 — прыжки на правой ноге; 1 -8 — прыжки на левой, пауза и повторить.</p> <p>Основные виды движений:</p> <p>1. Нейрогимнастические упражнения: «Ленивые восьмерки», «Сова», «Заземлитель».</p> <p>1. Равновесие — ходьба по гимнастической скамейке, руки за голову; на середине присесть, руки в стороны; поднять руки и пройти дальше. Сойти со скамейки, не прыгая. Страховка воспитателем обязательна.</p> <p>2. Прыжки на правой и левой ноге через шнуры, положенные по двум сторонам зала (6-8 шнуров; расстояние между шнурами 40 см). По одной стороне зала дети прыгают только на правой ноге, а по другой — на левой.</p> <p>3. Броски малого мяча вверх и ловля его двумя руками. с хлопком в ладоши.</p>	<p>1-2 мин</p> <p>6-8 р.</p> <p>6 р.</p> <p>6 р.</p> <p>6-8 р.</p> <p>3-4 р.</p> <p>по 1-8</p> <p>2-3 р.</p> <p>3-4 р.</p> <p>2-3 р.</p> <p>10-12 раз.</p>	<p>Не задевать за предметы и сохранять необходимую дистанцию друг от друга.</p> <p>Сойти со скамейки, не прыгая. Страховка воспитателем обязательна.</p>

		<p>Подвижная игра «Перелет птиц». На одной стороне зала находятся дети — птицы. На другой стороне располагают различные пособия — гимнастические скамейки, кубы и т.д. — это деревья. По сигналу воспитателя «Птицы улетают!» дети, помахивая руками как крыльями, разбегаются по всему залу. По сигналу «Буря!» все птицы бегут к деревьям и стараются как можно быстрее занять какое-либо место. Когда воспитатель произносит «Буря прекратилась!», дети спускаются с возвышений и снова разбегаются по залу — «птицы продолжают свой полет».</p> <p>3 часть. Ходьба в колонне по одному.</p>	1-2 мин	<p>На отстающую ногу и руку выполняется 2 подхода.</p>
--	--	---	---------	--

Глава 3. Оценка эффективности усовершенствованной методики физического воспитания детей старшего дошкольного возраста

3.1. Оценка моторной асимметрии детей 6-7 лет

Для определения моторной асимметрии дошкольников анализировали ведущую руку и ногу. Ведущую руку определяли по метанию мяча. Выявили, что у мальчиков метание мяча правой и левой рукой составило $342,7 \pm 48,8$ см и $323,8 \pm 34,9$ см, соответственно, у девочек же – $218,6 \pm 21$ см и $180,4 \pm 13,1$ см, т.е. у обеих групп ведущей является правая рука (табл. 3). Анализ моторной асимметрии рук выявил, что процент детей среди девочек с ведущей правой рукой составляет 71,4%, левой – 28,6%, у мальчиков 66,6% и 33,3%, соответственно. В исследуемой группе левшество в большей степени встречалось среди мальчиков.

Таблица 3

Характеристика моторной асимметрии рук детей 6-7 лет

Пол	метание мяча правая рука, см	метание мяча левая рука, см	кистевая динамометрия правая рука, кг	кистевая динамометрия левая рука, кг	обхват руки правой, см	обхват руки левой, см
девочки	$218,6 \pm 21$	$180,4 \pm 13,1$	$6,8 \pm 0,7$	$7,7 \pm 0,5$	$18,2 \pm 0,9$	$18,4 \pm 1,1$
мальчики	$342,7 \pm 48,8$	$323,8 \pm 34,9$	$7,3 \pm 0,7$	$8,7 \pm 0,6$	$17,6 \pm 0,6$	$17,0 \pm 0,5$

При этом результаты, полученные при метании мяча не соответствуют силе кисти. Значения кистевой динамометрии напротив показывают, что у испытуемых левая рука является более сильной. У мальчиков кистевая динамометрия правой руки составляет $7,3 \pm 0,7$ кг, а левой – $8,7 \pm 0,6$ кг. Левая рука сильнее правой на 1,4 кг. У девочек значение правой руки – $6,8 \pm 0,7$ кг, левой – $7,7 \pm 0,5$ кг. Левая рука сильнее на 0,9 кг (табл. 3). Это можно объяснить тем, что при выполнении этих двух заданий задействованы разные группы мышц: при метании мяча – мышцы плечевого пояса (дельтовидная мышца, малая круглая мышца, подостная мышца, трапециевидная мышца), кистевая динамометрия – мышцы кисти (мышцы сгибателей пальцев).

Результаты антропометрических измерений – обхвата правой и левой рук у испытуемых мальчиков и девочек не отличаются. У девочек показатель обхвата правой руки составляет $18,2 \pm 0,9$ см, левой $18,4 \pm 1,1$. У мальчиков показатель правой руки $17,6 \pm 0,6$ см, левой $17,0 \pm 0,5$ см.

Также анализировали моторную асимметрию ног. Выявили, что у всех мальчиков ведущей ногой является правая, у девочек же доля детей с ведущей правой ногой составляет 87,5%, с левой – 12,5% (табл. 4). Среднее значение времени скорости пробегания дистанции 5 м правым и левым боком согласуется с результатами асимметрии ног. Правым боком дистанция пробегается и мальчиками и девочками быстрее на 0,2 и 0,1 сек, соответственно. Различий в среднем значении обхвата ног у двух групп не были обнаружены: у девочек обхват правой ноги $25,2 \pm 1,2$ см, левой получено аналогичное значение. У мальчиков обхват правой ноги $23,8 \pm 0,9$ см, левой также $23,8 \pm 0,8$ см.

Таблица 4

Характеристика моторной асимметрии ног детей 6-7 лет

Пол	Доля детей с ведущей правой ногой, %	Доля детей с ведущей левой ногой, %	Время пробегания дистанции 5 м правая нога, сек	Время пробегания дистанции 5 м левая нога, сек	Обхват ноги правой, см	Обхват ноги левой, см
девочки	87,5%	12,5%	$3,1 \pm 0,1$	$3,0 \pm 0,1$	$25,2 \pm 1,2$	$25,2 \pm 1,1$
мальчики	100,0%	0%	$2,5 \pm 0,1$	$2,7 \pm 0,1$	$23,8 \pm 0,9$	$23,8 \pm 0,8$

На основе моторной асимметрии были выстроены индивидуальные профили, которые включали два показателя: ведущая нога и ведущая рука. Полученные данные представлены в (табл. 5). Видим, что большая часть воспитанников 64,3% относятся к правостороннему доминированию, как руки, так и ноги. Всего у 14,3% детей наблюдается ведущая левосторонняя моторная асимметрия и 21,4% имеют смешанную моторную асимметрию.

