

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное общеобразовательное 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

Кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных
видов спорта

Сучкова Александра Александровна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Развитие гибкости обучающихся младших классов на уроках
физической культуры**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) образовательной программы Физическая
культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой д.п.н., доцент Янова М.Г.

(дата, подпись)

Руководитель д.п.н., доцент Мартиросова Т.А.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся Сучкова А.А.

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	5
1.1. Характеристика гибкости. Особенности ее развития	5
1.2. Анатомо-физиологические и методические особенности развития гибкости у детей младшего школьного возраста.....	9
1.3. Урочная форма занятий как деятельность, направленная на развитие основных физических качеств обучающихся	12
1.4. Развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста	17
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
2.1 Методы исследования.....	28
2.2 Организация исследования	30
Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ КАК СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ.....	31
3.1. Разработка, внедрение в урок физической культуры физических упражнений, направленных на развитие гибкости обучающихся младших классов.....	31
3.2. Проверка эффективности разработанных физических упражнений для развития гибкости обучающихся младших классов.....	35
Заключение	39
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	41

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос об оптимизации подходов к сохранению и укреплению здоровья человека решается на государственном уровне. В области физической культуры и спорта произошли значительные изменения: строятся новые спортивные сооружения. Одним из важнейших направлений работы специалистов в области физической культуры и спорта должно быть популяризация различных видов спорта, правильное применение средств и методов развития двигательных способностей с учетом возрастных особенностей. Многолетний процесс физического воспитания может быть успешным только при тщательном учете возрастных особенностей детей и изучении особенностей развития двигательных способностей. Однако в настоящее время развития двигательных способностей на уроках физической культуры остается на невысоком уровне, особенно гибкости. К причинам, способствующим данному явлению, можно отнести: техногенное развитие общества, малоподвижный образ жизни. Не подвергается сомнению положение о том, что такую двигательную способность, как гибкость необходимо развивать своевременно, а именно, в младшем детском возрасте, так как ее развитие имеет достаточно жесткие возрастные рамки.

Исследования ученых подтверждают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий разных видов спорта (гимнастика, легкая атлетика, танцы). Трудно переоценить значение подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм. Развитие гибкости у детей остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта, что явилось основанием для выбора научной траектории. Это и предопределило выбор нашей темы: **«Развитие гибкости обучающихся младших классов на уроках физической культуры».**

Объект исследования: процесс физического воспитания обучающихся младших классов.

Предмет исследования: развитие гибкости обучающихся младших классов на уроках физической культуры.

Цель исследования: теоретическое обоснование, разработка, внедрение в урок физической культуры физических упражнений, направленных на развитие гибкости обучающихся младших классов, проверка эффективности исследования в опытно-экспериментальной работе.

Гипотеза исследования: развитие гибкости обучающихся младших классов на уроках физической культуры будет результативным, если будут:

– выявлены теоретические аспекты особенностей физического воспитания обучающихся младших классов, развития гибкости с учетом анатомо-физиологических особенностей их организма;

– обоснованы и разработаны физические упражнения, способствующие развитию гибкости;

– определена опытно-экспериментальным путем эффективность физических упражнений, способствующих развитию гибкости.

Задачи исследования.

1. Проанализировать и обобщить литературные источники, связанные с процессом физического воспитания обучающихся младших классов, развитием основного физического качества – гибкости, с учетом анатомо-физиологических особенностей их организма;

2. Обосновать и разработать физические упражнения, способствующие развитию гибкости;

3. Проверить опытно-экспериментальным путем эффективность внедрения физических упражнений, способствующих развитию гибкости.

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы из 50 источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Характеристика гибкости. Особенности ее развития

Гибкость – способность человека осуществлять движения с большой амплитудой. Гибкость существенно увеличивает диапазон движений, помогает мышцам функционировать рационально, организм затрачивает меньше энергии для преодоления внешних сопротивлений в элементарных повседневных движениях и в движениях, которые требуют двигательного мастерства [31]. Так же гибкость нужна для плавности и лёгкости походки, грациозности движений, поддержания красивой и правильной осанки. Можно сказать что гибкость и красота почти синонимы. Основное свойство гибкости – подвижность в суставах. Подвижность в суставах проявляется в двух формах: подвижность во время выполнения пассивных двигательных действий (шпагат, мост), во время выполнения активных действий (махи) [14]. Пассивные двигательные действия могут осуществляться как при помощи партнера, так и с помощью собственной мышечной силы. При выполнении таких упражнений большую роль играет уровень развития у занимающегося силовых способностей [9]. Активные двигательные действия выполняются за счет мышечных сокращений, которые участвуют в движении. Разница между показателями активной и пассивной гибкостью называют запасом гибкости. Параметрами нагрузки при выполнении упражнений на гибкость являются: амплитуда движений, количество повторений, характер упражнений, продолжительность выполнения упражнений [41]. Например, если выполнять упражнения с большой амплитудой, то будет развиваться активная гибкость. Если же упражнения выполняется длительное время, то развивается мышечная выносливость к выполнению упражнений с большой амплитудой. Различают: активную, пассивную, динамическую, статическую, общую и специальную гибкость.

Активная гибкость – способность осуществлять движения с высокой амплитудой за счет личных мышечных усилий.

Пассивная гибкость – способность осуществлять движения с высокой амплитудой за счет действия внешних сил тяжести «гантели, тренажера, эспандера, партнера и т.п.»

Динамическая гибкость – гибкость, показываемая в упражнениях динамического характера.

Статическая гибкость – гибкость, проявляемая в упражнениях статического характера.

Статические упражнения не рекомендуют выполнять длительное время, так как при его выполнении со стороны нервной системы идет постоянная посылка импульсов к мышцам, что может вызвать перенапряжение мышечной и нервной системы. Так же страдает сосудистая система, потому что в застывшей позе сдавливаются кровеносные сосуды, что приводит к плохой циркуляции крови по ним [18].

Общая гибкость – способность осуществлять движения с высокой амплитудой в наиболее больших суставах и различных назначениях.

Специальная гибкость – способность осуществлять движения с высокой амплитудой в суставах, соответствующих особенностями в спортивной специализации.

Всем известно, что разные виды спорта требуют определенного вида гибкости.

Например, у лыжников высокий уровень гибкости в лучезапястных, плечевых, локтевых, голеностопных, коленных суставах, но при этом он является низким в позвоночном отделе, так же имеются ограничения в области тазобедренных суставов. Например, лыжник не может сесть на шпагат или выполнить упражнение «мост».

Уровень подвижности в суставах зависит от характера выполняемой двигательной деятельности. При развитии подвижности в суставах надо учитывать возрастные и индивидуальные особенности занимающихся. Известно, что у девочек эластичность мышц, следовательно, и подвижность в суставах больше, чем у мальчиков [20]. Чем эластичнее мышцы, тем

успешнее и в большей мере может быть развита подвижность в суставах. Наилучшие возможности предоставляет младший школьный возраст. Гибкость разумнее всего формировать в возрасте 10-13 лет: эффективность упражнений на гибкость почти в два раза выше, чем в старшем школьном возрасте [3]. Усовершенствование подвижности в суставах у юных спортсменов удачно реализуется при двух занятиях в неделю, но при наименьшей дозировке, чем у взрослых. Нужно также иметь в виду, что у детей одного пола и возраста эластичность мышц может быть различной [43]. В отдельных случаях высокая подвижность в суставах «прирожденная способность». У некоторых детей подвижность с рождения весьма ограниченная. Непосредственно, что, имея врожденную способность, можно достичь высоких успехов в развитии подвижности в суставах при сравнительно наименьшем использовании особых упражнений [4]. Зато для увеличения маневренности в суставах нужно существенно больше времени и работы [1]. Исследованием установлено, что после 15-20 лет амплитуда движений уменьшается вследствие возрастных изменений. Наибольшее увеличение пассивной гибкости отмечено в возрасте 9-10 лет, активной – 10-14 лет.

