

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

Компанец Александра Сергеевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие гибкости у детей 10-11 лет на уроках физической культуры

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

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

(дата, подпись)

Научные руководители: доцент, к.п.н Савчук А.Н.

(дата, подпись)

ст. преподаватель Фёдорова Ю.В.

(дата, подпись)

Дата защиты: _____

Обучающийся: Компанец А.С.

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск, 2022 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТ	6
1.1. Анатомо-физиологические и психологические особенности детей 10-11 лет.....	6
1.2. Характеристика гибкости как физического качества.....	14
1.3. Методические аспекты развития гибкости.....	18
1.4. Особенности развития гибкости у детей 10-11 лет.....	20
1.5. Выводы по первой главе.....	21
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	23
2.1. Методы исследования.....	23
2.2. Организация исследования развития гибкости у детей 10-11 лет...	27
Глава 3. СОСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТИ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	29
3.1. Составление комплекса упражнений для развития гибкости у детей 10-11 лет	29
3.2. Проведение педагогического эксперимента.....	34
3.3. Обсуждение результатов и определение эффективности результатов исследования.....	35
3.4. Выводы по третьей главе.....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ	52

ВВЕДЕНИЕ

Всем известно, что гибкость важна при выполнении многих двигательных действий в спортивной и трудовой деятельности, а также быту. Многочисленные исследования подтверждают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий большинства видов спорта (гимнастика, каратэ, фристайл, прыжки на лыжах с трамплина и другие). Трудно переоценить значение этого качества при коррекции плоскостопия, в случаях нарушения осанки и т.д.

Стоит отметить, что упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях, без дополнительного оборудования или с использованием подручных средств, доступных каждому. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важнейших средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

Физическая подготовка детей и подростков направлена на комплексное развитие всех физических качеств, но одним из ключевых является гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой.

Гибкость характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и отражает внутренние изменения в организме человека (особенно суставах, мышцах, сердечно-сосудистой системе). Низкий уровень развития этого качества ограничивает проявление координации, силы, быстроты, скоростно-силовых качеств, затрудняет овладение техникой физических упражнений, приводит к нарушениям осанки, может стать причиной травм. Для детей и подростков, занимающихся спортом, первостепенной становится задача совершенствования специальной гибкости – подвижности в тех суставах, которым предъявляются повышенные требования в избранном виде спорта.

Наиболее интенсивно гибкость развивается в раннем детстве и младшем школьном возрасте, в дальнейшем, уже с возраста 10-11 лет, для улучшения показателей необходима систематическая тренировка. Это определяет актуальность выбранной нами темы.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс у детей 10-11 лет.

Предмет исследования: разработанный комплекс упражнений, направленный на развитие развития гибкости у детей 10-11 лет.

Цель исследования: повысить уровень развития гибкости у детей 10-11 лет.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что эффективное развитие гибкости у школьников 10-11 лет возможно при реализации разработанного нами комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

Для подтверждения гипотезы решались следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ развития гибкости у детей 10-11 лет, в научно-методической литературе, показать её современное состояние в теории и практике образования.

2. Выявить уровень развития гибкости у детей 10-11 лет.

3. Разработать комплексы упражнений, направленные на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

4. Проверить в педагогическом эксперименте эффективность разработанных комплексов упражнений.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ литературы по исследуемой проблеме

2. Тестирование

3. Педагогический эксперимент

4. Метод математической статистики

Практическая значимость работы обусловлена актуальными задачами физической подготовки в начальной школе, материалы могут быть использованы на занятиях учителями физической культуры.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 42 наименования.

Научная новизна заключается в целенаправленном, систематическом использовании современных средств, направленных на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

Практическая значимость работы обусловлена актуальными задачами физической подготовки в начальной школе, материалы могут быть использованы на занятиях учителями физической культуры

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТ

1.1. Анатомо-физиологические и психологические особенности детей 10-11 лет

Предподростковый возраст представляет наибольший интерес, так как занимает особое место в становлении организма.

У детей формируется структура тканей, продолжается их рост. Темпы роста тела в длину несколько замедляются по сравнению с предыдущим периодом, а вес тела возрастает более быстрыми темпами. Рост увеличивается ежегодно примерно на 4 см, а вес на 2 кг. Поэтому данный возраст называют периодом "округления". Продолжается развитие скелета. Позвоночный столб - основная часть опорного аппарата туловища - отличается большой гибкостью, неустойчивостью основных изгибов - грудного и поясничного. Происходит частичное окостенение позвонков. Эластичный связочный аппарат, толстые межпозвоночные хрящевые диски и слабо развитая мускулатура мышц при неправильных физических нагрузках могут вызвать деформацию (искривление) позвоночных изгибов [18].

Следует отметить, что мышцы у детей эластичнее, чем у взрослых. Они больше укорачиваются при сокращении и больше удлиняются при растяжении. Развитие мышц - сгибателей опережает развитие разгибателей. У детей слабо развиты мышцы живота, косые мышцы туловища, отводящие мышцы верхних конечностей, мышцы задней поверхности бедра и приводящие мышцы ног. Также имеют тонковолокнистое строение, бедны белком и жирами, содержат много воды. Вес мышц у мальчиков в возрасте 11 лет составляет 29,4%. Одновременно с увеличением веса мышц совершенствуются и их функциональные свойства. Мышцы в этом возрасте развиваются неравномерно: быстрее крупные мышцы, медленнее – малые. Во избежание развития кривизны позвоночного столба очень важно детям 10-11 лет давать упражнения, способствующие укреплению позвоночных мышц. В связи с этим в занятиях необходимо использовать комплексы

общеразвивающих упражнений, избирательно воздействующих на слабые мышцы [21].

При организации занятий нужно помнить, что у детей относительная поверхность кожи на 1 кг веса тела превышает поверхность тела взрослых в 1,5 раза. Поэтому теплоотдача у детей значительно больше, чем у взрослых. В связи с этим при занятиях на открытой площадке в холодную и ветреную погоду, паузы пассивного отдыха должны быть непродолжительными, а спортивная одежда достаточно теплой и хорошо защищающей от ветра [17].

Половое созревание вносит много нового в жизнь подростков. Дети начинают обращать внимание на свою внешность, поведение, пробуждается интерес к противоположному полу, появляются новые чувства, переживания и проявление первой любви, появляется интерес к сексуальной, эротической продукции, что необходимо контролировать взрослым [12].

Для мальчика центральным событием становится первая эякуляция и внезапное половое возбуждение, которое в период пубертата наступает особенно легко и спонтанно. Хотя для мальчиков эрекция как признак половой потенции является предметом гордости, также может вызвать тревогу

и смущение то, что кто - то может заметить их неспособность контролировать эту реакцию. Они могут избегать публичных выступлений (занятий физической культурой, танцев, ответов у доски) [1].

Многое в жизни подростка зависит от того, как быстро он созревает. Раннее и позднее созревание у мальчиков имеет свои различия. Так, рано созревающие мальчики, являются более успешными в общении со сверстниками и в других видах деятельности. Они более ответственные, общительны, склонны к сотрудничеству [28]. Однако они более конфликтны, озабочены производимым впечатлением. Поздно созревающие мальчики менее уравновешены, более напряжены, обидчивы. Им чаще свойственны тревожность, импульсивность, стремление командовать другими и

находиться в центре внимания. Поздно созревающие мальчики менее популярны среди сверстников [8].

В тоже время физический рост характеризуется неравномерностью изменений различных частей тела. Первыми размеров, характерных для взрослых достигают голова, кисти и стопы. Руки и ноги растут быстрее, чем туловище, развитие которого завершается в последнюю очередь [28].

В связи с этим фигура подростка часто выглядит нескладной, вытянутой, непропорциональной [4]. Это иногда тяжело переживается подростками

и отражается на их психическом состоянии. Например, у некоторых ребят возникает чувство «физической неполноценности», в силу чего они начинают стесняться раздеваться в присутствии других людей, неохотно посещают занятия физкультуры [15].

Вместе с тем подростковый возраст является сенситивным для приобретения и совершенствования многих сложных движений. Например, подросток не овладел навыками езды на велосипеде, танцевальными или гимнастическими упражнениями, то в последующем развить их будет крайне сложно [10].

Таким образом, суммируя изложенные выше данные, анатомо-физиологических особенностей организма детей 10-11 лет, следует отметить, что из-за непрерывных процессов развития, происходящих в организме, требуется внимательный педагогический контроль при занятиях с детьми 10-11 лет.

Подростковый возраст – это этап онтогенетического развития между детством и взрослостью, характеризующийся качественными изменениями, связанными с половым созреванием и вхождением во взрослую жизнь (от 10-12 до 15-16 лет) [5].

Подростковый возраст называют пубертатным возрастом, т.е. возрастом полового созревания. С. Холл определял подростковый возраст

как период «бури и натиска» из-за разрыва между наступлением социальной и половой зрелости.

Возрастные особенности – специфические черты личности индивида, его психики, которые логически меняются по мере изменения возрастных этапов развития [6].