Индивидуальные профили асимметрии детей 6-7 лет

Индивидуальный профиль асимметрии	Характеристика профиля		
	Ведущая рука	Ведущая нога	Доля воспитанников, %
Правая моторная асимметрия	правая	правая	64,3
Левая моторная асимметрия	левая	левая	14,3
Смешанная моторная асимметрия	левая	правая	21,4

В дальнейшем профили моторной асимметрии использовали для объединения дошкольников в группы с целью реализации индивидуально-дифференцированного подхода на занятиях по физической культуре. На основе данного разделения была сформирована экспериментальная группа.

3.2. Оценка психофизиологических показателей в экспериментальной группе

Оценка функциональной межполушарной асимметрии выявила, что у большинства (80%) детей преобладает правое полушарие. У 87,5% мальчиков в исследуемой группе преобладает правое полушарие, отмечается его полное доминирование; у 14,5% наблюдалось доминирование левого полушария. Соотношение у девочек отличается: у 66,6% девочек отмечается полное доминирование правого полушария, 33,4% – левого. Таким образом, межполушарная асимметрия отличается от моторной. Известно, что правое полушарие в регуляции движения отвечает за левую сторону тела. В нашем случае у большинства детей преобладает правый профиль моторной асимметрии.

Исследователи отмечают, что моторная асимметрии является неустойчивой и может изменяться в процессе занятий физической культурой и спортом, при этом ведущая рука и нога остаются неизменными всю жизнь [12]. В то же время, освоение спортивных приемов в не ведущую сторону

необходимо использовать не для равнозначности их осуществления, а как средство для двигательной компенсации с целью: разгрузки ведущей стороны, чувственного контрастного подкрепления, выявления рельефности ошибок.

У лиц с различными профилями асимметрии (правым, левым и смешанным) уровень работоспособности, быстрота наступления утомления различна [12]. В настоящей работе провели анализ психофизиологических показателей, характеризующих функциональное состояние нервной системы дошкольников. Анализировали умственную работоспособность на основе корректурной пробы и простую зрительно моторную реакцию.

Анализ показателей, умственной работоспособности показал отличия в группах левополушарных и правополушарных детей. Было выявлено, что левополушарные дети быстрее выполняют предложенное задание, ими за 60 сек. было просмотрено в среднем $112 \pm 8,81$ фигур, правополушарные же дети просмотрели $84,5 \pm 11,4$ фигуры за предложенное время. Количество просмотренных строчек также было выше у левополушарных и составляло $11 \pm 0,58$, у правополушарных – $8,4 \pm 1,14$ (рис. 4). Но, при этом, ошибок у левополушарных детей наблюдается больше, в среднем ими было допущено $12 \pm 0,33$ ошибок, правополушарными всего $7 \pm 1,73$.

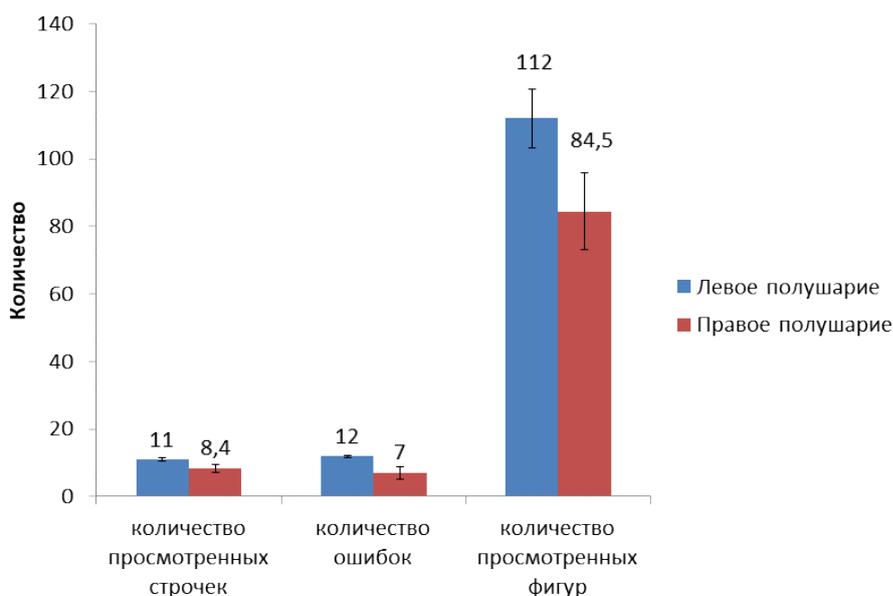


Рис. 4. Результаты корректурной пробы по методу Бурдона у детей старшего дошкольного возраста.

Анализ свидетельствует о том, что левополушарные дети перерабатывают большие объемы информации, но при этом делают больше ошибок.

Также было выявлено, что скорость выполнения теста у левополушарных детей выше, и в среднем составляет $1,9 \pm 0,11$ фигур в секунду, у правополушарных – $1,4 \pm 0,18$. При этом, в целом, расчет интегрального показателя по методике Бурдона, характеризующий концентрацию внимания, показал что у правополушарных детей этот показатель выше и составляет $16,4 \pm 6,12$, у левополушарных $12 \pm 0,93$ (рис. 5).

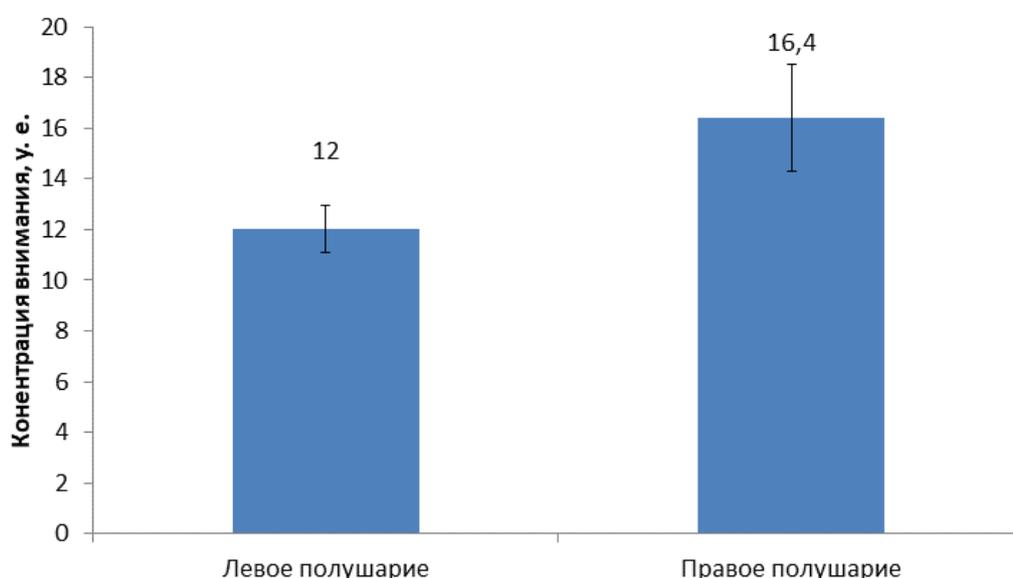


Рис. 5. Концентрация внимания у детей с разным типом межполушарной асимметрии на основе корректурной пробы Бурдона.