Существует мнение, что возраст 15-17 лет самый запоздалый, в котором можно целенаправленно и успешно совершенствовать гибкость. Половые различия обуславливают превосходство суставной подвижности у девочек во всех возрастах на 15-25% по сравнению с мальчиками, у женщин – по сравнению с мужчинами [19]. Установлено, что подвижность у лиц астенического типа меньше, чем у лиц мышечного типа. Гибкость следует развивать при помощи упражнений на растягивание связок и мышц [26]. Существуют статические и динамические, а также существуют смешанные статодинамические движения на растягивание. К примеру, специальная гибкость усваивается при выполнении предназначенных упражнений на формирование мышечно-связочного аппарата. Так же проявление гибкости зависит от многих факторов; в первую очередь зависит от эластических

свойств, связок и мышц, от нервной регуляции тонуса мышц, и от строения суставов. При наибольшей схожести друг к другу сочленяющихся суставных поверхностей, тем хуже у них подвижность [2]. Седловидные и яйцевидные имеют две оси вращения, а цилиндрические и благовидные - лишь одну ось вращения, а шаровидные суставы имеют три оси вращения. А вот в плоских суставах, которые не располагают осями вращения, может быть только скольжение одной суставной поверхности по другой [37]. Так же подвижность ограничивают подобные анатомические особенности суставов, такие как костные выступы, которые находятся на одной линии подхода к суставным поверхностям. Ограничение гибкости объединено и со связочным аппаратом: чем больше натяжение суставной капсулы, чем больше суставная капсула, чем толще связки, от этого наиболее ограничена маневренность сочленяющихся сегментов тела [30]. Наряду с этими качествами, амплитуда движений, возможна будет лимитирована усилием мышц-антагонистов. Вследствие этого гибкость проявляется в зависимости только исключительно от эластических свойств, связок, мышц, но и форм их особенностей сочленяющихся суставной поверхностью, но и от способности совмещать каждое расслабление растягиваемых мышц с напряжением определенных мышц, которые производят движение, значит от безупречности межмышечной координации. Чем больше способны мышцы-антагонисты к сжиманию, тем наименьшее сопротивление они проявляют при нарушении движений, и от этого легче осуществляются данные упражнения [14]. Небольшая маневренность в суставах, объединенная с несоответствующей производительностью мышц которое требует «закрепощение» движений, задерживает их выполнение, способствует затруднению изучения двигательных действий. Лучше всего гибкость надлежит развивать с помощью упражнений на растягивание мышц и связок. Кроме динамических и статических существуют смешанные статодинамические движения на растягивание. Например, особая гибкость приобретается при выполнении определенных упражнений на

вырабатывание мышечно-связочного аппарата. Лучше всего гибкость надлежит развивать с помощью упражнений на растягивание мышц и связок. Так же гибкость следует делить не только на пассивную активную или смешанную, но и по форме их направленности, так же по характеру работы мышц. Имеются динамические и статические, а также имеются смешанные статодинамические движения на растягивание что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [24]. Например, особая гибкость приобретается при выполнении определенных упражнений в различных звеньях мышечно-связочного аппарата.

Вывод. Гибкость существенно увеличивает диапазон движений. Уровень развития гибкости зависит от мышц и связок, от строения суставов, от эластических свойств и от нервной регуляции тонуса мышц. Так же большую роль в выполнении движений с большой амплитудой играет способность при выполнении двигательных действий расслаблять мышцы - антагонисты. Уровень гибкости генетически обусловлен. Гибкость зависит от типа телосложения. У лиц с астеническим типом уровень гибкости ниже, чем у лиц с нормостеническим. Уровень гибкости зависит от пола занимающихся. У девочек этот уровень выше, чем у мальчиков.

1.2. Анатомо-физиологические и методические особенности развития гибкости у детей младшего школьного возраста

У детей в младшем школьном возрасте наиболее подходящее время для развития почти всех суставов. Если развития не случается, то время для развития функциональной и физической основы предстоящего физического потенциала считается упущенным [4]. Наиболее лучшее применения педагогического влияния, которые направлены на развитие гибкости, доставляют максимальный эффект, если их принимают делать в младшем школьном возрасте постоянно и целеустремленно. В младшем школьном возрасте мышцы сохраняют довольно высокую эластичность, при этом суставно-связочный аппарат может переносить определенные нагрузки. При выполнении определенных упражнений на растягивание «в начале

выполнения упражнений нагрузки обязаны быть незначительными». Определенные упражнения на растягивание надлежит использовать в незначительных дозах, но в довольно частых повторениях, для использования, так называемого эффекта последствия этих упражнений. Упражнения на растягивания в начальном этапе развития гибкости не вызывают у учащихся болезненные чувства. При развитии гибкости желателен низкий темп движения, чтобы мышцы лучше растягивались, при этом увеличивалась продолжительность влияния упражнений на соответствующие суставы. Медленный темп также верная гарантия от травм мышц и связок. Так же упражнения, которые развивают гибкость, почти всегда вводят в утреннюю зарядку перед тренировкой. Развивая гибкость нужно помнить, что активная гибкость развивается в 1,5 – 2 раза быстрее, чем пассивная. Различное время вызывается и на развитие маневренности в различных суставах. Приведенная длительность работы – лишь ориентировочный ориентир. Период, может быть, меняться в зависимости от строения мышечной ткани и сустава, возрастной и самое главное зависит от системы построения тренировочного процесса. У детей начальных классов необходима особенная осторожность при выполнении упражнений, которые сосредоточены на повышение подвижности плечевых суставов и позвоночного столба. Данные звенья опорно-двигательного аппарата у ребятшек 7 – 11 лет еще весьма нежны и могут очень легко получить травму. Из имеющихся сочленений опорно-двигательного аппарата наиболее свободно в этот период переносят нагрузки, связанные с употреблением растягивающих сил, голеностопные и тазобедренные суставы. Вследствие этого, вначале необходимо развивать подвижность именно данных суставов [19]. Объем и интенсивность упражнений на гибкость возрастает понемногу. В период 9 -11 лет необходимо не выполнять наклоны назад и вперед с максимальной амплитудой. На первом этапе формирования гибкости не следует использовать высокое число пассивных упражнений что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [32]. В младшем

школьном возрасте как активная, так и пассивная гибкость развиваются одинаково. Применение динамических упражнений содействует увеличению; «активной гибкости на 19 – 20%, а пассивной на 10 – 11%». Применение пассивных упражнений снабжает повышение активной гибкости на 13%, а пассивной на 20% [31]. Мнение А.П. Матвеева, заключалась в том, что у детей начальных классов лучше всего комплексное развитие гибкости, в то время как динамические упражнения для формирования пассивной и активной составляют по 40% времени, которое отводится на урок и 20 процентов уходит на выполнение статических упражнений [16]. Уровень развития гибкости должен преобладать над той максимальной амплитудой, которая необходима при изучении техникой усваиваемого двигательного воздействия что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [47]. Уровень, который будет достигнут необходимо поддерживать вторичным воспроизведением амплитуды движений, которая ей нужна. Вот почему при проведении уроков физической культуры с детьми начальных классов упражнения на развитие гибкости необходимо вводить стабильно и в высоком объеме. Еще данные упражнения разумно давать как домашние задания и проводить их во время утренней зарядке на переменах. В зависимости от иных физических качеств, тех качеств, которые во время учебы детей в школе могут совершенствоваться, гибкость имеет возрастные ограничения. В дошкольном возрасте хрящевая ткань преобладает над костной, поэтому уровень гибкости у дошкольников высокий. С возрастом происходит постепенное окостенение хрящевых тканей, это связано с укреплением связочного аппарата и понижением эластичности связок. Выявлено, что природный прогресс подвижности во всех суставах приходит в возрасте 10-11 лет [8]. Данному природному прогрессу гибкости возможно противодействовать тем результативнее, чем в меньшем возрасте находятся дети. Особыми изучениями представлено, что у детей начальных классов гибкость поддается лучшему развитию, чем у детей 13 – 14 лет [20]. Необходимо

полагать, что у детей начальных классов обнаруживается наиболее благоприятный период для целенаправленного повышения роста амплитуды движений во всех основных суставах. При формировании подвижности в разнообразных отделах опорно-двигательного аппарата формы влияния различные:

- для лучезапястного сустава: вращение, разгибание, сгибание;
- для мышц туловища; наклоны вперед, наклоны назад, наклоны в стороны, повороты и вращения туловища, волнообразные движения туловищем;
- для голеностопного сустава; приседы на пятках с оттянутыми носками, оттягивание носков;
- для тазобедренного сустава; глубокие приседы в положении широкого выпада вперед и в стороны, глубокие приседы на полной ступне в положении ноги врозь, наклоны вперед в положении сидя, шпагат продольный, шпагат поперечный;
- для плечевого сустава: приседания в висе стоя сзади и висе на гимнастической стенке, маховые вращения, движения, размахивания в висе, пружинистое отведение рук наклоны вперед с хватом за рейку гимнастической стенки, мост.