Основной парадокс подросткового возраста – упорное желание индивида к признанию своей личности взрослыми при отсутствии реальной возможности утвердить себя среди них. Разные сроки развития отражаются в несовпадении достижений морфологической, половой, интеллектуальной и социальной зрелости. В то же время пубертат – это одновременно возраст социализации и обособления (формирования и утверждения своего неповторимого «Я» в форме развития самосознания и ЭГО-идентичности) [40].

Один из самых интересных и основополагающих с точки зрения развития личности ребенка является – предподростковый период. Это время плодотворного развития познавательных процессов и личностного кризиса. По мнению Выготского, «кризис – время качественных позитивных изменений, результатом которых является переход личности на новую, более высокую ступень развития». Предподростковый находится между окончанием детства и началом отрочества. Именно в этот период происходит переход из начальной в общеобразовательную школу, а значит полное изменение распорядка школьной жизни. Ребенку предстоит знакомство и создание отношений с новыми учителями, изучение новых правил, погружение в более сложные учебные предметы. Как следствие, возникают нервные перегрузки, тревожность, плаксивость и снижение успеваемости [29].

Ребенок все еще сохраняет большинство детских качеств: легкомыслие, наивность, взгляд на взрослого снизу вверх. Но уже начинает утрачивать детскую непосредственность, в поведении появляется другая логика мышления [33].

Дети в предпубертатном периоде все еще придерживаются устаревших установок, желают инфантильной жизни латентного периода и ему предшествующих. Проявляется это чаще всего при болезни, усталости, страхе, в виде желания обнять покрепче, подержать на ручках и т.п. Тем не менее, это является неотъемлемой частью при переходе к следующей стадии развития, так как здоровое детское развитие идет с чередованием прогресса и регресса. Последний возникает по причине недостаточной сформированности психики и личности ребенка. Регрессия – защитный механизм, являющийся формой психологического приспособления в ситуации конфликта или тревоги, когда человек бессознательно прибегает к более ранним, менее зрелым и менее адекватным образцам поведения, которые кажутся ему гарантирующими защиту и безопасность.

В этом возрасте специалисты отмечают не присущие ранее детям стеснительность или демонстративную враждебность по отношению к девочкам. Нестабильный эмоциональный фон настроения (частые смены настроения, импульсивность, слабый самоконтроль, неадекватно реагируют на замечания, иногда ведут себя вызывающе) может являться причиной замечаний, наказаний, приводит к снижению успеваемости, возникновению конфликтных ситуаций со взрослыми и сверстниками, приводит к непониманию ребенка в семье и школе. Однако, именно социальное окружение подростка может иметь решающее значение в формировании его личности [2].

Отдельного внимания стоит полоролевая идентификация подростка, образ физического «Я» связан со стремлением в дальнейшем подражать идеальному образу мужчины. Мальчики выделяют физическую форму, подражают своему эталону. Однако снимаются чисто внешние характеристики: подражание ярким, выделяющимся чертам: манере поведения, разговора, механическим движениям. Влияние этого фактора отражается на поведении и самовосприятии ребенка, формировании его самооценки. Мальчики-подростки часто склонны выбирать себе кумирами

сильных, смелых и мужественных людей. Притягательными могут для них стать не только книжные пираты и разбойники, но и вполне реальные местные хулиганы. Подражая им, подростки, сами того не понимая, переходят ту опасную грань, за которой смелость становится жестокостью, независимость - подлостью, любовь к себе – насилием над другими.

В этом же возрасте начинается подражание внешним признакам взрослости, которые, на взгляд ребенка, больше всего отражают черты взрослого человека. Этими признаками могут стать такие социально опасные вещи как курение, азартные игры, проба алкоголя или других психотропных веществ. Также стремление к взрослой моде в одежде и прическе. Приемы кокетства, способы отдыха, развлечений, ухода за собой. Это самые легкие и самые опасные способы достижения взрослости.

К этому возрасту подростки могут мыслить логически, оперировать теоретическими рассуждениями и самоанализом. Важнейшим интеллектуальным приобретением считается – умение применять гипотезы, а также дедукция и индукция, т. е. на основе общих посылок, не прибегая к опоре на действия с конкретными предметами. Содержанием такого рассуждения являются высказывания (суждения), а процесс решения интеллектуальных задач опирается на предварительное мысленное построение различных предположений и их последующую проверку. Появляется самоконтроль - способность выбирать и избирательно контролировать процесс выполнения деятельности. Происходит перестройка памяти (преобладание логической над механической). Процесс запоминания сводится к мышлению, к установлению логических отношений внутри запоминаемого материала, а припоминание – восстановление материала по этим отношениям (вспоминать – значит мыслить). Активное развитие получает чтение, монологическая и письменная речь. В общении формируются и развиваются коммуникативные способности (умение вступать в контакт, расположение и взаимопонимание) [33].

Развитие мышления – овладение процессом образования понятий, воображение «уходит» в сферу фантазий, развитие рефлексии. Склонность к экспериментированию, т.е. нежелание принимать все на веру.

Сокращается период активности доминирующего центра коры головного мозга (удерживать внимание на протяжении долгого времени подростку сложно). Ухудшается способность к дифференцированию (ухудшение понимания излагаемого материала и усвоения информации). Для успешного усвоения материала необходимо применять яркие примеры, которые будут более понятны и запоминаемы (использовать смарт доску, презентации, наглядный материал).

Увеличивается латентный (скрытый) период рефлекторных реакций. Замедление реакции, на вопрос подросток отвечает не сразу. Если ребёнку будет дано задание, то он приступит к его выполнению не сразу. При работе с данным возрастом необходимо соблюдать снисходительность и терпение. По возможности использовать индивидуальный подход.

Мышление становится теоретическим, понятийным за счёт того, подросток усваивает новые знания в школе, изучает новые предметы, учит новые понятия и использует эти понятия в повседневной жизни (нередко они не знают значения слов и применяют их в жизни, что считается не правильным).

Младшие подростки 10-12 лет переживают своеобразный «пик любознательности», а исследовательская активность в форме вопросов максимальна по объёму, широте и глубине. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что подростки отличаются высокой любознательностью, и по своему содержанию, и по интенсивности носящей «взрывной» характер, так как резко расширяются рамки любознательности, появляются вопросы нового содержания, выходящие за пределы настоящего времени (вопросы, обращенные в прошлое и будущее), за пределы нашей планеты и нашего познания мира. Большой интерес вызывает человек во всех

его проявлениях, значительное место занимают вопросы, имеющие личностный смысл.

Самый пик кризисного возраста приходится на 12 лет, этот кризисный период считается наибольшим среди остальных. Подростки имеют слишком много требований к самому себе и к старшему поколению. Многие дети становятся грубыми, неуправляемыми. Им кажется, что их никто не понимает. Делают всё, чтобы идти наперекор старшим. Но бывает и такое, что ребёнок становится замкнутым в себе [19].

В период младшего подросткового возраста складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования. Это пора достижений. Стремительного наращивания знаний, умений, становления своего «Я», обретение новой социальной позиции. Вместе с тем, это возраст потерь детского мироощущения, когда появляются чувства тревожности и психологического дискомфорта. Этот возраст часто называют периодом диспропорций в развитии.

«Чувство взрослости», не подкрепленное еще реальной ответственностью, – это особая форма самосознания, возникающая в переходный период и определяющая основные отношения младших подростков с миром. "Чувство взрослости" появляется в потребности равноправия, уважения и самостоятельности, в требовании серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Пренебрежение этими требованиями, неудовлетворенность этой потребности обостряет негативные черты подросткового кризиса [41].

Итак, ведущим типом деятельности в младшем подростковом возрасте является общение со сверстниками, а именно желание быть частью группы сверстников и совместная с ними деятельность. Младший подростковый возраст характеризуется множественными изменениями во всех аспектах развития, начиная физиологическими скачками и заканчивая перестройкой психических процессов. В этом возрасте прослеживаются некоторые

сложности во взаимоотношениях с взрослыми (родителями и учителями), связанные с возрастными особенностями детей. Однако при всем стремлении к независимости, подростки по-прежнему остро нуждаются в жизненном опыте и помощи старших. Старшему поколению необходимо относиться к подростковому возрасту с пониманием и поддержкой. И тогда этот период пройдет более гладко.

1.2. Характеристика гибкости как физическое качество

Одной из главных задач, решаемых в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального воспитания физических качеств, присущих человеку. Физическими качествами принято называть врожденные (генетически унаследованные) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость [7].

В.М. Зациорский утверждал: «Мышцы сравнительно мало растяжимы. Если пытаться увеличить их длину в одном движении, например, сделав максимальный наклон вперед, то эффект будет очень мал. Но от повторения к повторению следы упражнения суммируются, и если сделать несколько десятков наклонов, то увеличение амплитуды будет вполне заметным. Мышцы, ограничивающие движение, станут теперь меньше сопротивляться растягиванию. Поэтому упражнения на растягивание выполняют сериями по несколько повторений в каждой. Амплитуду движений увеличивают от серии к серии. В занятии упражнения выполняют до появления ощущений легкой болезненности, которые и являются сигналом к прекращению работы. Упражнения на растягивание дают наибольший эффект, если их выполнять ежедневно или даже два раза в день» [12].