В целом выявили, что среди правополушарных выше доля детей с хорошей концентрацией внимания и составляет 69%, со средней – 31%; у левополушарных детей 75% и 25%, соответственно (табл. 6). Также выявили, что доля детей, имеющих высокую скорость выполнения теста, среди правополушарных составляет 62,4%, левополушарных – 50%.

Показатели умственной работоспособности детей 6-7 лет

Ведущее полушарие	Доля детей с хорошей концентрацией внимания, %	Доля детей со средней концентрацией внимания, %	Доля детей с высокой скоростью, %	Доля детей с хорошей скоростью, %	Доля детей с умеренной скоростью, %
левое	75,0	25,0	50,0	50,0	0
правое	69,0	31,0	62,4	18,8	18,8

Скорость простой зрительно-моторной реакции зависит от времени, затраченного на прохождение каждого из ее этапов. Например, длительность моторного периода зависит от быстроты проведения возбуждения по нервам, возбуждения мышц и преодоления сил инерции покоя тела и конечности. Общая скорость ПЗМР обусловлена анатомическими особенностями анализатора, свойствами нервных процессов, психофизиологическим состоянием организма и двигательного-координационным потенциалом обследуемого. На основе измерений времени реакции определяются скорость и качество реагирования обследуемого на зрительный стимул [37].

Простая зрительно-моторная реакция лежит в основе других целенаправленных приспособительных реакций человека, поэтому на основании показателя скорости ПЗМР можно сделать вывод о временных параметрах более сложных составляющих поведения человека. Кроме того, скорость простой зрительно-моторной реакции позволяет оценить интегральные характеристики центральной нервной системы человека, так как при ее реализации задействованы как основные анализаторные системы человека (зрительная и кинестетическая), так и определенные отделы головного мозга, и нисходящие нервные пути.

Время ПЗМР может изменяться в зависимости от любых факторов, оказывающих влияние на свойства и состояние ЦНС, как внешних (интенсивность раздражителя, его сенсорная модальность и сенсорное качество, межсигнальный интервал), так и внутренних (возраст, пол,

профессиональные навыки, типологические особенности нервной системы), а также от комбинации этих факторов [41].

Анализ результатов простой зрительно-моторной реакции у детей с разным типом межполушарной асимметрии также выявил различия. Тест простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) направлен на экспресс-оценку уровня активации ЦНС.

В целом выявили, что среднее время реакции (СВР) на сигнал составляет у девочек $481,1 \pm 19,8$ мс, у мальчиков время реакции было выше и составляло $439,2 \pm 35,3$ мс, что согласуется с результатами других исследователей [34] (рис. 6).

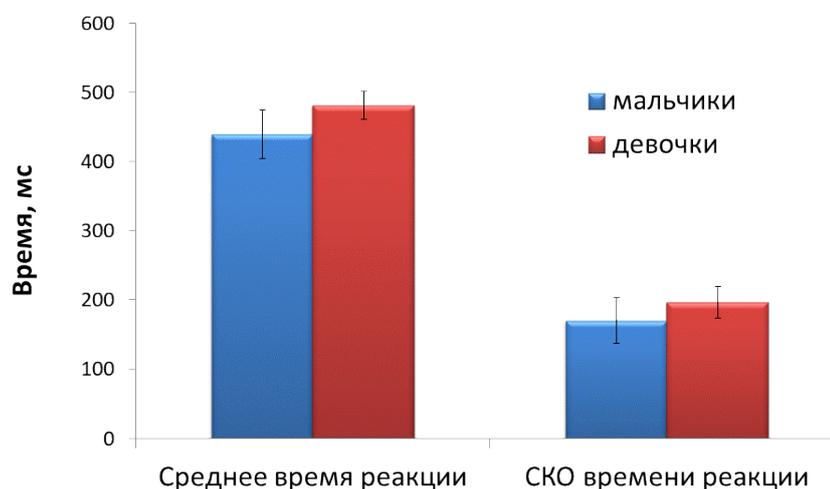


Рис. 6. Показатели СВР и СКО ВР по тесту ПЗМР у детей 6-7 лет.

Среднеквадратичное отклонение (СКО ВР) – характеризует стабильность реакции на сигнал (рис. 6). Также у мальчиков стабильность реакции немного выше и составляет $170,1 \pm 33$ мс, у девочек – $196,4 \pm 22,5$ мс. СВР коррелирует с СКО ВР, что также логично.

Большая часть детей 27,8% имеют низкий уровень безошибочности, 11,1% и 25% – ниже среднего и средний соответственно. Доля детей с высоким и выше среднего уровнями безошибочности составляет 16,7% и 19,4%. (рис. 7). В основном ошибки представлены упреждениями, т.е. процессы возбуждения преобладают над процессами торможения.

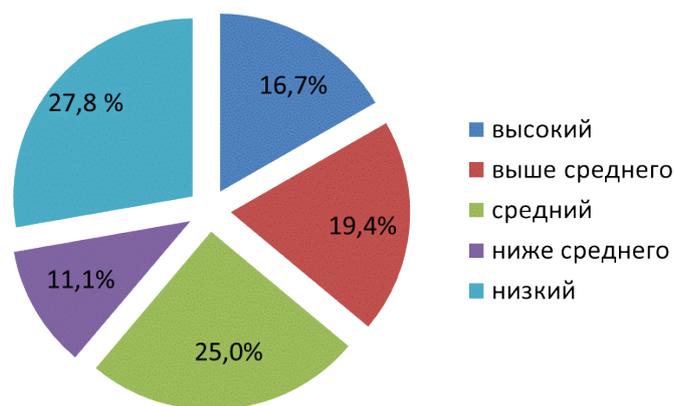


Рис. 7. Уровень безошибочности по тесту ПЗМР у детей 6-7 лет.

Анализ показателей ПЗМР у детей с разными ведущими полушариями у мальчиков составлял СВР $485,0 \pm 62,6$ мс, СКО ВР $225,4 \pm 51,0$ мс.

Результаты ПЗМР у левополушарных девочек составляют СВР 534 ± 22 мс, СКО ВР $334,5 \pm 15,5$ мс. У правополушарных девочек СВР $435,5 \pm 33,3$ мс, СКО ВР $166,5 \pm 46,5$. Из полученных данных видно, что СВР у правополушарных девочек меньше, это значит, что девочки с преобладающим правым полушарием реагируют на световой сигнал быстрее (табл. 7).