Вывод. Младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития гибкости. С возрастом уровень гибкости снижается. На уроках физической культуры нужно развивать не только активную, но и пассивную гибкость. Высокий уровень гибкости помогает осваивать детям младшего школьного возраста двигательные действия, требующие большой амплитуды в суставах.

1.3. Урочная форма занятий как деятельность, направленная на развитие основных физических качеств обучающихся

На уроках физической культуры решаются такие задачи как: оздоровительные образовательные, воспитательные задачи.

Оздоровительные задачи направлены на укрепление здоровья, развитие отдельных мышечных групп, максимальной крепости и прочности мышц и связок, устранение и преодоление функциональных отклонений, выработку правильной осанки, походки, общее развитие и укрепление органов дыхания и работы сердечно-сосудистой системы, улучшение обмена веществ и повышения функциональных особенностей организма [29]. *Образовательные* задачи содержат способность к всестороннему гармоническому физическому развитию: формированию гибкости, силы, выносливости, координации, вооружать учащихся знаниями умениями и навыками, которые необходимы в быту трудовой и обороной деятельности [45]. *Воспитательные* задачи формирование качественного, добросовестного отношения, как к труду, так и к общественной деятельности, воспитание патриотизма к своей родине, дисциплинированности и коллективизма. Так же идет воспитание морально-волевых качеств: храбрости, настойчивости, решительности, выдержки, инициативности и т.п [49].

Серьезная проблема методики развития основных физических качеств – это совмещение работы по развитию гибкости и силовых качеств. Нарушение этого требования приводит к тому, что одно из качеств, имеющее более низкую степень развития, не позволяет в полной мере проявить другое. Например, отставание в развитии подвижности в суставах мешает выполнять движения с необходимой быстротой и силой [46]. Однако методика совмещенного развития силы и гибкости не может быть связано лишь с соразмерностью названных качеств. Практика, специальная литература, свидетельствуют о том, что большинство специально-подготовленных упражнений развивающих активную гибкость, не предъявляют должных требований к проявлению силовых качеств, а направлена на обеспечение условий для предельного проявления гибкости, т.е. на преодоление сил, препятствующих этому [48]. Более того, многие даже не стремятся при выполнении специальных силовых упражнений обеспечить условия для параллельного развития гибкости. В конечном счете, это приводит к тому,

что при проявлении силовых качеств в специально-подготовленных, и особенно соревновательных, упражнениях не обеспечивается необходимая амплитуда движений, а попытка проявить высокие показатели гибкости сдерживает уровень силовых возможностей. Поэтому методика развития гибкости должна предполагать не только соразмерность этого качества с силовыми возможностями, но и обеспечить в процессе тренировки условия для совмещенного развития указанных качеств. Необходимо подобрать такие вспомогательные и специально-подготовленные упражнения силовой направленности, которые, наряду с соблюдением основных качеств, обеспечили бы условия развития или поддержания достигнутого уровня гибкости. Это может быть осуществлено путем незначительной коррекции широко применяющихся упражнений или за счет некоторого изменения конструкции, расположения тренажерных устройств. Основательная проблема при развитии гибкости заключается в том, что при выполнении упражнений необходим определенный уровень развития других двигательных способностей, таких, как силовых, скоростно-силовых, координационных, статической и динамической выносливости [40]. Для выполнения упражнений с большой амплитудой (динамических упражнений) требуется высокий уровень проявления силовых, скоростных, скоростно-силовых способностей что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [10]. При выполнении упражнений на растягивание (статических) требуется высокий уровень силовой и координационной выносливости. Например, если у занимающегося наблюдается низкий уровень силовой и координационной выносливости, то он не сможет длительное время выполнять такое упражнение как: «ласточка». При выполнении маха, при отсутствии должного уровня развития скоростных, скоростных, координационных способностей, упражнение будет выполняться с меньшей амплитудой. И, наоборот, при выполнении двигательных действий в конкретном виде спорта, не имея определенного уровня развития гибкости, спортсмен не сможет проявить достаточный

уровень скоростных, скоростно-силовых, координационных способностей, например, при выполнении прыжка в высоту с разбега. Все-таки, методика комплексного развития гибкости и силы не может быть объединено только с пропорциональностью перечисленных качеств. Большинство специалистов пришли к мнению, что при выполнении упражнения для развития активной гибкости преодолеваются силы, мешающие выполнить это упражнение с большой амплитудой, например, если работа мышц осуществляется в преодолевающем режиме (мах ногой). Силовая подготовка более чем в 85% эпизодов предусматривает упражнения, требующие проявления высокого уровня гибкости. Многие тренеры не стараются при выполнении силовых упражнений обеспечить условия для параллельного развития уровня гибкости [16]. Это приводит к тому, что при проявлении силовых способностей в специально-подготовленных, и в особенности соревновательных упражнениях не обеспечивается нужная амплитуда движений. Но попытка обнаружить существенные показатели гибкости тормозит уровень силовых возможностей. Нужно применять такие упражнения силовой направленности, которые бы поддерживали уровень гибкости. Если в комплекс упражнений для развития гибкости включены отягощения, содействующие предельному проявлению маневренности в суставах, необходимо снизить вес отягощения до 45-50% от уровня силовых способностей мышц. Уровень отягощения в существенной мере зависит от характера упражнений. Если выполняются статические упражнения, то вес отягощения больше, чем при выполнении динамических упражнений, например, при выполнении маховых движений вес отягощения составляет не более 1,5-2,5 кг. Применять разнообразные дополнительные отягощения, содействующие наибольшему проявлению маневренности в суставах, нужно с таким учетом, чтобы уровень отягощения не превосходил пятидесяти процентов уровня силовых возможностей растягиваемых мышц [18]. Размеры отягощения зависят от различных режимов работы мышц: при выполнении медленных двигательных действий с принудительным

растягиванием, отягощения высоки, а при использовании маховых движений они меньше и составляют 1-3 кг. Использование отягощения, к примеру, набивных мячей, штанги, силовых тренажеров увеличивают результативность упражнений, потому что они содействуют повышению амплитуды движений. Нагрузка зависит напрямую, от ее плотности разделяют два вида плотности: общая плотность и моторная плотность [5]. Общая плотность подразумевает отношение времени необходимое для активной работы учеников по всему времени урока при этом к активной работе относятся не только практические упражнения, но и все остальные мероприятия связанные с учебно - воспитательным процессе урока (рассказ, показ, объяснение) [41]. Моторная плотность - время, затраченное учителем на выполнение физических действий. Преподаватель должен строить урок так, чтобы добиться наибольшей моторной плотности [49].

Вывод. Гибкость взаимообусловлена с такими физическими качествами как: сила, быстрота, координация, выносливость. Низкий уровень развития этих качеств не позволяет проявить гибкость в полной мере. И, наоборот, без высокого уровня развития гибкости невозможно выполнить двигательное действие быстро, четко, скоординировано, проявив при этом силу и мышечную выносливость. Уровень отягощений для развития пассивной и активной гибкости должен быть различен, что обусловлено анатомическими и физиологическими особенностями организма, а так же мышечными режимами работы. Поэтому при развитии гибкости важно применять отягощения и варьировать временной параметр выполнения упражнений. Чтобы правильно распределить физическую нагрузку на уроке нужно учитывать моторную плотность.

1.4. Развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста

Исследования ученых показали, что когда ученик выполняет задания на гибкость лучше всего ставить перед ним конкретные цели и задачи; например, нужно поднять тонкий предмет с пола, задеть рукой до назначенной точки и т.д. данный метод позволяет достигнуть наибольшей амплитуды движений [39]. Одна из главных задач при развитии гибкости у детей младшего школьного возраста является увеличение амплитуды движения во всех суставах. Важное значение имеют для детей теоретические знания, помогающие повысить уровень гибкости [23]. С самого первого урока надлежит ознакомить учеников с наименованиями частей тела и с движениями, какие дети будут делать. Ученикам необходимо знать, что подобное приведение и отведение, разгибание и сгибание, круговые движение, пронация и супинация, вращения и повороты. Прежде всего эти движения необходимо освоить [50]. Работа, направленная на повышения маневренности в суставах оканчивается составлением комплексов упражнений, которые должны быть разумные по критериям возраста учащихся и соответствующих содержанию урока [1]. Развитие гибкости посредством упражнений динамического и статического характера ведет к увеличению активной гибкости на 18% и пассивной – на 19%. Комплексное использование упражнений динамического (повышающих преимущественно силу мышц-антагонистов) и статического (увеличивающих растяжимость мышц-антагонистов) характера является более эффективным. Гибкость можно поддерживать ежедневным (2 раза в день) выполнением действий, которые требуют от мышц и суставов движений с максимально возможной для них амплитудой. Дети в своей игровой деятельности не используют упражнения, которые развивают гибкость. Поэтому эти упражнения должны выполняться дополнительно. Например, такими являются упражнения на растягивание, которые могут быть динамического (пружинистые, маховые) и

статического (сохранение максимальной амплитуды при различных позах) характера. Упражнения на растягивание выполняются как с отягощениями, так и без них. Использование отягощений позволяет акцентировано развивать мышцы, обеспечивающие движение в суставах, улучшать взаимодействие мышц – синергистов. Эти упражнения направлены на увеличение расстояния между сухожильными концами мышцы, что заставляет мышцу растягиваться, причем подвижность сустава увеличивается [44]. Однако для эффективного растягивания мышца должна быть расслаблена [5].