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15-17 лет. При этом для воспитания пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9-10 лет, а для активной гибкости – 10-14 лет.

Целенаправленно воспитание гибкости должно начинаться с 6-7 лет. У детей и подростков 9-14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.

В процессе физического воспитания не следует добиваться предельного воспитания гибкости. Её надо развивать лишь до такой степени, которая обеспечивает беспрепятственное выполнение необходимых движений. [15]

Физическими качествами принято называть морфофункциональные качественные стороны двигательных возможностей человека, являющиеся врождёнными. Отдельные возрастные периоды, наиболее благоприятные для воздействия на развитие физических качеств в онтогенезе, называются сенситивными. Исследования доказали, что осуществление процесса подготовки с учётом целенаправленного влияния в периоды естественного развития силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости даёт лучший результат.

Гибкость — это способность выполнять движения с большой амплитудой. Наиболее важными для гибкости компонентами являются координация деятельности больших мышечных групп и мелких движений, дифференцировка и воспроизведение мышечных усилий, скорость и амплитуда движения [38].

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, обуславливающее степень подвижности его звеньев относительно друг друга [23].

Гибкость – это качество, наделяющее человека умением совершенного владения своим телом, умением чувствовать его, быть в постоянном контакте с ним, знать его возможности, использовать их, управлять ими.

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие подвижность его звеньев. Мерой измерения гибкости служит максимальная амплитуда движений в суставах, выраженная в сантиметрах или угловых градусах. Принято разделять понятия «гибкость» и «подвижность», как общую подвижность в суставах всего тела и отдельных суставов соответственно. Результаты исследований указывают на высокое или среднее влияние генотипа на гибкость позвоночного столба и подвижность тазобедренных и плечевых суставов [14].

Понятие «подвижность опорно-двигательного аппарата» более приемлемо, когда речь идет об общей подвижности в суставах отдельной части или всего тела. Когда речь идет о подвижности в определенном суставе, рекомендуется говорить о подвижности в этом конкретном суставе (например: подвижность голеностопного сустава).

Стоит отметить, что оптимальные диапазоны гибкости способствуют достижению высокого спортивного мастерства, а недостаточные или избыточные, приводят к травмам и нарушениям опорно-двигательного аппарата.

Факторы, определяющие развитие гибкости:

1) анатомические особенности строения суставных поверхностей, ограничителями движений являются кости. Их форма определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение);

2) свойства мышц и связок – чем длиннее мышца, тем больше она подвержена растяжению и тем большую амплитуду может задать движению, чем толще связка и суставная капсула, тем меньше она подвержена растяжению. Существует отрицательная взаимосвязь между гибкостью и силой мышц – с увеличением силы мышц в результате тренировки, как правило, уменьшается подвижность в суставах;

3) степень совершенствования межмышечной координации как способность произвольно расслаблять (растягиваемые) и напрягать (работающие) мышцы;

4) общее функциональное состояние организма, отрицательные эмоции (раздражение, утомление и т.п. состояния) ухудшают гибкость;

5) внешние условия: время суток (утром хуже, чем вечером), температура воздуха и температура тела (чем выше температура, тем лучше гибкость), наличие подготовительных упражнений (разминки, улучшающей биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата, повышающей подвижность его звеньев), а также пол (у мужчин гибкость хуже) и возраст человека (у детей лучше, чем у взрослых).

По мнению многих специалистов, период онтогенетического развития 10-12 лет, является сенситивным для развития гибкости, причем, сенситивным периодом для развития пассивной гибкости будет являться возраст 9-10 лет, для активной – 10-14 лет.

Сочетание силовых упражнений в микроциклах с упражнениями на растягивание способствуют устранению симорфоза. При этом растут показатели активной и пассивной гибкости с уменьшением разницы между ними [16].

Младший школьный возраст является оптимальным для направленного развития гибкости, поскольку у детей 6-8 лет:

- в костной ткани преобладают органические элементы и вода, делающие скелет гибким и эластичным, податливым к внешним воздействиям;

- подвижное сочленение костей, происходит усиленный рост позвоночника и формирование естественных физиологических изгибов (шейной и грудной кривизны) при слабом развитии мышц и связок, особенно мелких;

- хрящевая ткань постепенно замещается костной.

При развитии подвижности опорно-двигательного аппарата у детей повторный метод обычно является ведущим. Его основная задача – достижение максимальной амплитуды. Повторный метод используется при выполнении разнообразных растягивающих упражнений: маховых, пружинистых, самозахватов и так далее.

Главным средством развития гибкости являются упражнения, выполняемые с максимальной амплитудой («упражнения на растягивание»), как правило, избирательно воздействующие на звенья тела.

Активные движения с полной амплитудой выполняют без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.), за счёт тяги мышц или создания инерции (например, махи руками и ногами). Пассивные упражнения на гибкость выполняют:

- с помощью партнёра;
- с отягощениями или на снарядах (используя вес собственного тела как отягощение);
- с резиновыми эспандерами или амортизаторами;
- с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.);
- статические упражнения, выполняемые с предельной амплитудой с помощью партнёра, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения в течение определённого времени, чередуемого с расслаблением [3].

Сочетание пружинных движений с последующей фиксацией позы даёт наилучший эффект в развитии пассивной гибкости. Активные упражнения могут включать выраженные статические моменты с фиксацией звеньев тела в положениях, соответствующих крайним точкам амплитуды движений.

В.Ф. Ломейко утверждал, что статические упражнения на растягивание в разы эффективнее и безопаснее чем маховые и рывковые движения.

Установлено, что активная гибкость развивается в 1,5-2 раза медленней пассивной [22].

1.3. Методические аспекты развития гибкости

В процессе занятий с детьми 10-11 лет гибкость необходима во всех разделах уроков физической культуры (гимнастике, в спортивных играх и лыжной подготовке и л/а [25].

О.К. Грачев утверждал Специальные упражнения могут включаться в ежедневную зарядку и должны регулярно выполняться в подготовительной основной и заключительной части, занятия поскольку подвижность в суставах при отсутствии систематической работы ухудшается. Эффект усиливается, если упражнения на гибкость сочетать с упражнениями на расслабление и на развитие силы. На занятиях с детьми 10-11 лет должны преобладать динамические упражнения с постепенным увеличением амплитуды.

Основным методом развития и совершенствования гибкости является повторный метод, когда движения выполняются сериями, при этом важно определить оптимальную дозировку нагрузки. Количество повторений упражнения в серии определяется в зависимости от возраста, пола и физической подготовленности занимающихся. Увеличение нагрузки как в течение года, так и на отдельных занятиях достигается за счёт увеличения количества упражнений и числа их повторений. Рекомендуемая последовательность выполнения упражнений на гибкость: руки – туловище – ноги, крупные суставы – мелкие суставы. Основные правила применения упражнений в растягивании: не достигать болевых ощущений, выполнять движения в медленном темпе, постепенно увеличивать их амплитуду/степень применения помощником силы. Возможный темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 с, при пассивных – 1 повторение в 1-2 с, «выдержка» в статических положениях – от 3-6 до 60 с; число повторений на начальном этапе – не более 8-10 раз, в зависимости от сложности упражнения. Постепенность и регулярность занятий на воспитание гибкости – основное правило.

Средства развития подвижности опорно-двигательного аппарата могут быть классифицированы по локализации воздействия на суставы; по видам и источникам растягивающих сил; по режиму работы мышц; по способам выполнения [26].

Для повышения эмоционального фона урока в подготовке детей младшего школьного возраста используются игровой и соревновательный методы.

1.4. Особенности развития гибкости у детей 10-11 лет

Одной из основных проблем, которые предстоит решить в процессе физического воспитания является обеспечение оптимального развития физических качеств человека.

Физические свойства называются врожденные, генетически наследуемые многофункциональные качества, которые делают возможным физическую активность человека, получающего свое полное проявление в соответствующей двигательной активности [36].

Школьный возраст - наиболее благоприятный для развития двигательных качеств, в частности гибкость.

Физическая готовность является основой для обеспечения высокой производительности во всех видах учебной деятельности учеников. Процесс развития любого движения: спорт, занятость, выражение и т.д. является гораздо более успешным, когда имеем дело с какой-то степени, подготовленной для физической работы, то это означает, что ученик с сильными и выносливыми мышцами гибкими и подвижными тело может узнать новые ходы быстрее в силу большего количества моторного опыта, и потому, что это просто в состоянии большего числа повторных исследования движения до наступления усталости. Уровень физической подготовленности детей определяется той степени, в которой они разработали основные двигательные качества: сила, скорость, выносливость, ловкость и гибкость.

Таким образом, мы должны целенаправленно, систематически повышать качество движения. С этой целью урок включают в себя специальные упражнения для развития силы, скорость, ловкость, гибкость, выносливость [34].