Таблица 7

Результаты теста ПЗМР детей 6-7 лет

Пол	Ведущее полушарие	СВР, мс	СКО ВР, мс
Мальчики	правое	$485,0 \pm 62,6$	$225,4 \pm 51,0$
	левое	-*	-
Девочки	правое	$435,5 \pm 33,3$	$166,5 \pm 46,5$
	левое	534 ± 22	$334,5 \pm 15,5$

*Примечание: - не достоверные результаты измерения.

Оценка уровня физической подготовленности показала, что в целом между группами различия не значительны. В основном у детей средний уровень физической подготовленности. Среди правополушарных доля таких детей составляет 37,7%, среди левополушарных – 33,3% (табл. 8). Доля детей

имеющих высокий уровень и выше среднего среди правополушарных составляет 39,1%, среди левополушарных – 41,7%.

Таблица 8

Доля детей, имеющих разный уровень физической подготовленности

Ведущее полушарие	Высокий уровень подготовки, %	Уровень подготовки выше среднего, %	Средний уровень подготовки, %	Уровень подготовки ниже среднего, %	Низкий уровень подготовки, %
правое	16,4	22,7	37,7	14,7	8,4
левое	16,6	25,1	33,3	25	0

Таким образом, профиль моторной асимметрии не согласуется с межполушарной. Выяснилось, что у ЭГ детей более развито правое полушарие и при этом преобладает правый профиль межполушарной асимметрии.

3.3. Оценка изменения физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах

Экспериментальный комплекс включал упражнения, направленные на гармоничное развитие одноименных групп мышц и коррекцию моторной асимметрии детей. Упражнения из нейрогимнастики, применяются для развития когнитивных способностей дошкольников, оптимизации работы мозга и улучшения памяти, так как усиливают межполушарное взаимодействие. Время выполнения каждого упражнения не более 1-2 минут. Регулярное выполнение данных упражнений окажет положительный эффект на процесс обучения, развития интеллектуальных способностей, улучшит состояние сенсомоторики, физического, психического, эмоционального здоровья и социальной адаптации детей. В экспериментальной работе выбирались упражнения с задействованием верхних и нижних конечностей детей (рис. 8).



А – «Активация рук»



Б – «Ухо-нос»

Рис. 8. Упражнения из нейрогимнастики: «Активация рук» (А), «Ухо-нос» (Б).

Выбранные общеразвивающие упражнения также отбирали с учетом возможности включения в двигательные действия верхних и нижних конечностей (рис. 9). Они направлены на гармоничное физическое развитие воспитанников. В методику выполнения данных упражнений были внесены следующие изменения. В частности упражнения, которое начинается с движения одной руки или ноги, всегда выполняется со слабой (не ведущей) конечности, во время выполнения упражнений, на слабую сторону добавляли по 1 – 2 подхода, в конце комплекса выполняли дополнительный подход на слабую руку или ногу.



А – «Круговые вращения руками»



Б – «Удары в боксе»

Рис. 9. Общеразвивающие упражнения: «Круговые вращения руками» (А), «Удары в боксе» (Б).

Асимметричные упражнения применяются в оздоровительной и лечебной физической культуре с целью укрепления ослабленных мышц. Отсутствие асимметричных упражнений может привести к различным травмам из-за усиления различий в развитии правой и левой сторон тела. Этот момент особенно значим при дисбалансе силы правой и левой ноги. Для детей неравенство в развитии мышц спины может вызвать искривление позвоночника, а в последующем привести к сколиозу. Что бы этого избежать необходимо использовать асимметричные упражнения (рис. 10).



А – «Перекрестный шаг лёжа»



Б – «Касание локтем
противоположного колена»

Рис. 10. Асимметричные упражнения: «Перекрестный шаг лёжа» (А), «Касание локтем противоположного колена» (Б).

Для оценки эффективности экспериментальных комплексов упражнений, введенных в методику физического воспитания дошкольников, анализировали изменения показателей, характеризующих уровень физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах.

Уровень физической подготовленности при входном тестировании в контрольной и экспериментальной группах был примерно одинаков ($P > 0,05$). Результаты тестирования в КГ и ЭГ у большинства детей соответствуют среднему уровню физической подготовленности. Результат теста: «Бег на 30 м» в КГ составил - $7,6 \pm 0,2$ сек, в ЭГ $7,8 \pm 0,6$ сек; тест «Прыжок в длину с места» в КГ - $98,2 \pm 7,5$ см, в ЭК $97,0 \pm 4,4$ см; тест «Пресс за 30 сек» в КГ - $14,5 \pm 1,2$ раз, в ЭГ - $13,8 \pm 1,1$ раз; тест «Бег 300м» в КГ - $102,6 \pm 5,4$ сек, в ЭГ - $103,5 \pm 6,4$ сек (табл. 9).

Таблица 9

Уровень физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе при входном тестировании

Группы	Бег 30 м, сек	Прыжок в длину с места, см	Пресс за 30 сек, раз	Бег 300 м, сек
Контрольная группа	7,6±0,2	98,2±7,5	14,5±1,2	102,6±5,4
Экспериментальная группа	7,8±0,6	97,0±4,4	13,8±1,1	103,5±6,4

Результаты входного тестирования были проанализированы отдельно для мальчиков и девочек в КГ и ЭГ. Полученные данные представлены в таблице 10. Результат теста у девочек: «Бег на 30 м» в КГ составил - 8,0±0,3 сек, в ЭГ 8,1±0,5 сек; тест «Прыжок в длину с места» в КГ - 81,4±4,7 см, в ЭК 88,1±5,1 см; тест «Пресс за 30 сек» в КГ - 13,1±0,9 раз, в ЭГ - 13,6±1,1 раз; тест «Бег 300м» в КГ - 108,0±7,2 сек, в ЭГ - 105,5±9,4 сек.

Результат теста у мальчиков: «Бег на 30 м» в КГ составил - 7,0±0,1 сек, в ЭГ 7,3±0,6 сек; тест «Прыжок в длину с места» в КГ - 102,5±5,8 см, в ЭК 105,8±6,3 см; тест «Пресс за 30 сек» в КГ - 16,7±1,5 раз, в ЭГ - 15,5±1,3 раз; тест «Бег 300м» в КГ - 92,6±6,8 сек, в ЭГ - 95,7±6,8 сек.

В целом видим, что присутствуют различия между группами девочек и мальчиков в числовых показателях. К мальчикам требования к уровню физической подготовке выше, начиная уже с дошкольного возраста. Мальчики сами по себе активнее, выносливее, более проявляют интерес к занятиям спортом.