Методические рекомендации развития гибкости.

1. Тщательная разминка в теплом костюме (улучшается вязкость мышц при повышении температуры тела).
2. Плавное увеличение амплитуды движения.
3. Количество повторений(50 – 70).Упражнения выполнять в определенной последовательности: для верхних конечностей, для туловища, для нижних конечностей.
4. Между сериями выполнять упражнения на расслабление.
5. Установка ориентиров. Пример: дотянуться до мяча.
6. Использование психологического настроения.

Для развития гибкости используется повторный метод, где упражнения выполняются сериями (25 – 50 повторений, в зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся).

Упражнения на растягивание являются более эффективными, если сочетаются с методическими указаниями на достижение конкретных ориентиров и информацией о достигнутом размахе движения [6].

Научные исследования (Скопинцевой И.Н.) показали, что подвижность в наклонах туловища у экспериментальной группы, использовавших ориентиры при выполнении упражнений, увеличились более чем в 2 раза в сравнении с группой, применявшей повторный метод без текущей информации. Увеличение показателей гибкости происходит в результате

роста нагрузки, постепенного увеличения длительности растянутого состояния мышечно-связочного аппарата [48]. Наиболее рациональное сочетание: 40 активных элементов упражнения, 40 пассивных и 20 статических. Статические упражнения выполняются до 30 - 40 секунд. Для этого требуется принять удобное устойчивое положение и оставаться в нем (30 – 40 сек.). Напряжение, которое вначале ощущалось в мышце, исчезнет и уступит место легкому онемению. Это позволит мышце находиться в расслабленном положении и снизит риск получения травмы [6]. Растягивать мышцы нужно только до первоначального ощущения легкого болезненного напряжения. Резкие махи не поощряются. Они могут стать причиной разрыва мышц, повреждения связок и других тканей, окружающих сустав, что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [12]. В дальнейшем такие упражнения могут снизить устойчивость суставов и стать причиной чрезмерной их подвижности. Для развития активной подвижности можно использовать метод динамических усилий. Максимальное силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо неопредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Для развития активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением:

- вес предметов;
- противодействие партера;
- сопротивление упругих предметов;
- статические (изометрические) силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3-4 сек.

В качестве средств развития пассивной подвижности в суставах используют упражнения на растягивание. Они должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть такими, чтобы можно было выполнять их с предельной амплитудой, поэтому малопригодны многие общеразвивающие упражнения, выполняемые с небольшой амплитудой) и давать соответствующую целевую

– быть доступными для занимающихся.

К упражнениям, способствующим развитию пассивной подвижности, относятся:

– пассивные движения, выполняемые с помощью партнера; установку;

– пассивные движения, выполняемые с отягощением;

– пассивные движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора;

– пассивные движения, выполняемые с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой);

– пассивные движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используется вес собственного тела);

– активные движения (различные махи, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами.

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени [31]. После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения. Все указанные упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счет улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Они воздействуют непосредственно на суставную сумку, мышцы и связки, способствуют их укреплению, повышают эластичность [33]. У новичков наблюдается значительная разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, причем наибольшая разница обнаружена при сгибании и отведении ноги, разгибании руки, пронации и супинации голени, бедра, плеча, предплечья, а наименьшая при движениях позвоночного столба, разгибании ноги, движениях кисти, сгибании голени, предплечья. В связи с этим на начальном этапе развитие гибкости в движениях первой группы

большое внимание нужно уделять силовым упражнениям в сочетании со специальными упражнениями, способствующими развитию активной подвижности в суставах, а при воспитании гибкости в движениях второй группы – упражнениям на растягивание, способствующим развитию пассивной подвижности. По достижении высокого уровня развития активной или пассивной подвижности в суставах комплекс упражнений необходимо менять [22].

Таким образом, развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование таких упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности. Специальными исследованиями установлено, что использование упражнений на расслабление в период преимущественного развития подвижности в суставах значительно повышает эффект тренировки (до 10%) [15]. Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах. В связи с этим в комплексы упражнений для развития гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию [28]. Для развития гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3-4 месяца, то рекомендуется следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% - активные, 40% - пассивные и 20% - статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем, объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических, что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [37]. Специалистами разработаны примерные рекомендации по количеству повторений, темпу движений и времени «выдержек» в статических положениях. На первых занятиях число

повторений составляет не более 8-10 раз. При использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект [21]. Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Упражнения на гибкость в одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление [12].

В процессе развития гибкости необходимо также учитывать, что подвижность в суставах может значительно изменяться в зависимости от различных внешних условий и состояния организма, что приведет к ограничению движений мышц и уменьшит гибкость [34]. Подвижность в суставах уменьшается после утомительной тренировки, при охлаждении мускулатуры и, наоборот, увеличивается после разминки, при повышении температуры воздуха [7]. Одним словом, подвижность в суставах увеличивается во всех тех случаях, когда в растягиваемых мышцах, увеличено кровоснабжение и, наоборот, уменьшается, когда кровообращение ухудшается. При развитии гибкости ведущим обычно является повторный метод. Поскольку, основной задачей при выполнении упражнений на гибкость является достижение максимальной амплитуды в том или ином движении, то необходимо учитывать вид (характер) упражнения, число повторений, интервал отдыха между упражнениями. Развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование этих упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности. Главной задачей следует считать развитие активной подвижности, а улучшение пассивной гибкости рассматривать как вспомогательное средство. На первом этапе занятий наибольшую

эффективность дают пассивные упражнения. Не все упражнения дают одинаковую нагрузку, в статических положениях она больше, чем в маховых, поэтому различной должна быть и их дозировка [26]. Пассивные движения целесообразно выполнять в 3-4 подхода каждое с числом повторений от 10 до 40. Статические положения удерживаются в 3-4 подхода по 6-10 сек в каждом. Расслабленные висы выполняются в 2-3 подхода по 15-20 сек. Число повторений и время удерживания зависит не только от состояния работающих мышц, но и от общего состояния – общая усталость уменьшает амплитуду движений, а значит и эффективность развития гибкости. Одним из основных правил в развитии гибкости является обязательное разогревание работающих мышц. Растягивающие движения необходимо выполнять по наибольшей амплитуде, избегая при этом резких движений. Только заключительные движения можно выполнять достаточно резко, так как мышцы уже адаптируются к растягиванию [13]. После окончания растягивания целесообразно вновь выполнить упражнения типа разминающих, что способствует активному отдыху поработавших мышц. После этого следует максимально расслабить мышцы и несколько минут отдыхать пассивно, без движений [34]. Для развития активной подвижности используют те же методы, что и для развития силы, основной из которых – метод повторных усилий с максимальным напряжением во всех режимах работы. Они более трудоемки, поэтому необходимо снижать число их подходов и количество повторений и увеличивать продолжительность отдыха между подходами [11]. Упражнения первой группы выполняются в 2-3 подхода с 6-8 повторениями (вес отягощения – до 2 % от веса тела). Статическое удержание осуществляется в 2-3 подхода по 5-6 сек. Статическое удержание 3-4 сек с дополнительным махом в 2 подхода с 2-3 повторениями. При этом между повторениями необходимо расслабление или движения в противоположную сторону. Упражнения 4-й группы выполняются по 1 разу в 1 - 2 подхода с отягощением в 2-3 % от веса тела, которое удерживается 2-3 сек [25].