Подвижность суставов является необходимой основой для обеспечения эффективного технического совершенствования. При недостаточной гибкости резко усложняется и замедляется процесс развития двигательных навыков, а некоторые из них (часто узловые компоненты эффективной техники исполнения конкурсных упражнений) не могут быть использованы на всех. Отсутствие подвижности суставов ограничивает уровень проявления силы высокоскоростных и координационных навыков, приводит к ухудшению внутримышечной и межмышечной координации, снижают эффективность работы, часто вызвано повреждением мышц и связок. Различные уроки по физической культуре предъявляют особые требования к гибкости, в основном благодаря биомеханической структуры конкретных движений. При достаточном уровне гибкости, имеющихся в диапазоне у ученика движения в различных суставах больше, чем необходимо для эффективного выполнения различных упражнений. Эта разница определяется как «запас гибкости». Есть активная и пассивная гибкость [38].

1.5. Выводы по первой главе

1. Исходя из анатомо-физиологических особенностей детей 10-11 лет (увеличивается рост, происходят изменения в пропорциях тела, в функционировании различных систем и органов) мы выяснили, что данный этап онтогенетического развития является сенситивным для развития гибкости.

2. В этом возрасте происходит кризис, который сопровождается сменой ведущего вида детальности, частой сменой настроения, половым созреванием, сложностью взаимодействия с взрослыми.

3. Мы выяснили, что у детей 10-11 лет, развитие гибкости является важным компонентом структуры физической подготовленности учащихся, вследствие весьма высокой значимости их проявления в ходе обучения новым элементам.

4. Особенностью занятий, направленных на развитие гибкости является разнообразие содержания и бесчисленное количество гимнастических упражнений. В процессе занятия решаются задачи всестороннего физического развития, воспитания у них нравственных и эстетических качеств.

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для успешного решения поставленных задач, нами были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы
2. Тестирование
3. Педагогический эксперимент
4. Метод математической статистики

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.

В настоящем исследовании нами было изучено 42 литературных источников. В ходе анализа был изучен материал по исследуемой теме.

На первом этапе, носившем поисковый и констатирующий характер, изучена литература по теории и методике спортивной тренировки и смежным дисциплинам: психологии, педагогике, физиологии, спортивной медицине, математической статистике.

Анализ научно-методической литературы проводился нами с целью создания представления о воспитании гибкости, выяснения анатомо-физиологических особенностей детей 10-11 лет. Анализ существующих методик и программ показал, что в них преобладают, в основном, традиционные подходы к воспитанию физических качеств.

Установлены сенситивные периоды в динамике возрастного развития физических и психических качеств детей 10-11 лет, разработаны контрольные тесты по оценке гибкости детей в возрасте 10-11 лет;

Разработаны 3 комплекса упражнений на воспитание гибкости у детей 10-11 лет, согласно разделу подготовки.

На данном этапе были определены проблемы работы, сформулированы цель, задачи, гипотеза, предмет и объект исследования.

В работе мы использовали контрольные тесты, комплексно оценивающие уровень гибкости детей. В процессе тестовых испытаний соблюдались основные требования по унификации.

2. Тестирование. В период подготовки к эксперименту осуществлялся организованный анализ и оценка учебного процесса в МАОУ «Лицей №9 «Лидер» г. Красноярск. Открытое педагогическое наблюдение проводилось за двумя группами учащихся 4 классов. Под наблюдением находились 48 человека, из которых 24 учащихся составили контрольную группу (4 класс «В»), и соответственно, 24 учащихся (4 класс «Г») – экспериментальную. Учащиеся были выбраны случайным образом, возрастной состав – идентичный. Установлено, что средства для развития гибкости применяются нерегулярно и их эффективность недостаточна.

В практике физической культуры и спорта тестирование используется для контроля над состоянием спортсмена, т.е. производится систематическая оценка уровня тренированности испытуемого.

Тестирование проводилось дважды – перед началом педагогического эксперимента и в конце. Был определен исходный уровень общей гибкости у учащихся 4-х классов посредством тестирования подвижности позвоночного столба и отдельных суставов. По окончании эксперимента проведены идентичные тесты, а именно:

Тест №1 «Наклон вперед в положении стоя» – стоя на скамейке, ребёнок наклоняется вперед, не сгибая коленных суставов, и тянется руками вниз. Гибкость оценивают с помощью линейки или сантиметровой ленты по расстоянию от нулевой отметки до среднего пальца руки «в см». Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то результат обозначается знаком «минус» «-», а если опускаются ниже нулевой отметки – знаком «плюс» «+».

Такой способ измерения статической гибкости, согласно статистическим исследованиям, обладает надежностью и точностью, приемлемыми для большинства практических случаев.

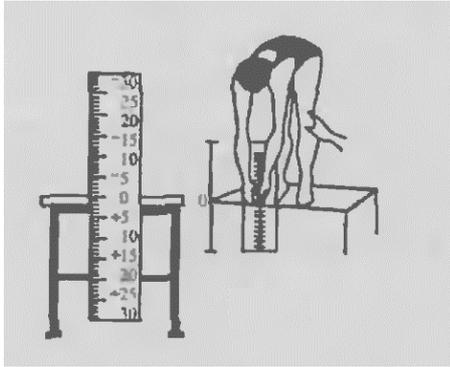


Рисунок 1

Тест №2 «Гимнастический мост» – из положения стоя или лёжа ребёнок выполняет «мостик», стараясь поставить руки и ноги как можно ближе друг к другу. Результат «в см» измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого.

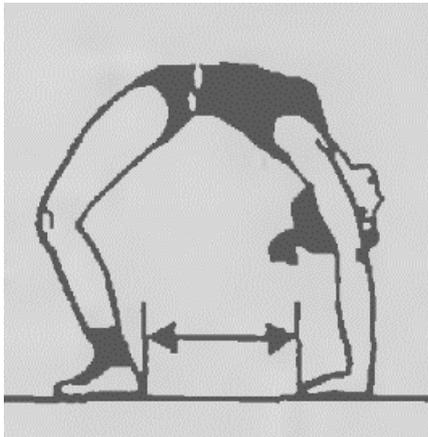


Рисунок 2

Тест №3 «Поперечный шпагат» – из широкой стойки с опорой на руки испытуемый стремится как можно шире развести ноги в стороны. Уровень подвижности тазобедренного сустава оценивается по расстоянию от пола до таза «копчика» «в см» [24].

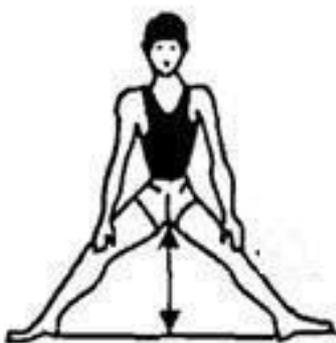


Рисунок 3

3. Для достижения цели исследования нами был организован и проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие ученики 4-х классов. Один из классов (в полном составе), в котором выделена контрольная группа, занимался по общепринятой методике, другой класс (в полном составе), в котором выделена экспериментальная группа, занимался по разработанному нами комплексу упражнений. Эксперимент проводился во время учебной практики в условиях МАОУ «Лицей №9 «Лидер» г. Красноярск, с января 2022 года по май 2022 года.

4. Метод математической статистики «обработки результатов, полученных в ходе исследования» позволил выявить средние результаты выборки и оценить положительное влияние разработанного комплекса упражнений. Полученный экспериментальный материал обработан. Данные обрабатывались общепринятыми методами математической статистики. Определялась достоверность различия показателей по таблице вероятностей $P(t) \geq P(t_{st})$ по распределению Стьюдента (t_{st} - критерий Стьюдента).

По вычисленным показателям t и C при ($C = 6$) в таблице определяется число P (уровень достоверности), которое показывает вероятность разницы между M_1 и M_2 . Чем больше P , тем менее существенна разница, тем меньше достоверность различий.

- 1) $t = 0,0 - 1,9$; – достоверных различий нет, т.к. $P > 0,05$.
- 2) $t = 2,0 - 2,5$; - есть достоверные различия в малой степени, т.к. $P < 0,05$.
- 3) $t = 2,6 - 3,3$; - есть достоверные различия в средней степени, т.к. $P < 0,01$.
- 4) $t = 3,4 - \infty$; - есть достоверные различия в высокой степени, т.к. $P < 0,001$.

6. Находилось процентное соотношение относительного сдвига результатов внутри групп по формуле:

$$X_{от} = \text{Абсолютный сдвиг} / M_{\text{до эксперимента}} * 100\%,$$

Где Абсолютный сдвиг = $M_1 - M_2$.

Статистическая достоверность различий определялась: между средними арифметическими величинами двух групп испытуемых в начале и в конце этапов исследования;

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось на базе МАОУ «Лицей №9 «Лидер». г. Красноярска, с сентября 2021 года по май 2022 года. Было выделено 4 основных этапа:

На **первом этапе** изучались литературные источники по проблеме развития гибкости на уроках физической культуры, анализировался опыт преподавателей по физической культуре в развитии гибкости, также были определены цели, задачи, сформулирована гипотеза исследования и определены методы исследования. Были изучены и проанализированы литературные источники по исследуемой теме. Всего 42 различных источника. Данный этап длился с сентября 2021 года по ноябрь 2021 года.