Уровень физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе у девочек и мальчиков при входном тестировании

Группы	Бег 30 м, сек	Прыжок в длину с места, см	Пресс за 30 сек, раз	Бег 300 м, сек
КГ мальчики	7,0±0,1	102,5±5,8	16,7±1,5	92,6±6,8
КГ девочки	8,0±0,3	81,4±4,7	13,1±0,9	108,0±7,2
ЭГ мальчики	7,3±0,6	105,8±6,3	15,5±1,3	95,7±6,8
ЭГ девочки	8,1±0,5	88,1±5,1	13,6±1,1	105,5±9,4

После внедрения экспериментального комплекса средств и методов, при итоговом тестировании выявили достоверные различия между КГ и ЭГ в показателях, характеризующих развитие скоростно-силовых качеств (табл. 11). В прыжках в длину с места разница между КГ и ЭГ составила 5,8 см ($P < 0,05$). В процентах прирост по данному показателю в КГ 2,1%, в экспериментальной 9,1%. Результаты пресса за 30 сек в КГ увеличились на 0,4 раза, в то время как в ЭГ на 0,9 раза.

В результатах по тесту «Бег на 30 м» более высокие значения отмечались в ЭГ и составили $7,4 \pm 0,4$ сек, однако разница между КГ и ЭГ была недостоверной ($P > 0,05$) (табл. 11). Аналогичная ситуации отмечалась в результатах бега на 300 м., показатель изменился только у единиц детей из КГ, в основном остался таким же. В среднем у КГ составил $100,1 \pm 8,4$. У ЭК данный показатель повысился значительно $99,5 \pm 14,2$ ($P > 0,05$).

Уровень физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе при итоговом тестировании

Группы	Бег 30 м, сек	Прыжок в длину с места, см	Пресс за 30 сек, раз	Бег 300 м, сек.
Контрольная группа	7,5±0,5	100,3±7,3	15,1±1,4	100,1±8,4
Экспериментальная группа	7,4±0,4	106,1±5,4*	15,7±1,2*	99,5±14,2

Примечания: * – достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами ($P < 0,05$).

Также был проанализирован прирост в числовых показателях между мальчиками и девочками (табл. 12). Видим, что при итоговом тестировании выявили достоверные различия между КГ и ЭГ мальчиков и девочек в показателях, характеризующих развитие скоростно-силовых качеств (табл. 12). В прыжках в длину с места разница между мальчиками КГ и ЭГ составила 5,4 см ($P < 0,05$). В процентах прирост по данному показателю в КГ 1,9%, в экспериментальной 4%. Результаты пресса у мальчиков за 30 сек в КГ увеличились на 1,1 раз, в то время как в ЭГ на 4,5 раза.

В результатах по тесту «Бег на 30 м» более высокие значения отмечались в ЭГ у мальчиков и составили 7,3±0,6 сек, однако разница между КГ и ЭГ была недостоверной ($P > 0,05$) (табл. 12). Аналогичная ситуация отмечалась в результатах бега на 300 м., показатель изменился только у единиц мальчиков из КГ, в основном остался таким же. В среднем у КГ составил 91,9±6,6. У ЭК данный показатель улучшился значительно 92,7±6,8 ($P > 0,05$).

В результатах девочек ЭК группы также наблюдаются положительные изменения в тестах скоростно-силового характера, так прыжках в длину с места разница между девочками КГ и ЭГ составила 7,6 см ($P < 0,05$). В процентах прирост по данному показателю в КГ 1,4%, в экспериментальной

4,6%. Результаты пресса у девочек за 30 сек в КГ увеличились на 1 раз, в то время, как в ЭГ на 3,2 раза.

В результатах по тесту «Бег на 30 м» более высокие значения отмечались в ЭГ у девочек и составили $7,8 \pm 0,5$ сек, однако разница между КГ и ЭГ была недостоверной ($P > 0,05$) (табл. 12). Показатель в результатах бега на 300м, изменился только у единиц девочек из КГ, в основном остался таким же. В среднем у КГ составил $107,2 \pm 7,1$. У ЭК данный показатель улучшился значительно $102,7 \pm 9,3$ ($P > 0,05$).

Таблица 12

Уровень физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группе у девочек и мальчиков при итоговом тестировании

Группы	Бег 30 м, сек	Прыжок в длину с места, см	Пресс за 30 сек, раз	Бег 300 м, сек
КГ мальчики	$7,0 \pm 0,1$	$104,5 \pm 5,3$	$16,9 \pm 1,5$	$91,9 \pm 6,6$
КГ девочки	$7,9 \pm 0,3$	$82,6 \pm 4,8$	$13,8 \pm 0,9$	$107,2 \pm 7,1$
ЭГ мальчики	$7,3 \pm 0,6$	$110,0 \pm 6,2$	$16,2 \pm 1,3$	$92,7 \pm 6,8$
ЭГ девочки	$7,8 \pm 0,5$	$92,2 \pm 5,4$	$16,8 \pm 1,1$	$102,7 \pm 9,3$

Таким образом, экспериментальный комплекс средств и методов, направленных на гармоничное развитие одноименных групп мышц и коррекцию моторной асимметрии детей, показал свою эффективность в развитии скоростно-силовых качеств. В отношении развития выносливости и скорости детей дошкольного возраста отмечалась положительная тенденция, но разница в контрольном тестировании между контрольной и экспериментальной группой была статистически недостоверной.

Заключение и выводы

В результате проведенного анализа информационных источников выявили, что дошкольный и ранний школьный возраст являются основополагающими в становлении гармонично развитого ребенка. Важнейшая роль в формировании здорового образа жизни возлагается на родителей, а в ДООУ на воспитателей и инструктора по физической культуре. В соответствии с ФГОС дошкольного образования, одной из главных задач является охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, поэтому уже с раннего возраста им необходимо прививать навыки здорового образа жизни, что поможет предотвратить риск нежелательных последствий [15].

Работа по оздоровлению и физическому воспитанию детей должна строиться на основе ведущей деятельности детей дошкольного возраста – игровой, а двигательно-игровая деятельность – это основа воспитания, оздоровления, развития и обучения детей дошкольного возраста. Удобным способом организации физкультурно-оздоровительной деятельности с детьми является индивидуально-дифференцированный подход, предполагающий разделение детей по группам [44, 64]. Были изучены особенности физического и психофизиологического развития детей дошкольного возраста. Выявили, что развитие всех органов и систем, а также опорно-двигательного аппарата ребенка к пяти-шести годам ещё не завершено [6]. У детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов – восприятия, речи, внимания, памяти, воображения, наглядно-образное мышление, является основным видом мышления. Внимание становится более сосредоточенным, устойчивым, поведение становится более целенаправленным, осмысленным. Память носит произвольный характер, ребенок лучше запоминает то, что для него представляет наибольший интерес, вместе с тем прочность запоминания возрастает [3, 34].