Между подходами, в перерывах, которые необходимо увеличить до двух минут. В первую минуту необходимо расслабленно и спокойно отдохнуть. Затем целесообразно выполнить 3-5 движений в противоположную сторону и сразу несколько свободных маховых движений за счет тренируемой группы мышц. В оставшееся время необходимо расслабить мышцы [36]. Если в ходе занятий появляется чувство общей усталости, необходимо дождаться восстановления (1-2 мин). При стойком утомлении тренировку следует прекратить. Для осуществления наиболее оптимальной двигательной активности необходимо в первую очередь развивать подвижность позвоночного столба, тазобедренных, плечевых, коленных, голеностопных суставов, суставов кисти. Для развития пассивной гибкости применяется метод статического растягивания основан на зависимости величины растягивания от его продолжительности. Сначала необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение, удерживая конечное положение от 10-15 секунд до нескольких минут [42].

Методы измерения уровня гибкости

Для того чтобы измерить подвижность в суставах, применяют угловые и линейные меры. При использовании линейных мер на результатах измерения могут сказаться индивидуальные возможности испытуемых, например, длина рук или ширина плеч, которые повлияют на результаты измерения, при наклонах вперед или при выполнении выкрутка с палкой [27]. Поэтому во всех случаях, где есть для этого возможность, следует принять меры устранению отрицательного влияния индивидуальных особенностей спортсменов на корректность измерения подвижности в суставах при помощи линейных мер. Например, при выполнении выкрутка с палкой эффективным окажется определение индекса гибкости, которые представляют собой отношение ширины хвата к ширине плеч (в см). Наиболее точно подвижность в суставах определяют в угловых мерах при помощи гониометра. При измерении амплитуды сгибания, разгибания и отведения плеча ножки циркуля гониометра ставят на головку латеральный

мышцелок плечевой кости. Когда измеряют супинацию плеча, руку сгибают в плечевом суставе до горизонтального положения при положении кисти большим пальцем кверху. Ножки циркуля ставят на наиболее выступающие точки медиального и латерального мышцелков плеча [27]. При измерение подвижности в локтевом суставе ножки циркуля ставят на локтевой и шиловидный отростки локтевой кости. При измерение супинации «предплечья, плечо фиксируют в вертикальном положении, предплечье в горизонтальном, кисть располагают большим пальцем кверху». Ножки циркуля ставят на наиболее выступающие точки шиловидных отростков лучевой и локтевой костей. Изменяя амплитуду сгибания, разгибания, приведение и отведение кисти в лучезапястном суставе в исходном положении она располагается большим пальцем кверху, предплечье кладут на горизонтальную подставку. Ножки циркуля располагают на головке третьей пястной кости и на середине линии, соединяющей лучевую и локтевую шиловидные точки. Для оценки подвижности в тазобедренном суставе определяют амплитуду сгибания, разгибания отведения и приведения бедра. Ножки циркуля располагают на латеральном, надмышечнике бедра и верхушки большого вертела [27]. Измерение проводят в положении стоя или лежа. В положении стоя определяют подвижность при разогнутой голени. В исходном положении бедро расположено вертикально. В положении лежа амплитуду сгибания, измеряют при согнутой и выпрямленной голени, амплитуды разгибания, отведения и приведения – только при выпрямленной голени. Исходное положение бедра горизонтально. Чтобы определить подвижность в коленных суставах, нужно оцепить амплитуду сгибания голени, которую измеряют в положении лежа на животе. Ножки циркуля при измерении ставят на коней латеральной лодыжки и верхушку головки мало берцовой кости. Подвижность в голеностопном суставе (сгибание, разгибание, отведение и приведение голени) оценивают из исходного положения стопы под прямым углом к оси голени. Ножки циркуля ставят плашмя на подошвенную поверхность стопы, диск гониометра ориентируют

в плоскости движения стопы. В практике работы можно применять простые тесты, позволяющие всесторонне оценить подвижность в суставах. В их основе – выполнение комплексов выполнения упражнения, предъявляющих максимальные требования подвижности в соответствующих суставах. Глубина наклона вперед из исходного положения – стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые вместе; глубина наклона оценивается по дистанции между верхней поверхностью скамейки и кончиками пальцев с поддержкой линейки, закрепленной вертикально к скамейке; пометка на линейке обязана совмещаться с верхней поверхностью скамейки – разделы ниже этой поверхности со знаком « (+) выше (-)». При установлении эластичности тестирование надлежит проводить в утреннее время, хотелось бы в один и тот же период. Накануне дня исследования напряженные тренировочные занятия не проводят. Перед замером гибкости проводится особая разминка, подключая упражнения с высокой, амплитудой движений. Для развития совершенствования гибкости наиболее эффективны упражнения на растягивание. Растягивание может выполняться в виде баллистических движений (махи руками и ногами, наклоны и т.п.), выполняемых с различной амплитудой, скоростью и иногда с отягощениями [30]. Статическое растягивание заключается в том, что ученик принимает определенную позу и удерживает ее в течение определенного времени. После этого следует расслабление, а затем повторение задания [44].

Вывод. На уроках физической культуры при развитии гибкости у детей младшего школьного возраста нужно давать теоретические знания об особенностях строения сустава и суставных сумок, так же применять зрительные ориентиры, которые помогают достичь максимальной растяжимости мышц, так как детям придется дотянуться до мяча или линии. Наилучший эффект при развитии пассивной и активной гибкости состоит в том, что во время выполнения упражнений на гибкость нужно расслаблять мышцы – антагонисты. Так же важно чередовать динамические и статические упражнения, чтобы не допустить излишнего мышечного

напряжения и утомления. Для измерения уровня гибкости самым распространенным тестом является наклон из положения сидя или стоя.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач в педагогическом эксперименте применялись следующие методы исследования:

- анализ и обобщения данных научно-методической литературы;
- тестирование;
- педагогический эксперимент
- методы математической статистики

1. *Анализ и обобщения данных научно-методической литературы.* При исследовании литературных источников внимание уделялось работам, выявляющим проблему развития гибкости у детей младшего школьного возраста, анатомо-физиологические особенности организма детей.

Тестирование. Для выявления уровня гибкости выполняется наклон из положения стоя, который измеряется в линейных мерах (см.).

Испытуемый становится на гимнастическую скамейку и выполняет глубокий наклон (не сгибать ноги в коленных суставах), руки прямые, пальцами тянется за край скамейки. Линейкой измеряется расстояние от конца среднего пальца кисти до края скамейки.

Если испытуемый достает пальцами до края скамейки (будем считать ее нулевой отметкой), подвижность оценивается как удовлетворительная.

Если при наклоне пальцы будут ниже нулевой отметки, гибкость оценивается как хорошая и ставится знак «плюс» (например, + 5 см.). Если пальцы не достают до горизонтальной плоскости, гибкость оценивается как недостаточная, в этом случае данные измерения записываются со знаком «минус» (например, - 10 см.). Тестирование проводилось в стандартных условиях для обеих групп: в одну неделю на одинаковых секторах, с использованием одних и тех же измерительных приборов [27].

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выяснения эффективности применения тех или иных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и тренировки [35].

В соответствии с гипотезой и целью исследования, связанной с повышением уровня развития гибкости у детей младшего школьного возраста, были проведены тесты до и после проведения внедрения в педагогический эксперимент разработанных упражнений в парах.

В педагогическом эксперименте участвовало две группы детей младшего школьного возраста, в каждой группе было по 10 человек, не имеющих медицинских противопоказаний в состоянии здоровья.

На уроках в контрольной группе применялись обычные упражнения для развития гибкости, в экспериментальной - разработанные упражнения в парах.

Главным условием проведения эксперимента было сравнение начальных и конечных результатов в контрольной и экспериментальной группе.

Методы математической статистики. Экспериментальные данные, полученные в ходе исследований, обрабатывались методами математической (вариационной) статистики. В зависимости от цели, стоящей перед конкретно стоящей работой, определились статистические характеристики: среднее арифметическое – \bar{X} , среднее квадратическое отклонение – σ , ошибка средней арифметической – m [17].

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении гимназии № 8 (МАОУ) города.

На первом этапе в течение одной недели производились педагогические исследования, которые включали в себя знакомство с преподавательским составом школы, методикой преподавания школы, посещения уроков физической культуры. Были изучены научно-методические литературные источники по развитию гибкости детей младшего школьного возраста.