На **втором этапе** (с ноября по декабрь 2021 года) нами были разработаны комплексы упражнений для воспитания гибкости у детей 10-11 лет, и подобраны тесты, по которым проведены первичное тестирование по определению уровня гибкости у детей 10-11 лет. Тесты были использованы для определения уровня развития гибкости до и после применения разработанного комплекса упражнений. (Тесты были взяты из учебника Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя. – М.: АСТ, 1998. – 272 с. [26].

На **третьем этапе** «января 2022 – май 2022 гг.» был проведен, собственно, педагогический эксперимент, анализировались и обрабатывались полученные результаты исследования, формулировались выводы, оформлялась работа.

Комплекс применялся на протяжении 4 месяцев два раза в неделю в подготовительной части занятия и продолжался в течение

10 минут, в комплексе было представлено по 5-6 упражнений в зависимости от раздела школьной программы подготовки.

Контрольная группа занималась по общепринятой программе подготовки, а экспериментальная с использованием разработанных нами комплексами упражнений, направленных на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

Во время эксперимента были подобраны идентичные по своему составу, физической подготовленности, две группы учащихся 4 «А» и 4 «Б» классы (контрольная 4 «А» и экспериментальная 4 «Б» по 24 ученика.

Глава 3. СОСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ 10-11 ЛЕТИ И ПРОВЕРКА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

3.1. Составление комплекса упражнений для развития гибкости у детей 10-11 лет

В ноябре 2021 года нами были разработаны комплексы упражнений, направленные на развитие гибкости у детей 10-11 лет. В урочном процессе решаются следующие задачи по физической подготовке: развитие физических качеств до необходимого уровня, расширение запаса двигательных навыков, повышение функциональных возможностей систем организма спортсмена. Эти задачи решаются как средствами общей физической подготовкой, так и специальной физической подготовкой.

В работе с детьми необходимо постоянно помнить о главных компонентах урока, которыми являются:

- 1) интервалы отдыха между упражнениями;
- 2) интенсивность;
- 3) развитие физических качеств;
- 4) длительность упражнений;
- 5) число повторений упражнений на уроке.

Учитывая их влияние на течение восстановительных процессов, и располагая соответствующим образом упражнения на уроке, можно более точно направлять развитие функциональных возможностей организма детей и развивать необходимые физические качества.

Два раза в неделю в зависимости от раздела программы школьной подготовки проводился комплекс упражнений в подготовительной части урока занятия. В него вошли следующие упражнения:

Комплекс упражнений № 1 (Раздел гимнастика)

Упражнение	Дозировка	ОМУ
<p>И.п. стоя у стены левым боком, опора на стену.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить махи правой ногой 2. И.п. 3. Тоже левой. 4. И.п. 	15 раз	1-выдох 2 -вдох 3-4 тоже
<p>И.п. стоя у стены правым боком, опора на стену – поднять левую ногу, ладонью левой руки обхватить ступню. То же другой ногой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выпрямить правую ногу в коленном суставе. 2. И.п. 3. Тоже правой. 4. И.п. 	30с	1-выдох 2 -вдох 3-4 тоже
<p>И.п. - лёжа на спине – поднять ноги, коснуться пола за головой, выполнить передвижения ногами вправо-влево «30см»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Передвижения ногами вправо 2. И.п. 3. Тоже влево. 4. И.п. 	2 мин	1-выдох 2 -вдох 3-4 тоже
<p>И.п. – лежа на животе, руки в стороны. Выполнить скручивание правой ногой к левой руке, то же другой ногой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить правой ногой 2. И.п. 3. Тоже левой. 4. И.п. 	10 раз	1-выдох 2 -вдох 3-4 тоже
<p>И.п. – лежа на спине, руки в стороны. Выполнить скручивание правой ногой к левой руке, то же другой ногой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить правой ногой 2. И.п. 3. Тоже левой. 4. И.п. 	10 раз	1-выдох 2 -вдох 3-4 тоже

<p>И.п. – лежа на животе, руками обхватить голень, прогнуться. Выполнить перекаты вперед-назад, вправо-влево</p> <ol style="list-style-type: none">1. Выполнить в право2. И.п.3. Тоже в лево.4. И.п.	20 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
---	--------	--------------------------------

Комплекс упражнений № 3 (Раздел лыжная подготовка)

Упражнение	Дозировка	ОМУ
И.п. широкая стойка, руки на пояс. Выполнить наклоны. 1. Выполнить в право 2. И.п. 3. Тоже в лево. 4. И.п.	10 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
Выпад на правую и на левую с опорой на палки. Выполнить пружинящие движения вниз. 1. Выполнить в право 2. И.п. 3. Тоже в лево. 4. И.п.	15 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
И.п. Основная стойка, опора на палки. Махи прямыми ногами. 1. Выполнить мах правой 2. И.п. 3. Тоже в левой. 4. И.п.	15 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
И.п. полуприсед, палки назад в стороны. Выполнить пружинистые движения вниз с опорой на палки. 1. Выполнить движения вниз с опорой на палки. 2. И.п. 3-4. Тоже.	20 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже.
И.п. основная стойка (в лыжах). Выполнить наклон вперед к носкам ботинок. Перебирая руками, дотянуться до носков лыж, вернуться к носкам ботинок. 1. Выполнить наклон 2. И.п. 3-4. Тоже	10 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже

Комплекс упражнений № 3 (Раздел л/атлетика, спортивные игры)

Упражнение	Дозировка	ОМУ
<p>И.п. Основная стойка. Выполнить наклон вперед, ладонями коснуться пола на расстоянии 30-40см от пальцев ног, не сгибая ноги в коленных суставах мелкими шагами подойти к рукам.</p> <p>1. Выполнить наклон 2. И.п. 3-4. Тоже</p>	2 мин	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
<p>И.п. Основная стойка, руки на пояс. Махи прямыми ногами на каждый шаг.</p> <p>1. Выполнить мах правой 2. И.п. 3. Тоже в левой. 4. И.п.</p>	3 мин	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
<p>И.п. Основная стойка.</p> <p>1 – левая нога назад на носок, руки вверх в замок, прогнуться назад. 2 – шаг левой, наклон вперед. Руками коснуться носка левой ноги. 3 – шаг правой, наклон вперед. Руками коснуться носка правой ноги. 4 – И.п. Повторить с правой ноги.</p>	3 мин	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
<p>Выпад на правую и на левую. Спина прямая, руки вверх, угол между бедром и голенью впереди стоящей ноги - 90°, сзади стоящая нога на носке, пятка направлена вверх. Выполнить пружинящие движения вниз.</p> <p>1. Выполнить правой 2. И.п. 3. Тоже в левой. 4. И.п.</p>	15 раз	1-ВЫДОХ 2 -ВДОХ 3-4 тоже
<p>И.п. широкая стойка, лицом к партнеру, руки на плечи друг другу. Выполнить пружинящие движения.</p> <p>1–2 - Наклон вперед 3-4 – Наклон в одну сторону 5-6 – Наклон вперед</p>	5 раз	1-7-ВЫДОХ 8- ВДОХ

7 – Наклон в другую сторону		
8. И.п.		

3.2. Проведение педагогического эксперимента

Исследование проводилось на базе МАОУ «Лицей №9 «Лидер» г. Красноярска.

В педагогическом эксперименте принимали участие ученики 4 «а» и 4 «б» класса в возрасте 10-11 лет. Первичное тестирование уровня развития координационных способностей проводилось в ноябре, контрольное тестирование проходило в мае.

По результатам первичного тестирования учеников был определен уровень развития гибкости у контрольной и экспериментальной группы. Группы состоят из 24 учеников в возрасте 10-11 лет.

Контрольная группа занималась по школьной программе, а экспериментальная с использованием разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

В комплексе представлены 5-6 упражнений для каждого раздела школьной программы. Комплекс упражнений был использован 2 раза в неделю, в подготовительной части урока.

Тесты были взяты из учебника Ляха Владимира Иосифовича «Координационные способности: диагностика и развитие» тесты для оценки координационных способностей профессора Петера Хиртца.

Контрольно- измерительные тесты выбирались согласно данной теме, на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

Всего выbralось 3 теста:

Тест №1 «Наклон вперед в положении стоя» – стоя на скамейке, ребёнок наклоняется вперед, не сгибая коленных суставов, и тянется руками вниз. Гибкость оценивают с помощью линейки или сантиметровой ленты по расстоянию от нулевой отметки до среднего пальца руки (в см). Если при

этом пальцы не достают до нулевой отметки, то результат обозначается знаком «минус» (–), а если опускаются ниже нулевой отметки – знаком «плюс» (+).

Такой способ измерения статической гибкости, согласно статистическим исследованиям, обладает надежностью и точностью, приемлемыми для большинства практических случаев.

Тест №2 «Гимнастический мост» – из положения стоя или лёжа ребёнок выполняет «мостик», стараясь поставить руки и ноги как можно ближе друг к другу. Результат (в см) измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого.

Тест №3 «Поперечный шпагат» – из широкой стойки с опорой на руки испытуемый стремится как можно шире развести ноги в стороны. Уровень подвижности тазобедренного сустава оценивается по расстоянию от пола до таза (копчика) (в см).