Для дальнейшего исследования была изучена функциональная асимметрия у детей. Выявлено, что правое и левое полушария мозга

выполняют различные функции. Левое полушарие в большей степени отвечает за логическое, абстрактное мышление, словесное восприятие, а правое – за образное восприятие и мышление, эмоциональность психических процессов. У людей, в частности и у детей, наблюдается функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга – неравнозначность функций правого и левого полушарий головного мозга в моторной, сенсорной и психической деятельности [11, 25].

В результате проделанной работы были сделаны следующие **выводы**:

1. Индивидуально-дифференцированный подход в физическом воспитании детей представляется наиболее эффективным с точки зрения их здоровьесбережения. В большинстве случаев подход основан на учете половозрастных особенностей, уровня здоровья, умственного развития и личностно-психологических типов детей, при этом, в физическом воспитании не учитываются особенности моторной асимметрии.
2. На основе анализа показателей, характеризующих моторную асимметрию детей, были построены индивидуальные профили; выявили, что 64,3% детей относятся к правому профилю моторной асимметрии, 21,4% – смешанному, 14,3% – левому.
3. Выявили, что межполушарная асимметрия отличается от моторной: у 87,5% мальчиков и 66,6% девочек преобладает правое полушарие, преимущественно отвечающее за регуляцию левой половины тела, и только у 14,5% мальчиков и 33,4% девочек наблюдалось доминирование левого полушария.

Выявлено, что левополушарные дети имеют более высокую скорость выполнения тестов: обрабатывают на 0,5 фигур в минуту больше, время реакции выше на 99 мс, но при этом допускают больше ошибок, чем правополушарные, интегральный показатель умственной работоспособности которых выше. Доля детей имеющих высокий и выше среднего уровень физической подготовленности среди правополушарных составляет – 39,1%, среди левополушарных – 41,7%.

4. Экспериментальный комплекс средств и методов, направленных на гармоничное развитие одноименных групп мышц и корректировку моторной асимметрии детей, показал свою эффективность в развитии скоростно-силовых качеств ($P < 0,05$): в прыжках в длину с места разница между мальчиками КГ и ЭГ составила 5,4 см ($P < 0,05$). В процентах прирост по данному показателю в КГ 1,9%, в экспериментальной 4%. Результаты пресса у мальчиков за 30 сек в КГ увеличились на 1,1 раз, в то время как в ЭГ на 4,5 раза. У девочек ЭК группы также наблюдаются положительные изменения в тестах скоростно-силового характера, так в прыжках в длину с места разница между девочками КГ и ЭГ составила 7,6 см ($P < 0,05$). В процентах прирост по данному показателю в КГ 1,4%, в экспериментальной 4,6%. Результаты пресса у девочек за 30 сек в КГ увеличились на 1 раз, в то время как в ЭГ на 3,2 раза.

Список информационных источников

1. Айзман Р. И. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2018. - 80 с.
2. Александров С.Г. Функциональная асимметрия и межполушарные взаимодействия головного мозга : учебное пособие для студентов. – Иркутск : ИГМУ, 2014. – 62 с.
3. Аникина Т. А., Крылова А. В. Физиологические основы высшей нервной деятельности детей и подростков : учебно-методическое пособие. – Казань: Институт физической культуры, спорта и восстановительной медицины, 2014. – 69 с.
4. Аношкина Н. Л., Назарова А. А., Никифоров Т. Ю. Основы гигиены детей дошкольного и младшего школьного возраста: практикум. - Липецк: ЛГПУ, 2019. - 56 с.
5. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Солнцева О.В. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования, переработанная в соответствии с ФГОС «Детство» – СПб.: Детство-Пресс, 2014. – 528 с.
6. Баёва Н. А., Погадаева О.В. Анатомия и физиология детей школьного возраста: Учебное пособие. - Омск: СибГУФК, 2003 - 56 с.
7. Байгужин П.А., Шибкова Д.З. Функциональное состояние центральной нервной системы при воздействии слабоструктурированной информации // Человек. Спорт. Медицина. 2017. Т. 17. С. 32–42.
8. Безденежных Г.А., Завьялова О.Б. Полева Н.В. Способы организации физического воспитания детей дошкольного возраста в семье: методические рекомендации. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2011. – 56 с.
9. Безруких М.М., Фарбер Д.А.. Физиология развития ребенка: руководство по возрастной физиологии. - М.: Изд-во Моск. Пед.ин-та; Воронеж: МОДЕК, 2010.- 768с.

10. Бердичевская Е.М. Функциональная асимметрия мозга. Физиология человека: учебник для магистрантов и аспирантов под ред. Е. К. Аганянц. М., 2005. С.307-328.
11. Бердичевская Е.М. Функциональная межполушарная асимметрия и спорт. Функциональная межполушарная асимметрия. Хрестоматия. М.: Научный мир. 2004. С. 636-671.
12. Бердичевская Е.М., Тришин Е.С. Функциональные асимметрии в спорте: курс лекций. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 120с.
13. Бордуков М.И., Сидоров Л.К., Трусей И.В. Организационно-методические основы управления двигательным режимом детей и подростков: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2020. - 166 с.
14. Бордуков М.И., Сидоров Л.К., Трусей И.В. Управление физической работоспособностью при занятиях физической культурой и спортом: учебно-методическое пособие Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2018. – 327 с.
15. Бордуков, М.И. Возрастные особенностями регламентации физических нагрузок при воспитании физических качеств обучающихся: учебное пособие Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2021. – 164 с.
16. Бордуков, М.И. Лабораторный практикум по физиологии физического воспитания и спорта. – 2019. – 200 с.
17. Боровец Е.Н. Психофизиология: учебно-методический комплекс. – Новосибирск : НГПУ, 2011. - 217 с.
18. Васильева Е.И. Физическое и психомоторное развитие детей.- ГБОУ ВПО ИГМУ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. – Иркутск: ИГМУ, 2012 – 44 с.
19. Вершинин М.А. Программно-методическое обеспечение физического воспитания младших школьников на основе дифференцированного подхода. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2012. – 149 с.

20. Ветрова И. В., Люлина Н. В., Тарапатин С. В.. Подвижные игры в физическом воспитании: учебно-методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2019. - 426 с.
21. Власова Л.П., Гольдфельд И.Л., Минакова Л.К. Межполушарная асимметрия и особенности психики детей дошкольного возраста // Современные наукоемкие технологии. – 2006. № 3. С. 35-36.
22. Волосникова Т.В. Физическая культура в семье, ДОУ и начальной школе: Ребенок XXI века от рождения – до школы. – М.: Школьная пресса, 2005. – 290 с.
23. Гайворонский И.В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств: учебник для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2019. 293 с.
24. Горбунова Е.И. Подготовка детей-левшей старшего дошкольного возраста к обучению в общеобразовательной школе средствами физического воспитания: автореф. дис. канд. пед. наук / Краснодар, 2009. 21с.
25. Горст Н.А., Семёнова М.Г. Оценка психомоторного развития детей старшего дошкольного возраста // Естественные науки, 2009. № 2. (27). С. 152-155.
26. Гуров В.А. Индивидуально-дифференцированный способ обучения с учетом психофизиологических особенностей школьников: учебно-методическое пособие. 2–е изд. Красноярск, 2012. 172 с.
27. Гурьев С.В. Современные информационные технологии в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста // Теория и практика физической культуры, 2006. № 5. С. 61-63.
28. Ефимова Н.В., Ханхареев С.С., Отгон Г., Мыльникова И.В. Характеристика физического здоровья детей младшего школьного возраста Иркутской области, Бурятии и Монголии // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014. № 3. С. 36-37.
29. Жаворонкова Л.А. Правши-левши: межполушарная асимметрия мозга человека . – М.: Наука. – 2006. 248 с.