На втором этапе были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная по 10 детей в каждой. Проводилось тестирования уровня развития гибкости обучающихся младшего школьного возраста. Как показали данные тестирования, уровень развития гибкости был почти одинаков у детей из контрольной и экспериментальной групп.

На третьем этапе проводился педагогический эксперимент с применением на уроках физической культуры разработанного комплекса упражнений в парах.

Четвертый этап итоговое проведение тестирования уровня гибкости детей младшего школьного возраста. Был проведен сравнительный анализ начального тестирования и итогового. Сравнительный анализ полученных данных позволил оценить эффективность применяемого комплекса упражнений в парах.

Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ КАК СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

3.1. Разработка и внедрение в урок физической культуры физических упражнений, направленных на развитие гибкости обучающихся младших классов

Известно, что существуют различные мышечные режимы работы: статический и динамический. Статически напряженная мышца испытывает утомление, так как при большом напряжении в ней развивается большое внутреннее давление, сжимая кровеносные сосуды и ограничивая кровоток. Максимальное напряжение мышц не может долго сохраняться и длиться не более 1 секунды. Чем меньше это напряжение, тем дольше оно может поддерживаться. Статически напряженная мышца создает препятствие своему же собственному кровообращению. При большом напряжении в мышцах развивается большое внутреннее давление, которое сжимает кровеносные сосуды и уменьшает движение крови. Динамический мышечный режим работы не связан со сжатием кровеносных сосудов и уменьшением движения крови. Поэтому работа в таком режиме может продолжаться довольно длительное время. Умелое сочетание динамического и статического режима в упражнениях для развития гибкости обеспечит повышение уровня ее развития в короткий период времени.

Упражнения в парах позволяют повышать эффективность физических упражнений для развития гибкости за счет опорных рычагов звеньев опорно-двигательного аппарата партнера, а так же сочетать динамический и статический режимы работы. Упражнения должны выполняться в умеренном темпе, не нужно делать резких движений. При выполнении упражнений нужно учитывать физическую подготовленность занимающихся. Нужно контролировать свои движения, чтобы не превысить предел безопасной амплитуды.

Каждое упражнение нужно выполнять, чтобы не было болевых ощущений. Если болезненное напряжение или мышцы начинают дрожать, то это признак того, что принято неправильное положение при выполнении упражнения. Нужно уменьшить амплитуду движения или принять другое положение тела. Если возникают болевые ощущения, нужно прекратить упражнение и провести разминку тех мышечных групп, на которые было направлено упражнение. Затем попробовать снова выполнить то же упражнение так же до появления болевых ощущений, затем повторить перечисленные действия и снова приступить к выполнению упражнения. Такая методика обеспечивает мягкое воздействие на суставы и связки занимающегося. Если будет превышен предел безопасной амплитуды движений, это может привести к мышечному закреплению, снижению импульсов, поступающих к мышцам, а так же травмам мышц и связок.

Упражнения в парах

1. И.п. стоя лицом друг к другу, ноги врозь. Пружинящие наклоны вперед, прогнувшись, касаясь друг друга плечами. 30 раз.

2. И.п. стоя лицом друг к другу, ноги врозь, взявшись за руки. 1 – два пружинящих поворота направо, 2 - два пружинящих поворота налево.

3. И.п. стоя спиной друг к другу на расстоянии шага, ноги врозь. 1 - наклон вперед, хлопок в ладоши 2 – наклон вперед, хлопок в ладоши друг друга.

4. И.п. стоя спиной друг к другу на расстоянии шага, ноги врозь, взявшись за руки в положении наклона. 1 – первый выполняет наклон, второй - наклон прогнувшись. 2 – второй выполняет наклон, первый - наклон прогнувшись.

5. И.п. стоя боком друг к другу на расстоянии прямых рук, ноги врозь, взявшись за одну руку, свободную поднять вверх. 1 – наклон вправо, взявшись за руки, 2 – 4 – пружинящие движения, 5 – 8 – то же,

присев на ногах. Повторить, усложняя упражнение, выполняя его с поворотом кругом, в другую сторону.

6. И.п. стоя лицом друг к другу, взявшись за руки. Повороты кругом с наклоном назад. Повторить 20 раз.

7. И.п. то же, что в упражнении 6. 1 – шаг левой назад, выпад вперед на правой. 3 – 4- пружинящие выпады на правой. 5 – шаг правой назад, выпад вперед на левой, 6 – 7 - пружинящие выпады на левой, 8 и.п. Повторить 20 раз.

8. И.п. то же, что в упражнении 7. 1 – выпады вправо, 2 и.п. 3 – выпады влево, 4 – и.п. Повторить 20 раз

9. И.п. стоя лицом друг к другу на расстоянии шага. Поочередно приседая, выполнять мах ногой по дуге над головой партнера.

10. И.п. стоя спиной друг к другу, зацепившись руками. Глубокие приседания. Повторить 20 раз.

11. И.п. то же, что и в упражнении 9. Наклоны вперед. Повторить 20 раз.

12. И.п. сидя лицом друг к другу, ноги согнуты, стопами друг к другу. 1 – 2 – выпрямить ноги вперед, 3 – 4- и.п. 5 – разогнуть правую вперед, 6 – согнуть правую, левую разогнуть вперед. Повторить 10 раз.

13. И.п. сидя лицом друг к другу, ноги разведены, стопами касаясь друг друга. 1 – 4- левую поднять по дуге в положение ноги вместе, 5 – 8 – и.п. То же правой. Повторить 10 раз

14. И.п. то же, что в упражнении 12. 1 – первый лечь на спину, второй выполняет наклон вперед. 3 – второй лечь на спину, первый выполняет наклон вперед. Повторить 12 раз

15. И.п. сидя лицом друг к другу, ноги широко разведены, стопами касаясь друг друга, взявшись за руки. 1 – наклон к правой, 2 – и.п. 3 - наклон к левой. Повторить 12 раз

16. И.п. сидя лицом друг к другу, касаясь стопами друг друга, ноги приподняты на полом. Поочередно сгибать ноги. Повторить 12 раз

17. И.п. лежа на спине, ноги вытянуты вперед, стопами касаясь друг друга, руки за голову. 1 – приподнять голову над полом, руки вытянуть вперед. 2 – и.п. Повторить 16 раз.

18. И.п. стоя на коленях лицом друг к другу, взявшись за руки. Поочередные наклоны назад. Повторить 12 раз.

19. И.п. первый лежит на полу на животе, подняв руки вверх второй держит первого за руки, стоя над ним, широко расставить ноги врозь. 1 – 2- прогнувшись. 1 – второй поднимает первого за руки, первый прогибает спину назад. 3 – 4 – и.п. Меняются местами. Повторить 10 раз.

20. И.п. стоя лицом друг к другу, ноги вместе, взявшись за правую руку, левая согнута в сторону. 1 – подскок на правой и мах левой вперед, 2 – подскок на двух, 3 – подскок на левой, мах правой. Повторить 20 раз.

21. И.п. стоя лицом друг к другу, руки на печи друг другу. Пружинящие наклоны прогнувшись навстречу друг другу. Повторить 20 раз.

22. И.п. лицом друг к другу, взявшись за руки. Наклоны назад. Руки не отпускать, прогибаясь глубже. Зафиксировать положение в наклоне назад на 30 секунд.

23. И. п. первый лежит на спине, второй стоит над ним лицом к нему. Первый делает мост, фиксируя это положение, второй держит его за пояс. Зафиксировать положение «мост» на 30 секунд. Затем меняются местами.

24. И.п. первый стоит спиной ко второму на расстоянии двух шагов. 1 - первый становится в положение «ласточка» на правой, второй удерживает его ногу в районе голеностопа и фиксирует положение на 30 секунд. 2 – второй поднимает за стопу ногу первого чуть выше. 2 – опускает до уровня, который был до этого. 3 – осторожно опускает ногу первого на пол. Стоя на правой, ее не сгибать, прогнуть туловище назад,

руки в стороны, голову поднять. То же с другой ноги. Затем они меняются местами.

25. И.п. стоя на коленях лицом друг к другу, держась за предплечья друг друга. Поперечный шпагат на правую, придерживая друг друга за локтевой сустав. То же на левую.

26. И.п. стоя лицом друг к другу. Второй стоит спиной к стене, прижавшись к ней. Первый стоя на левой, правую поднимает на комфортную высоту, второй удерживает ее в районе голеностопа, фиксирую такое положение на 30 секунд. То же выполняют с левой. Затем меняются местами.