3.3. Обсуждение результатов и определение эффективности результатов исследования

Данный педагогический эксперимент проводился с января 2022 по май 2022 года на базе МАОУ «Лицей №9 «Лидер». г. Красноярск.

На 1 этапе исследования, нами было проведено первое тестирование, для того, чтобы выявить уровня развития гибкости у детей 10-11 лет.

Результаты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Первичное тестирование уровня развития гибкости контрольной группы

№	«Наклон вперёд в положении стоя» (см)	«Гимнастический мост» (см)	«Поперечный шпагат» (см)

1	0	44	28
2	5	31	19
3	7	52	29
4	4	47	26
5	1	44	26
6	0	37	39
7	18	25	15
8	7	29	18
9	6	38	23
10	5	36	31
11	6	23	22
12	5	31	35
13	4	33	34
14	5	28	30
15	3	27	24
16	7	30	27
17	9	31	21
18	10	44	40
19	11	34	37
20	10	33	22
21	8	36	21
22	5	27	26
23	3	28	32
24	1	31	31
Средний показатель группы	5,83	34,13	27,33
Средний показатель с ошибкой	5,83±4,01	34,13±7,57	27,33±6,70

Таблица 2

Первичное тестирование уровня развития гибкости экспериментальной группы

№	«Наклон вперёд в положении стоя» (см)	«Гимнастический мост» (см)	«Поперечный шпагат» (см)
1	0	42	29
2	4	30	18
3	6	49	31
4	3	46	25
5	0	43	28
6	1	41	30
7	16	21	10
8	5	33	18
9	6	40	28
10	3	32	33
11	8	27	22
12	4	29	33
13	6	39	32
14	3	23	35
15	4	24	28
16	5	39	29
17	10	32	24
18	9	39	37
19	9	31	38
20	11	37	21
21	6	36	19
22	3	27	28

23	1	28	34
24	1	27	35
Средний показатель группы	5,17	33,96	27,71
Средний показатель с ошибкой	5,17±3,86	33,96±7,57	27,71±6,94

По полученным данным видно, что обе группы не значительно отличаются по показателям гибкости.

После 4-х месячной подготовки детей 10-11 лет, замеры были проведены повторно.

Мы получили следующие результаты в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Повторное тестирование уровня развития гибкости контрольной группы

№	«Наклон вперёд в положении стоя» (см)	«Гимнастический мост» (см)	«Поперечный шпагат» (см)
1	1	42	27
2	6	29	17
3	7	50	28
4	6	46	25
5	3	44	25
6	1	35	37
7	19	23	14
8	8	27	16
9	6	35	22
10	7	34	31

11	6	22	20
12	5	31	33
13	5	31	32
14	6	26	30
15	3	26	22
16	8	28	25
17	10	30	20
18	10	43	38
19	12	31	35
20	11	31	20
21	8	33	20
22	5	23	25
23	2	25	30
24	2	29	30
Средний показатель группы	6,54	32,25	25,92
Средний показатель с ошибкой	6,54±4,02	32,25±7,68	25,92±6,64

Таблица 4

Повторное тестирование уровня развития гибкости экспериментальной группы

№	«Наклон вперёд в положении стоя» (см)	«Гимнастический мост» (см)	«Поперечный шпагат» (см)
1	2	37	27
2	6	35	16

3	7	43	29
4	4	40	22
5	2	39	27
6	3	37	28
7	19	15	8
8	7	27	15
9	8	35	23
10	4	28	30
11	10	23	19
12	7	26	29
13	8	37	28
14	5	20	33
15	6	20	26
16	7	33	27
17	13	28	21
18	11	35	34
19	11	28	35
20	13	33	19
21	9	32	18
22	5	23	25
23	3	25	31
24	4	27	31
Средний показатель группы	7,25	30,25	25,04
Средний показатель с ошибкой	7,25±4,07	30,25±7,18	25,04±6,68

Таблица 5

Результаты тестирования гибкости у детей 10-11 лет

Контрольная группа

	x±m		t расчет	Уровень достоверности	Прирост
	До	После			
«Наклон вперед в положении стоя» (см)	5,83±4,01	6,54±4,02	4,7	p>0,05	12,2% 0,71 см
«Гимнастический мост» (см)	34,13±7,57	32,25±7,68	9,9	p>0,05	5,8% 1,88 см
«Поперечный шпагат» (см)	27,33±6,70	25,92±6,64	10,8	p>0,05	5,4% 1,41 см

Таблица 6

Результаты тестирования гибкости у детей 10-11 лет

Экспериментальная группа

	x±m		t расчет	Уровень достоверности	Прирост
	До	После			
«Наклон вперед в положении стоя» (см)	5,17±3,86	7,25±4,07	18,9	p>0,05	40,2% 2,08 см
«Гимнастический мост» (см)	33,96±7,57	30,25±7,18	7,9	p>0,05	12,3% 3,71 см
«Поперечный шпагат» (см)	27,71±6,94	25,04±6,68	14	p>0,05	10,7% 2,67 см

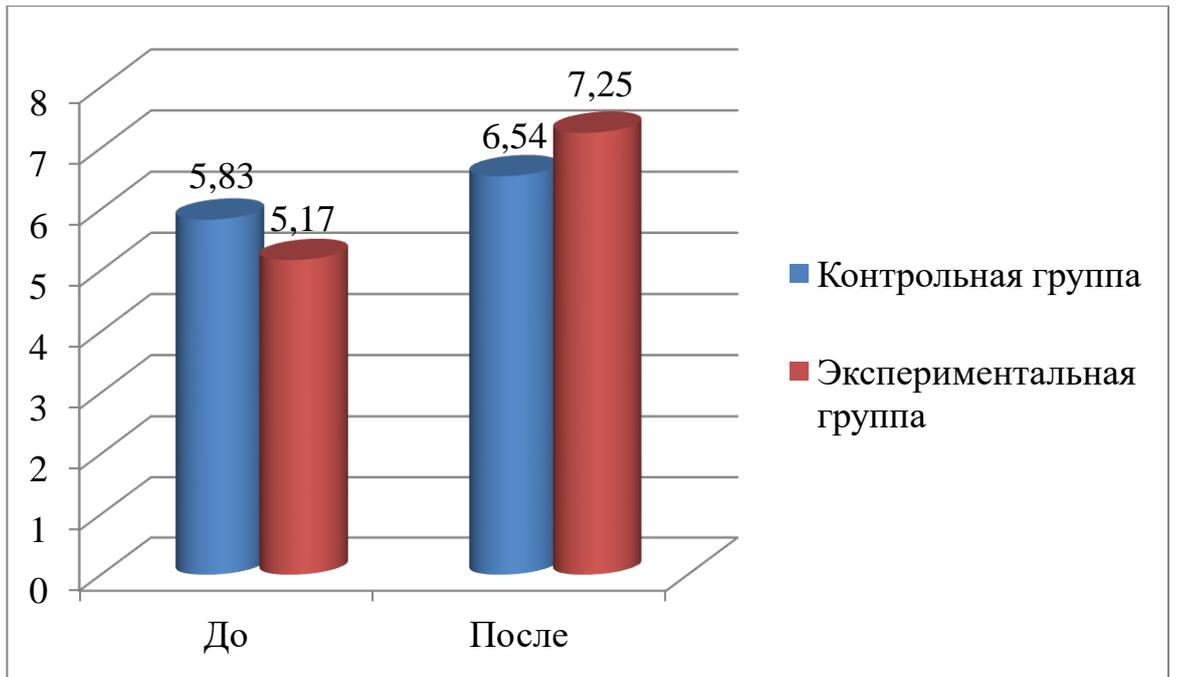


Рис. 1. Результаты «Наклон вперед в положении стоя» (см) в контрольной и экспериментальной группе до и после эксперимента

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 6,54 (см), а в экспериментальной 7,25 (см).

В контрольной группе выявлено улучшение показателей на 0,71 (см)-12,2%, в экспериментальной улучшение на 2,08 (см)-40,2%.