30. Желобкович Е.Ф. Физкультурные занятия в детском саду. Подготовительная к школе группа. – М.: Скрипторий 2003, 2010. – 224 с.
31. Завьялова Т.П. Основы теории и методики физического воспитания дошкольников: учебно-методическое пособие. - Тюмень: ТюмГУ, 2016. - 352 с.
32. Замараев В.А. Година Е.З., Никитюк Д.Б. Анатомия для студентов физкультурных ВУЗов и факультетов: Учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. – 416 с.
33. Замчий, Т. П. Физиология физкультурно-спортивной деятельности : учебное пособие. - Омск : СибГУФК, 2018. — 144 с.
34. Зарифьян А. Г., Макимбетова Ч. Э., Горбылёва К. В., Калмамбетова А. И. Физиология высшей нервной деятельности : учебное пособие. – Бишкек : Изд-во КРСУ, 2015. – 72 с.
35. Захаров Ю.М. Физиологические основы здоровья человека / Под ред. Б.И. Ткаченко. - СПб.: Издательский центр Северного государственного медицинского университета, 2001. - 727 с.
36. Захарова Л. В., Люлина Н. В., Кудрявцев М. Д. Физическая культура: учебник. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 612 с.
37. Казин Э.М. Практикум по психофизиологической диагностике. – М.: Владос, 2000. - 128 с.
38. Калмыкова А.С., Зарытовская Н.В., Климов Л.Я. Физическое развитие детей и подростков в возрасте 0-18 лет г. Ставрополя (Субъект РФ - Ставропольский край) Этническая принадлежность - русские //Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: Сборник материалов/ Под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы. - Москва, ПедиатрЪ, 2013.-С. 168-175.
39. Каменская В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для ВУЗов/В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. – СПб.: Питер, 2013. – 272 с.
40. Ким Т.К. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста: учебное пособие. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015. – 204 с.

41. Коган А.Б. Кураев Т.В., Зрительно-моторная реакция у детей и взрослых с односторонним и парциальным доминированием функций// Физиология человека. – 2007. Т.12. №3. С.373-379.
42. Котцова О.Н., Аникина Н.Ю, Грибанов А.В. Структурно-функциональные особенности физиологических систем у лиц с различными типами полушарного доминирования (обзор) // Экология человека. – 2019. №8. С. 32-40.
- 43.Кравченко В.М. Мотивированная потребность дошкольников в здоровье: теоретические и практические аспекты: монография; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 220 с.
44. Кравчук А.И. Комплексное физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста (состояние и перспективы) //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. № 4. С. 26-31.
45. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений. М.: Медицина, 2010. - 531 с.
46. Кривобокова В. А. Учебно-практическое пособие // Физиология человека. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 86 с.
47. Кужугет А.А., Трусей И.В., Адольф В.А. Количественная и качественная обработка данных в педагогических исследованиях сферы физической культуры, спорта и здоровья. Учебное пособие. Красноярск, 2022. – 172 с.
48. Кужугет А.А., Трусей И.В., Колпакова Т.В., Кирко В.И. Морфофункциональные показатели подростков коренных малочисленных народов Севера из разных природно-климатических зон // Журн. мед.-биол. исследований. – 2019. Т. 7, № 4. С. 389–398.
- 49.Лебедев В. М. Проявление симметрии-асимметрии в некоторых функциях организма спортсмена // Теория и практика физической культуры. 2019. №10. С. 23-26.
50. Лекомцева А. А. Физиология сенсорных систем: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород : Мининский университет, 2015. – С. 94

51. Лесгафт П. Ф. Педагогика. Избранные труды. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. — 375 с.
52. Лях, В. И., Зданевич А. А. Комплексная программа физического воспитания обучающихся 1—11-х классов. — М. : Просвещение, 2008.
53. Мазикин И.М., Лапкин М.М., Воцинина Н.А., Прошляков В.Д. Влияние профиля латеральной организации головного мозга на результативность спортивной деятельности человека и методы его выявления // Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2016. - №2. – С. 117-126.
54. Мануйлова В.А., Орехова А. С. Теории и технологии физического воспитания детей дошкольного возраста : учебное пособие. – Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 112 с.
55. Марычева О. И., Габараева К. А. Гимнастика для ума. Сборник упражнений для активизации умственной деятельности. – Карпогоры, 2020. – 20 с.
56. Масанова Г.Д., Кирдяпкина К.А., Мельничук А.В. Анализ умственной работоспособности и физической подготовленности левополушарных и правополушарных детей 5-6 лет. Адаптация детей и молодежи к современным социально-экономическим условиям на основе здоровьесберегающих технологий: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Абакан, 2021. С. 50-52.
57. Масанова Г.Д., Трусей И.В. Функциональное состояние нервной системы обучающихся ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина разных возрастных групп. Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе: материалы V Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Красноярск, 2021. С. 95-98.
58. Матвеев Л.П. Что же это такое — «оздоровительная физическая культура»? Теория и практика физ. культуры. — 2005. № 11. С. 21-24.

59. Министерство просвещения РФ от 21 января 2019 г. Приказ № 31 «О внесении изменения в федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155».
60. Мишагина И.В., Медведева А.С., Калинова С.В. Физическая культура в общеобразовательных учреждениях // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: по материалам 144 международной научно-практической конференции. – М.: Интернаука, 2019. – С 50-55.
61. Методические рекомендации для председателей методического объединения воспитателей на тему «ФГОС дошкольного образования. Раздел основной образовательной программы дошкольного образования образовательной области «Физическое развитие» от 18 января 2017 года.
62. Московченко О.Н., Захарова Л.В. Валеологические аспекты оздоровительной физической культуры в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-тет им. В.П. Астафьева – Красноярск, 2019 – 314 с.
63. Московченко О.Н., Захарова Л.В. Показания распределения людей для занятий физической культурой // Валеоакмеологические аспекты оздоровительной физической культуры в вопросах и ответах. – 2019. – С 149-151.
64. Московченко О.Н., Захарова Л.В., Солдатова М.Н. Здоровьесберегающая деятельность в образовании // Сборник материалов 7-й Международной научно-практической конференции 19 апреля 2017 года, Екатеринбург. – С. 130 – 136.
65. Никишина И. В. Мастер – класс для педагогов ДОУ. Здоровьесберегающая педагогическая система: модели, подходы, технологии. М.: «Планета», 2013. – 408 с.
66. Осмоловская И.М. Дидактика: от классики к современности: монография. – М.; СПб.: Нестор-История, 2020. – 248с.