27. И.п. первый стоит лицом к шведской стенке, второй позади него. Первый стоя на левой поднимает правую назад, сгибая ее в коленном суставе. Второй придерживая ее в районе коленного сустава старается поднять ногу к голове первого. Первый при этом одновременно держась руками за шведскую стенку отклоняется назад, прогибаясь назад в позвоночном отделе.

28. И. п. первый сидя на полу, ноги согнуты в коленных суставах, стопами прижаты друг к другу. Второй наклоняется над ним лицом к нему и ладонными давит ни ноги первого в районе коленного сустава. Стараясь прижать его колени к полу.

29. И.п. то же, что и в упражнении 28. Первый поднимает правую вверх, стараясь заложить ее за голову, второй придерживает ее, помогая осуществить задачу первого. Придерживать может за любую часть ноги, главное, чтобы задача была выполнена.

3.2. Проверка эффективности разработанных физических упражнений для развития гибкости обучающихся младших классов

В ходе проведенных исследований за экспериментальный период был определен контрольный тест «наклон из положения стоя», который проводился для оценки начального уровня гибкости у обучающихся младших классов. В конце эксперимента было проведено заключительное

тестирование оценки уровня гибкости. До проведения эксперимента у контрольной и экспериментальной групп был посчитан средний показатель. Все значения в таблицах, были высчитаны по формулам и критерию Стьюдента. Результаты достоверности различий практически не имеют.

Таблица 1- достоверность показателя «наклон из положения стоя» при 5%-ном уровне значимости ($p > 0,05$)

Группа	n	$\bar{X}_{ср}$	δ	m	t	t_p
Экспериментальная	10	9,3	0,292	0,097	0,977	2,1
Контрольная	10	9,1	0,259	0,18		

где n – количество испытуемых

$\bar{X}_{ср}$ – среднее арифметическое

δ – стандартное отклонение

m – стандартная ошибка

t – средняя ошибка разности

t_p – граничное значение t-критерия Стьюдента для 5%-ного уровня значимости

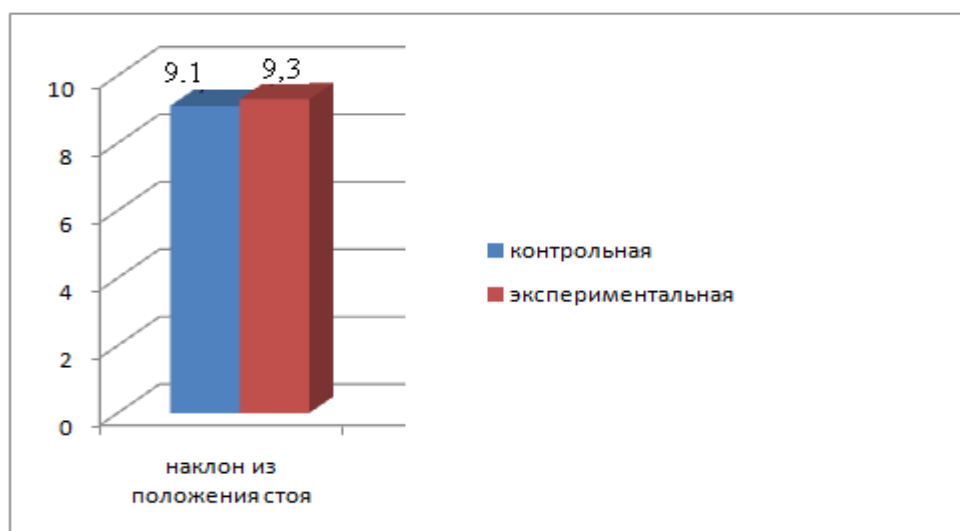


Рисунок 1. Результаты развития гибкости обучающихся (тест «наклон из положения стоя»)

Как видно из диаграммы 1 в тесте «наклон из положения стоя» результаты составили в контрольной группе: 9,1, в экспериментальной – 9,3

Затем было проведено повторное тестирование в конце экспериментального периода.

Таблица 2- достоверность показателя «наклон из положения стоя» при 5%-ном уровне значимости ($p < 0,05$)

Группа	n	Xср	δ	m	t	tp
Экспериментальная	10	12,1	0,681	0,237	2,613	2,1
Контрольная	10	11,4	0,357	0,125		

Результаты после проведения эксперимента имеют достоверные отличия.

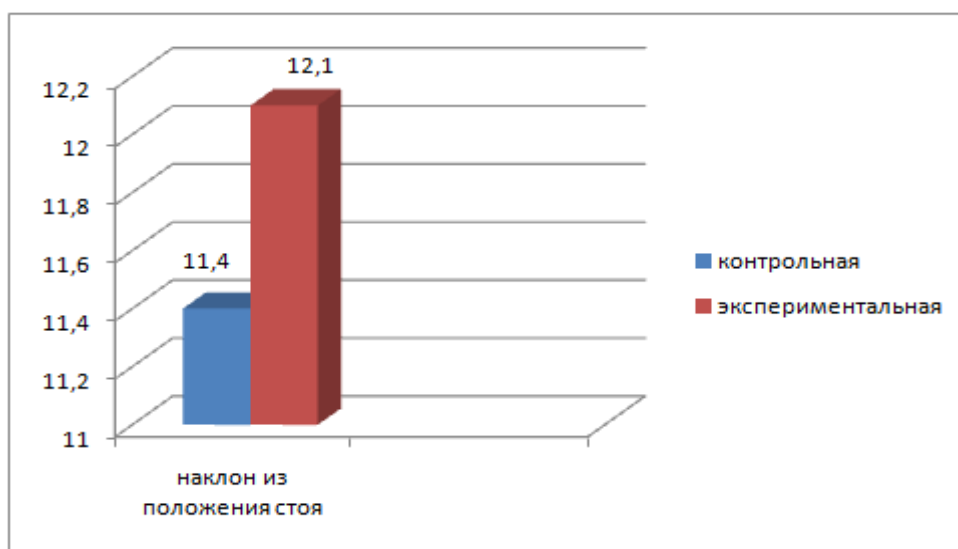


Рисунок 2. Результаты развития гибкости обучающихся (тест «наклон из положения стоя»)

Как видно из диаграммы 2 в тесте «наклон из положения стоя» результаты составили в контрольной группе: 11,4 см., в экспериментальной – 12,1. Прирост уровня гибкости в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Это говорит о том, что применение разработанного комплекса упражнений в парах позволило существенно повысить уровень гибкости в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой.

Сравнивая средние значения результатов контрольной и экспериментальной групп после эксперимента, мы определили, что результаты тестов имеют достоверные отличия.

Достоверность отличий подтверждает гипотезу нашего исследования, что разработанные упражнения в парах являются эффективным средством развития гибкости у обучающихся младших классов на уроках физической культуры.

Заключение

1. Проанализировав научно-методическую литературу было выявлено, что младший школьный возраст является сенситивным для развития гибкости, так как у детей данного возраста отмечается эластичность связок и преобладание хрящевой ткани, что позволяет им выполнять двигательные действия с большой амплитудой.

2. В результате анализа научно-методической литературы был разработан и внедрен комплекс упражнений в парах, направленный на развитие гибкости у детей младшего школьного возраста.

3. В результате математической обработки данных после эксперимента в экспериментальной группе по сравнению с контрольной результаты существенно повысились в тесте «наклон из положения стоя»: в контрольной группе он составил 11,4 см., в экспериментальной - 12,1 см.