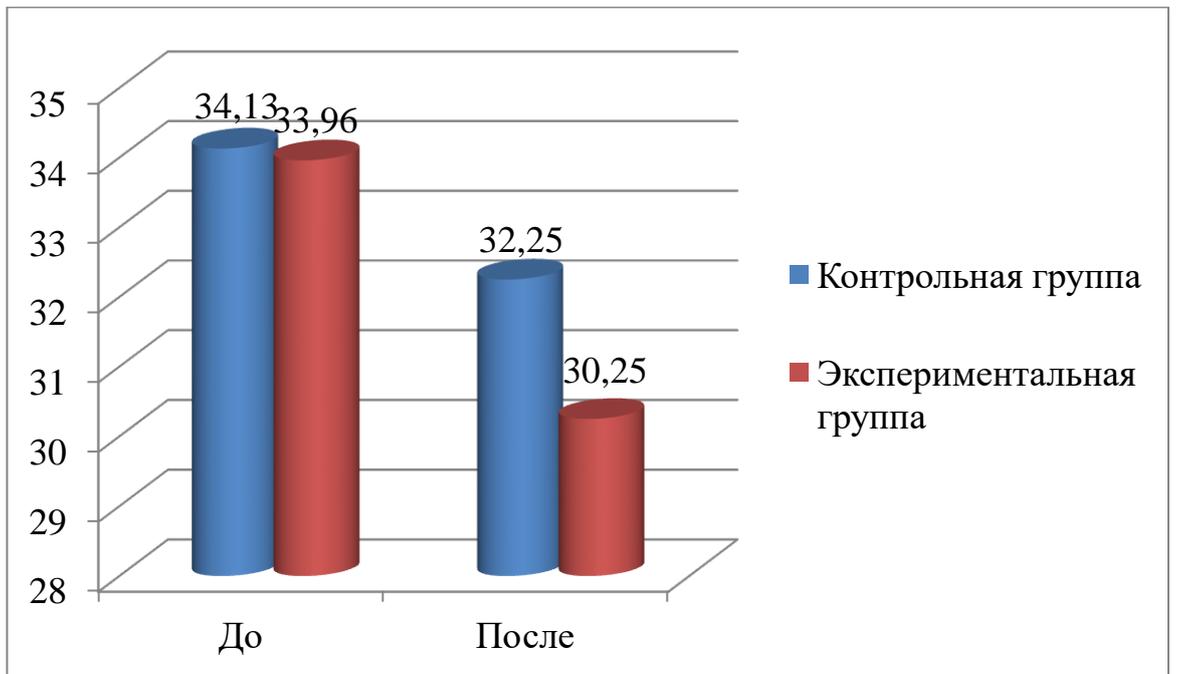


Рис. 2. Результаты. «Гимнастический мост» (см) в контрольной и экспериментальной группе до и после эксперимента

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 32,25 (см), в экспериментальной 30,25 (см).

В контрольной группе прирост составил -1,88 (см)-5,8%, в экспериментальной -3,71 (см)-12,3%.

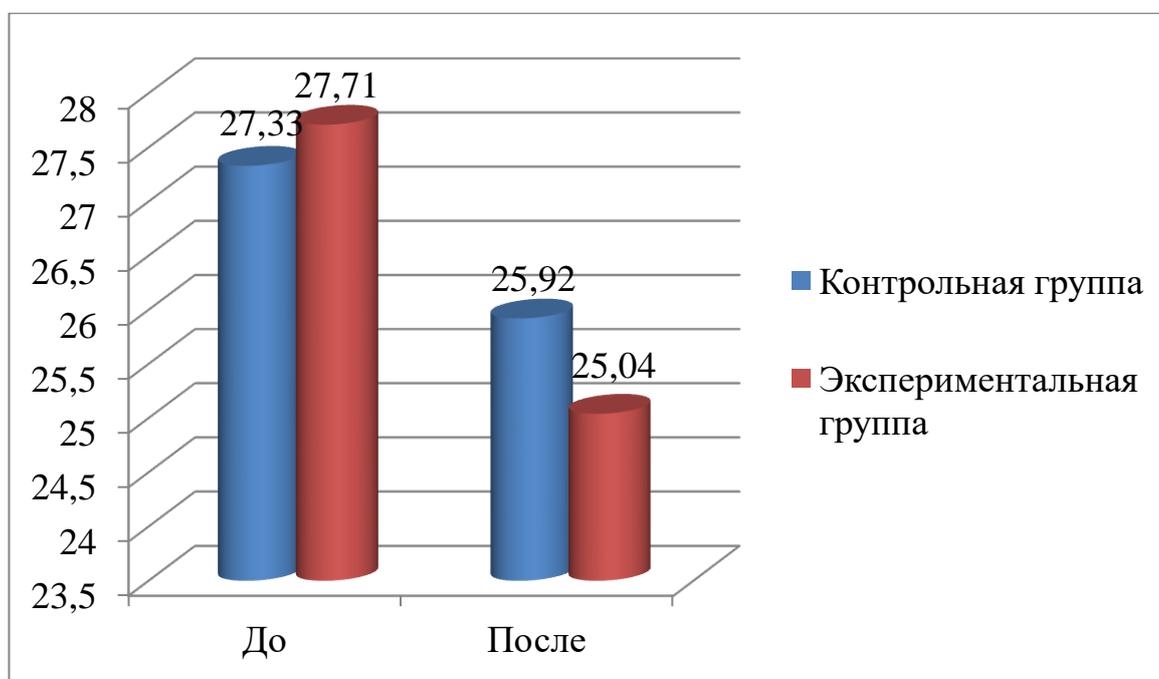


Рис. 3. Результаты. «Поперечный шпагат» (см), в контрольной и экспериментальной группе до и после эксперимента

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 25,92 (см), а в экспериментальной 2,04 (см).

В контрольной группе прирост составил -1,41 (см)-5,4%, в экспериментальной -2,67 (см)-10,7%.

По итогу экспериментального исследования, можно сделать вывод об эффективности применения данного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

3.4. Выводы по третьей главе

1. В ходе изучения научно–методической литературы по данному направлению работы установлено, что вопросы развития гибкости у детей 10- 11 лет, являются актуальными.

2. В ходе эксперимента был разработан и внедрён комплекс упражнений, направленный на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

3. Сравнительный анализ по всем показателям свидетельствует о том, что разработанный комплекс упражнений эффективен. $p > 0.05$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Изучив научно-методическую литературу, мы выяснили, что младший школьный возраст ребёнка – это возраст качественных изменений всех систем организма, его развития. Для воспитания гибкости наиболее благоприятен возрастной период 10-11 лет, тем не менее, подвижность суставов в более старшем возрасте тренируема, и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся, педагогу необходимо иметь глубокие знания по анатомии, физиологии, психологии ребёнка.

В ходе изучения научно–методической литературы по данному направлению работы установлено, что вопросы развития гибкости у детей 10- 11 лет, являются актуальными.

2. В ходе эксперимента были разработаны и внедрены комплексы упражнений, направленные на развитие гибкости у детей 10-11 лет, а также подобраны тесты для оценки уровня развития гибкости.

3. Сравнительный анализ по всем показателям свидетельствует о том, что разработанный комплекс упражнений эффективен. Произошёл прирост показателей гибкости экспериментальной группы $p > 0.05$

4. Сравнивая итоговые результаты, мы обнаружили, что после внедрения в учебно-воспитательный процесс данного комплекса во всех тестах результаты экспериментальной группы лучше, чем до его применения.

Результаты «Наклон вперёд в положении стоя» (см).

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 6,54 (см), а в экспериментальной 7,25 (см). В контрольной группе выявлено улучшение показателей на 0,71 (см)-12,2%, в экспериментальной улучшение на 2,08 (см)-40,2%.

Результаты. «Гимнастический мост» (см).

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 32,25 (см), в экспериментальной 30,25 (см).

В контрольной группе прирост составил -1,88 (см)-5,8%, в экспериментальной -3,71 (см)-12,3%.

Результаты. «Поперечный шпагат» (см).

В этом педагогическом эксперименте результаты контрольной группы составили 25,92 (см), а в экспериментальной 2,04 (см).

В контрольной группе прирост составил -1,41 (см)-5,4%, в экспериментальной -2,67 (см)-10,7%.

По итогу экспериментального исследования, можно сделать вывод об эффективности применения данных комплексов упражнений, направленных на развитие гибкости у детей 10-11 лет.

Таким образом, гипотеза нашего исследования подтверждена полностью.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аганянц, Е.К. Возрастная динамика двигательных и вегетативных функций. – Краснодар, 2010. – 359 с.
2. Адольф В.А., Савчук А.Н. «Сопровождение здоровьесберегающей деятельности современного педагога». Красноярск, КГПУ им. В.П. Астафьева», 2014, 256,
3. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А., Вяткина З.Н., и др. Теория и методика физического воспитания: учеб. Для студентов фак. культ.пед. ин-тов по спец. 03.03. – М.: просвещение, 1990. – 287с.
4. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн – М.: Книга по Требованию, 2012. – 496 с.
5. Выготский Л.С. Лекции по психологии / Л.С. Выготский. - СПб.: Союз, 2009. - 144 с.
6. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. - М.: Психолог, 2001. 284 с.
7. Грачёв О. К. Физическая культура [Текст]: учебное пособие / О. К. Грачёв; под ред. Е. В. Харламова – М.: ИКЦ «МарТ», 2005. – 464 с.
8. Двигательная потребность и двигательная активность: этапы и пути развития: монография / Л. К. Сидоров, А. Н. Савчук; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2007. – 344 с.
9. Доленко, Ф.Л. Берегите суставы / Ф.Л. Доленко. – 3-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 200 с (45)
10. Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология 2-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата. – М.: «Юрайт», 2015. – 546 с.
11. Ермолаева, Ю.А. Возрастная физиология / Ю.А. Ермолаева. – М., Высшая школа, 2014. – 182 с.
12. Завьялов, А.И. АТФ – «энерго-смазочный» компонент мышечного сокращения / А.И. Завьялов // Вестник КГПУ. – 2011. – № 3 – С. 111–117

13. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 162 с.
14. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. — М.: Физкультура и спорт, 1991. - 288 с.
15. Бойс, Р. О недостатках современных методов оценки гибкости / Р. Бойс // Физкультурно-оздоровительная работа в зарубежных странах. – 2011. – № 8. – С. 31–35. (25)
16. Ильинич В.И. Физическая культура студента: Учебник. М.: Гардарики, 2005. – 448 с.
17. Исмаилова, А.С. Средства и особенности методики развития гибкости у спортсменок на этапе начальной специализированной подготовки в художественной гимнастике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Исмаилова Айан Санан кызы. – М., 2013. – 143 с. (67)
18. Каменская В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. - СПб.: Питер, 2013. - 272 с.
19. Кокконен, Ю. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен ; пер. с англ. С.Э. Борич. – Минск, 2014. – 224 с. (72)
2. Кучкин С.Н. Характеристика двигательных качеств: Учебно-практическое пособие для дистантной формы /С. Н. Кучкин, Н.В. Седых. – Волгоград: ВГАФК, 2002.
20. Ломейко, В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в I–X классах / В.Ф. Ломейко, З.Я. Кречотень. – Минск: Нар. асвета, 1980. – 128 с.
21. Любимова З.В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т .2. Опорно-двигательная и висцеральные системы: Учебник / З.В. Любимова, А.А. Никитина. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 373 с.