67. Пензулаева Л.И. Физическая культура в детском саду. Система работы в подготовительной к школе группе: учебное пособие.- М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 24 с.
68. Платонова Т.В., Чванов В.Г. Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2018. - С. 169-172.
69. Попова Т.В. Психофизическая регуляция, механизмы, перспективы применения // Человек. Спорт. Медицина. 2006. № 3(1). - С. 127-130.
70. Психологический журнал. Корректирующая проба Бурдона. [Электронный ресурс].-URL: <https://psychojournal.ru/tests/1211-korrekturnaya-proba-test-burdona.html> (дата обращения 01.10.2021г.).
71. Семенова Г.А. Оздоровительные технологии физ. воспитания и развития ребенка дошкольного возраста в образовательных организациях: учебник. – М.:ИНФРА-М, 2016. – 448 с
72. Сизова Н.О. Валеология. Конспекты комплексных занятий в детском саду (от 3 до 7 лет). – М.: Паритет, 2008. – 96 с.
73. Синявский Н. И. Физическая культура, здоровье и спорт: актуальные вопросы физического воспитания и образования в контексте внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне": сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. – Сургут, 2016.- 88 с.
74. Сиротин О.А., Шарманова С.Б., Пигалова Л.В. Контроль за физической подготовленностью дошкольников: Метод. Рекомендации. – Челябинск: ГИФК, 1995.-210с.
75. Ситничук С.С. Некоторые аспекты теории физкультурного образования: учебное пособие/ Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева.- Красноярск, 2019.- 184 с.
76. Смирнов В. М., Дубровский В. И. Возрастные особенности регламентации физических нагрузок при воспитании физических качеств учащихся:

- учебно-методическое пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2018. – 328 с.
77. Смирнова Я. К. Способность дошкольников определять направление взгляда для объединения фокуса внимания // Вестник психологии и педагогики алтайского государственного университета, 2019. №1. С. 76-97
78. Смоляников А.Г. Нейрокинезитерапия. РУКА-МОЗГ: Практическое руководство. – К.: Пресс-КИТ, 2011. – 52с.
79. Сыманюк Э.Э., Печеркина А.А., Ицкович М.М., Токарская Л.В. Использование педагогами нейропсихологических и нейрокинезиологических упражнений, способствующих успешности решения учебных задач учащимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата: методич. пособие. – Екатеринбург.: Издательский Дом "Ажур", 2019. – 160 с.
80. Трусей И.В., Бордуков М.И., Сидоров Л.К. Научно-исследовательская работа магистранта в области физической культуры и здоровьесбережения: учебно-методическое пособие. КГПУ им. В.П. Астафьева. – Красноярск. – 2021. С. 40-47.
81. Трусей И.В., Дуванский А.М., Колпакова Т.В., Кужугет А.А. Сравнительный анализ показателей физического здоровья школьников при двух и трех уроках физической культуры в неделю. Физическая культура в школе. – 2018. №5. С. 45-48.
82. Фотекова Т. А. Особенности высших психических функций младших школьников, проживающих в селе, малом и большом городе // Вестник Кемеровского государственного университета, 2015. Т. 1, № 3 (63). С. 130-133.
83. Фрайфельд И.В. Педагогические особенности занятий по физической культуре, способствующие формированию эмоционального благополучия дошкольников 3-5 лет // Актуальные вопросы современной науки, 2008. №4(1). - С. 240-246.

84. Хабибуллина И.Р., Румянцева Э.Р. Динамика межполушарной асимметрии в зависимости от уровня физической нагрузки. – Теория и практика физической культуры. – 2009. - №4. – с. 40-42.
85. Худик С.С., Чикуров А.И., Войнич А.Л., Радаева С.В. Функциональная асимметрия как биологический феномен, сопутствующий спортивному результату // Вестник Томского государственного университета. – 2017. - №421. – С. 193-202.
86. Чекалова Н.Г. Функциональные резервы организма детей и подростков. Методы исследования и оценки: учебное пособие. - Н. Новгород: НижГМА, 2010. – 164 с
87. Чермит К. Д., Аганянц .Е.К. Симметрия, гармония, адаптация. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ, 2006. – 304 с.
88. Чермит К. Д., Тугуз Э. И., Абайдулин Т. Э, Становление индивидуального профиля функциональной асимметрии в возрасте 6-11 лет// Теоретические и прикладные проблемы медицины и биологии. – Майкоп, 2003. С. 460-465.
89. Шальнева Ю.И., Трусей И.В. Сравнительный анализ показателей физической работоспособности школьников на уроках физической культуры // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Физкультурно-оздоровительная деятельность и социализация молодежи в современном обществе» // Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – 2019. – С. 144-147.
90. Шарова Е. В., Ениколопова Е. В., Зайцева О. С., Болдырева Г. Н. и др. Прикладные и методические аспекты функциональной межполушарной асимметрии. URL: <http://cerebral-asymmetry.ru/22.Sharova.pdf> (дата обращения: 01.06.2022).
91. Яссман Л.В., Даниленко В.Н., Комплексный метод определения ведущего полушария. [Электронный ресурс]. -URL: <https://www.sites.google.com/site/repetitorpomozet/testy/kolmpleksnyj-metod-opredelenia-vedusego-polusaria> (дата обращения 03.10.2021г.).

92. Blagii O., Berezovskyi V., Balatska L., Kyselytsia O., Palichuk Y., Yarmak O. Optimization of psychophysiological indicators of adolescents by means of sport orienteering // *Journal of Physical Education and Sport*. - 2018. – P. 526 – 531.
93. Vasconcellos D., Parker P., Hilland Toni A., Renata Cinelli, Owen K., Nathaniel J. Kapsal, Jane Lee, Devan Antczak, Ntoumanis N., Ryan R., Lonsdale C. Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*. – 2020, 112(7). – P. 1444–1469.
94. Glissen E.P., Falk D., Gilbson K.R. Structural symmetries and asymmetries in human and chimpanzee brains. In *Evolutionary anatomy of the primate cerebral cortex* // Cambridge: Cambridge University Press. 2001. – P. 187-215.
95. Rosselli M., Ardila A., Ricardo B.J., Guzman M. Neuropsychological Test Scores, Academic Performance, and Developmental Disorders in Spanish-Speaking Children // *Developmental neuropsychology*. 2001. – P. 5-10.