В результате эксперимента были получены достоверные результаты, что подтверждает выдвинутую гипотезу об эффективности разработанного комплекса упражнений в парах для развития гибкости.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Перед выполнением упражнений на гибкость необходима хорошая разминка.
2. Между упражнениями следует выполнять упражнения на расслабление.
3. Для развития пассивной гибкости применяются силовые отягощения с помощью мышечных усилий партнера.
4. Серия упражнений содержит 15-30 повторений с 3-5 повторами каждого упражнения.
5. Упражнения должны неоднократно достигать большой амплитуды движения до легких болевых ощущений.
6. Упражнения на растягивание применяются, когда мышца расслаблена.
7. Выбор упражнения вытекает из уровня подготовленности.
8. Первоначально выполняются пассивные упражнения, затем активные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барчуков И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2006.
2. Барчуков, И.Б. Теория и методика физического воспитания и спорта / Г.В. Барчуков; В.М. Богушас; О.В. Матыцин.- М.: Кронус, 2011.- 247 с.
3. Белова О.А. Некоторые психофизиологические особенности в развитии детей в начальной школе // Современные проблемы науки и образования № 5, 2006. с.23-26
4. Бутин, И.М. Развитие физических способностей детей / И.М. Бутин. – М.: Владоспресс, 2002. – 105 с.
5. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания./ А.А. Васильков.- Ростов н/д : Феникс, 2008. 381 с.
6. Вейдер С. Суперфитнес. Лучшие программы мира. От каланетики и пилатеса до стрип – аэробики и танца живота / Синтия Вейдер; худож. – оформ. А. К. Киричек. Изд – 2 – е. – Ростов н/д: Феникс. 2006. – 288 с. ил. – (Домашний тренер).
7. Виру, Атко Аугустович и др. Аэробные упражнения. А.А.Виру, Т. А. Юримяэ, / Т. А. Смирнова. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 142 с.: ил.
8. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) [Текст] : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. - М. : ВЛАДОС, 2013.
9. Глейберман, Абрам Нахманович. Упражнения в парах [Текст] : сборник / А. Н. Глейберман. - М. : Физкультура и спорт, 2005. - 256 с. : ил. - (Спорт в рисунках). - ISBN 5-278-00755-9 : 125 р.

10. Глейберман, Абрам Нахманович. Упражнения с предметами (гимнастическая скамейка, стенка) [Текст] : сборник / А. Н. Глейберман. - М. : Физкультура и спорт, 2005. - 224 с. : ил. - (Спорт в рисунках). - ISBN 5-278-00779-6 :132 p.
11. Гордцов Г. Аэробика. Фитнес. Шейпинг. – М.: Вече, 2001. – 320 с. («Научи себя сам»). – с. 86 – 103.
12. Детская спортивная медицина / авт. – сост. Т.Г. Авдеева [и др.]; под ред. Авдеевой, И.И. Бахраха – Издание 4 – е исправ. И доп. – Ростов н / Д: Феникс, 2007. – 320 с. – (Медицина для Вас).
13. Дубровин В.А Стретчинг - гимнастика как разновидность фитнес – технологий оздоровительной и адаптивно – развивающей направленности: учебно – методическое пособие: Краснояр. гос. пед. ун – т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. – 116 с.
14. Дубровский В. И., Федорова В. Н. Биомеханика: Учеб. Для сред. и высш. Учеб. Заведений. – М.: Изд – во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2003. – 672 с.: ил.
15. Зайцева Г.А., Медведева О.А. Оздоровительная аэробика в высших учебных заведениях – М.: Физкультура и спорт. 2007. – 104 с., ил.
16. Зациорский В.М . Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания - 3-е изд. - ("Спорт без границ") / В.М. Зациорский - М.: Физкультура и спорт. 2009. - 200 с.
17. Железняк Ю.д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре П.К. Петров, Ю.д. Железняк. — М.: АКАДЕМИЯ, 2001. — 146с.
18. Иванков Ч.Т. Теоретические основы методики физического воспитания Ч.Т. Иванков. — М.: ИНСА, 2000. —351с.
19. Индивидуальные и возрастные особенности развития двигательных и умственных способностей [Текст] : сборник научных трудов. - Омск : СибАДИ, 2010. - 196 с. - ISBN 978-5-93204-531-2 : 60 p.

20. Индивидуально-личностное развитие детей дошкольного, младшего школьного и подросткового возраста [Текст] : материалы XII Всероссийской научно-практической конференции педагогов, психологов. Красноярск, 15-17 февраля 2010 г. : в 2 т. Т. 2 / отв. ред. О. В. Груздева; ред. кол. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. - 248 с. - 120.00 р., 120 р.
21. И.А. Шипилина, И. В. Самохин. Фитнес – спорт./ Серия «Образовательные технологии в массовом и олимпийском спорте». – Ростов н/д: «Феникс». 2004. – 224 с.
22. Ким Н.К. , Дьяконов.М.Б. Фитнес: учебник [текст] / Н.К. Ким. М.б. Дьяконов. – М.: Советский спорт, 2006. – 454 с., ил.
23. Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта / В.С.Кузнецов.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. 480 с.
24. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин . - Москва : Советский спорт, 2010. 464 с.
25. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ. – 2 – е изд., доп., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 224. с. – (Наука – здоровью).
26. Купер К. Новая аэробика / Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 2006.
27. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда.- М.: Советский спорт, 2008. 244с.
28. Лисицкая, т. с. Ритмическая гимнастика. (230 упр.) – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 96 с., ил.; 22 см. 40 к. 50000 экз.
29. Лукьяненко, Виктор Павлович. Физическая культура: основы знаний [Текст]: учебное пособие / В.П. Лукьяненко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Советский спорт, 2007. - 228 с. - ISBN 978-5-9718-0230-3: 160 р.
30. Манина, Т. И, Водопьянова, Н. Е. Эта Многоликая гимнастика. – Л.: Лениздат, 2009. – 78, (2) с.: ил.; 20 см. – (Стадион для всех).

31. Менхин, А.В. Гибкость и особенность её проявления в художественной гимнастике / А.В. Менхин, Л.А. Новикова, А.С. Исмаилова // Теория и практика физической культуры . – 2011. - № 8. – С. 11-15.
32. Осипова В. Н. Возрастная физиология и психофизиология. Учебное пособие – М., МГИУ, 2010. – 190 С.
33. Попов, Григорий Иванович. Биомеханика [Текст] : учебник / Г. И. Попов. - 3-е изд. - М. : Академия, 2008. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4887-1 : 266 p.
34. Руненко С.Д. Фитнес: мифы, иллюзии, реальности. – М.: «Советский спорт», 2005. – 64 с.
35. Селуянов В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре М.П. Шестаков, И.П. Космина, В.Н. Селуянов. — М.: АКАДЕМИЯ, 2001. — 125с.
36. Смолевский, Владимир Михайлович, Ивлиев, Борис Константинович. Нетрадиционные виды гимнастики. - М.: Просвещение, 2002. – 77, (2) с.; ил.; 20 см. – (Библиотека учителя физической культуры).
37. Сологуб Е.Б., Солодков А.С. Физиология человека. Учебник для высших учебных заведений ФК.- 2-е издание.- М.: Олимпия, 2005.
38. Социально – биологические основы физической культуры [Текст]: методическое пособие / авт. – сост.: А.л. Димива, р.В. Чернышова. – М.: Советский спорт, 2005. – 60 с.
39. Теория и методика обучения по предмету «Физическая культура». учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Ю. Д. Железняк, В. М. Минбулатов, И. В. Кулишенко, Е. В. Крякина]: под ред. Ю.Д. Железняка. – 4 – е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 210. – 272 с.
40. Теория и методика физической культуры / Курамшин; В.И. Попова. – М.: Советский спорт, 2007.- 272 с.
41. Теория и методика обучения по предмету «Физическая культура». учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Ю. Д. Железняк,

В. М. Минбулатов, И. В. Кулишенко, Е. В. Крякина]: под ред. Ю.Д. Железняка. – 4 – е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 210. – 272 с.

42. Теория методика физического воспитания в 2- х томах. Том 1 под редакцией Т. Ю. Круцевич.- Киев. Олимпийская литература, 2003.

43. Технологии физкультурно – спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: Учебное пособие / Авторы – составители О. Э. Аксенова, С. П. Евсеев / Под ред. С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт. 2004. – 296 с.: ил.

44. Тобиас, Мэксин, Стюарт, Мэри. Растягивайся и расслабляйся.: (Пер. с англ.). – М.: Физкультура и спорт; Тверь: Изд. – произв. Предприятие «Прометей», 2004. – 159 с.: ил.; 29 см.

45. Физическая культура: учебник для студ. Сред. Проф. Учеб. заведений / [Н. В. Решетников, Ю. П. Кислицын. Р. Л. Палтиевич, Г. И. Погадаев]. – 11 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 176 с.

46. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов; В.С.Кузнецов. – М.: Академия, 2003. - 436 с.

47. Чикуров А.И., Шумилин А.П. «Развитие гибкости»: Методические указания к практическим занятиям для студентов всех специальностей. – Красноярск: ГАЦМиЗ., 2002.

48. Шурпач М.В. Дифференцированная методика развития координационных способностей и гибкости у детей 7-8 лет на уроках физической культуры // Фитнес: теория и практика. – 2013. – № 1.

49. Щедрин Ю.С. Физическая культура. – М.: Юнити, 2005. - 350 с.

50. Юдин В.Д. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Инфра-М, 2004. – 280 с.