22. Лях В. И. Гибкость и методика её развития. Физкультура в школе / В.И.Лях. – Москва: 1999. – 25 с.
23. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя. – М.: АСТ, 1998. – 272 с.
24. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. – СПб.: издательство «Лань», 2003. – 160с.
25. Матвеев Л.П. От теории спортивной тренировки - к общей теории спорта / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. 2016. - № 5. - С. 5-8. Матвеев Ю.А. Возрастная физиология: учебное пособие для студентов педагогических высших учебных учреждений физической культуры и спорта. - М.: МГПУ, 2018. – 438 с.
26. Московченко, О.Н. Здоровьесберегающая деятельность в образовании / О.Н. Московченко, Л.В. Захарова, М.Н. Солдатова // Сборник материалов 7-й Международной научнопрактической конференции 19 апреля 2017 года. – Екатеринбург. – С. 130–136. (104)
27. Островская И.М. Анатомо-физиологические особенности детского возраста / И.М. Островская. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2013. – 236 с.
28. Савченков Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков): учебное пособие для студентов педагогических вузов / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. – Москва : Владос, 2018. – 143 с.
29. Савчук, А.Н. Безопасная образовательная среда современной школы как необходимое условие формирования здоровой социально образованной личности / Ю.Е. Ситников, А.Н. Савчук, А.С. Кройтор // Дискурс. – 2017. – № 1 (3). – С. 115–121
30. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учеб. пособие для студ. Сред. Пед.

учеб. заведений / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – 3-е изд. Стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – С. 94.

31. Семкина А.А. Возрастные особенности развития организма в связи с занятиями спортом / А. А. Семкина. – Москва: 2016. – 213с.

32. Солодков А. С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2012. – 620с. (4)

33. Теория и методика физического воспитания. Учебное пособие для студентов по специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» Под общей редакцией А.Г. Фурманова, М.М. Круталевича Минск 2014 – 404 с.

34. Физическая культура и спорт: теоретические основы: учебное пособие / Е.П. Шарина, В.В. Чумаш, Н.А. Москальонова и др.; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018. – 256 с.

35. Физическая культура и здоровье: Учебник / Под ред. В.В.Пономарёвой. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2006. – 352 с.

36. Физическая культура. 1-4 классы: Учебник для общеобразоват. организаций / В. И. Лях. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.

37. Фискалов, В.Д. Теоретические основы подготовки спортсменов: учебное

38. Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов «Теория и методика физического воспитания и спорта»: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, М.- Издательский центр «Академия», 2020,-480с.

39. Хафизова Г.Р. Гибкость - как здоровый образ жизни / Г.Р. Хафизова // Будущее науки - 2019: статья в сборнике трудов конференции / Курск. — курск : Юго-Западный государственный университет , 2019. — С.123-126.

40. Якимович Е.П. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебное пособие для вузов / Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – 172 с.

41. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1989. - 560 с.

42. Эриксон Э.Г. Идентичность: юность и кризис: Пер. с англ. / Общ. ред. и предисл. А. В. Толстых. - М.: Прогресс, Б. г., 1996. – 340 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

«Наклон вперед в положении стоя» (см)
в контрольной группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	0	1	-1	1
2	5	6	-1	1
3	7	7	0	0
4	4	6	-2	4
5	1	3	-2	4
6	0	1	-1	1
7	18	19	-1	1
8	7	8	-1	1
9	6	6	0	0
10	5	7	-2	4
11	6	6	0	0
12	5	5	0	0
13	4	5	-1	1
14	5	6	-1	1
15	3	3	0	0
16	7	8	-1	1
17	9	10	-1	1
18	10	10	0	0
19	11	12	-1	1
20	10	11	-1	1
21	8	8	0	0
22	5	5	0	0
23	3	2	1	1
24	1	2	-1	1

Среднее значение:	5,83	7,25	-17	25
-------------------	------	------	-----	----

Результат: t расчетное = 4.7

«Гимнастический мост» (см)
в контрольной группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	44	42	2	4
2	31	29	2	4
3	52	50	2	4
4	47	46	1	1
5	44	44	0	0
6	37	35	2	4
7	25	23	2	4
8	29	27	2	4
9	38	35	3	9
10	36	34	2	4
11	23	22	1	1
12	31	31	0	0
13	33	31	2	4
14	28	26	2	4
15	27	26	1	1
16	30	28	2	4
17	31	30	1	1
18	44	43	1	1
19	34	31	3	9
20	33	31	2	4
21	36	33	3	9
22	27	23	4	16
23	28	25	3	9
24	31	29	2	4
Среднее значение:	34,13	32,25	45	105

Результат: t расчетное = 9.9

«Поперечный шпагат» (см), в контрольной
группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	28	27	1	1
2	19	17	2	4
3	29	28	1	1
4	26	25	1	1
5	26	25	1	1
6	39	37	2	4
7	15	14	1	1
8	18	16	2	4
9	23	22	1	1
10	31	31	0	0
11	22	20	2	4
12	35	33	2	4
13	34	32	2	4
14	30	30	0	0
15	24	22	2	4
16	27	25	2	4
17	21	20	1	1
18	40	38	2	4
19	37	35	2	4
20	22	20	2	4
21	21	20	1	1
22	26	25	1	1
23	32	30	2	4
24	31	30	1	1
Среднее значение:	27,33	25,92	34	58

Результат: t расчетное = 10.9

«Наклон вперед в положении стоя» (см) в экспериментальной группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	0	2	-2	4
2	4	6	-2	4
3	6	7	-1	1
4	3	4	-1	1
5	0	2	-2	4
6	1	3	-2	4
7	16	19	-3	9
8	5	7	-2	4
9	6	8	-2	4
10	3	4	-1	1
11	8	10	-2	4
12	4	7	-3	9
13	6	8	-2	4
14	3	5	-2	4
15	4	6	-2	4
16	5	7	-2	4
17	10	13	-3	9
18	9	11	-2	4
19	9	11	-2	4
20	11	13	-2	4
21	6	9	-3	9
22	3	5	-2	4
23	1	3	-2	4
24	1	4	-3	9
Среднее значение:	5,17	7,25	-50	112

Результат: t расчетное = 18.9

«Гимнастический мост» (см)
в экспериментальной группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	42	37	5	25
2	30	35	-5	25
3	49	43	6	36
4	46	40	6	36
5	43	39	4	16
6	41	37	4	16
7	21	15	6	36
8	33	27	6	36
9	40	35	5	25
10	32	28	4	16
11	27	23	4	16
12	29	26	3	9
13	39	37	2	4
14	23	20	3	9
15	24	20	4	16
16	39	33	6	36
17	32	28	4	16
18	39	35	4	16
19	31	28	3	9
20	37	33	4	16
21	36	32	4	16
22	27	23	4	16
23	28	25	3	9
24	27	27	0	0
Среднее значение:	33,96	25,04	89	455

Результат: t расчетное = 7.9

«Поперечный шпагат» (см), в экспериментальной
группе до и после эксперимента

№	Выборка 1 (В.1)	Выборка 2 (В.2)	Отклонения (В.1 - В.2)	Квадраты отклонений (В.1 - В.2) ²
1	29	27	2	4
2	18	16	2	4
3	31	29	2	4
4	25	22	3	9
5	28	27	1	1
6	30	28	2	4
7	10	8	2	4
8	18	15	3	9
9	28	23	5	25
10	33	30	3	9
11	22	19	3	9
12	33	29	4	16
13	32	28	4	16
14	35	33	2	4
15	28	26	2	4
16	29	27	2	4
17	24	21	3	9
18	37	34	3	9
19	38	35	3	9
20	21	19	2	4
21	19	18	1	1
22	28	25	3	9
23	34	31	3	9
24	35	31	4	16
Среднее значение:	27,71	25,04	64	192

Результат: t расчетное = 14

