



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Профессионально-педагогический институт

**РАЗВИТИЕ СИЛЫ И ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»

Проверка на объем заимствований:
52,39 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
« 10 » 01 2019

Директор института
Гнатышина Е.А.

Выполнил:
студентка ЗФ-409-106-3-1 Ор группы
Мурзина Анастасия Александровна

Научный руководитель:
Андронов Олег Владимирович

Челябинск
2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛЫ И ГИБКОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	6
1.1 Физиологические и психологические особенности развития у детей младшего школьного возраста	6
1.2 Характеристика физических качеств силы и гибкости у детей младшего школьного возраста	13
1.3 Методика развития физических качеств силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры	18
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	25
ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ И ГИБКОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	26
2.1 Диагностика уровня развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.....	26
2.2 Описание экспериментальной деятельности по развитию силы и гибкости младших школьников на уроках физической культуры.....	33
2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по развитию силы и гибкости младшего школьника на уроке физической культуры.....	42 49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ	

Введение

Актуальность исследования. В настоящее время забота о здоровье детей стала занимать во всем мире приоритетные позиции. И это понятно: современному обществу нужны личности творческие, гармонично развитые, активные и здоровые. Здоровье, приобретенное в ранний и младший школьный период, служит фундаментом для общего развития и сохраняет свою значимость в последующие годы.

Современное общество предъявляет высокие требования к работе, призванных заложить основы крепкого здоровья и всестороннего развития личности ребенка. Нельзя не согласиться, что одной из первостепенных задач воспитательного процесса является физическое воспитание школьников.

В период школьного обучения, значение физической культуры для человека заключается в процессе создания фундамента для всестороннего его физического развития, укрепления его здоровья, а также формирования разнообразных двигательных навыков и умений. Данное обстоятельство приводит к возникновению существенных предпосылок для гармоничного развития человека и личности в целом. Огромное множество знаний в области физической культуры, которые приобретаются обучающимися, служат духовному обогащению человека и способствуют развитию его умственных способностей, в то же время позволяют значительно более эффективно использовать средства физического воспитания в жизни и спортивной деятельности. В настоящее время отмечаются позитивные изменения в сфере физической культуры и спорта.

Укрепление здоровья школьников и оптимизация физического развития – это приоритетные цели системы физкультурного образования и спортивной подготовки. Физическая культура и спорт играют в системе образования важную социальную роль.

С целью формирования личности учащихся начальных классов, необходимо наличие благоприятных для этого условий. Успехи физического воспитания учеников в большей степени зависят от правильных сочетаний различных методов занятий, также подбора необходимых методов и средств, отвечающих требованиям физического и умственного развития младших школьников, что является обязательной частью системы всей учебно-воспитательной работы образовательного учреждения, при этом решая воспитательные, образовательные, лечебно-оздоровительные и развивающие задачи, которые учитывают требования, предъявляемые к организму ребёнка в данном возрасте.

Каждые движения человека происходят благодаря подвижности в его суставах. Если подвижность является недостаточной, это ограничивает у ребёнка уровень проявления силы и отрицательно влияет на координационные и скоростные его способности, при этом снижает экономичность работы и довольно часто является причиной повреждения мышц и связок. При некоторых движениях гибкость и сила у человека играют главную и основную роль, особенно у ребёнка.

К сожалению, многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение силы и гибкости. Вместе с тем, развитие силы и гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками. Таким образом, развитие силы и гибкости у детей остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта.

Цель исследования – определить эффективность упражнений для развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроке физической культуры.

Объект исследования – процесс развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроке физической культуры.

Предмет исследования: упражнения как средство развития силы и гибкости младших школьников на учебных занятиях по физической культуре.

Гипотеза исследования: предполагается, что развитие физических качеств силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры будет эффективнее при включении в план урока специальных физических упражнений.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.
2. Определить особенности развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.
3. Выявить упражнения, способствующие развитию силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.
4. Представить опыт деятельности по развитию силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроке физической культуры.
5. Выполнить анализ результатов опытно-экспериментальной работы по развитию силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроке физической культуры.

Практическая значимость: результаты исследования, практические рекомендации могут быть использованы специалистами по физической культуре при организации урока физической культуры в образовательных учреждениях.

База исследования: МОБУ «СОШ № 15» г. Оренбург.

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СИЛЫ И ГИБКОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1 Физиологические и психологические особенности развития у детей младшего школьного возраста

В процессе рассмотрения двигательной деятельности детей, мы можем наблюдать ее в различных движениях по форме, в которых проявляются в какой-либо мере быстрота, сила, ловкость, гибкость, выносливость или же сочетание данных качеств. Степень развития физических качеств в свою очередь определяет качественную сторону двигательной деятельности у детей, уровень их общей физической подготовленности.

В процессе сочетания занятий физической культурой с общей физической подготовкой, таким образом осуществляется процесс всестороннего физического воспитания и подготовки, имеющие большое оздоровительное значение для ребёнка.

Оптимальный объем физических упражнений благоприятно воздействует на развитие костного аппарата. Но если подросток выполняет неадекватную его возрасту физическую нагрузку, то может происходить преждевременное окостенение и прекращение роста трубчатых костей организма [13, С. 72].

Одно из важнейших условий развития физических навыков у детей младшего школьного возраста является правильное и грамотное развитие силы и гибкости подрастающего организма.

Под гибкостью принято понимать функциональные и морфологические свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие амплитуду разнообразных движений человека. Указанный термин является более приемлемым для оценки общей суммарной подвижности в суставах тела человека. Если рассматривать гибкость в отдельных суставах, более правильно говорить о подвижности в суставах (подвижность в локтевых,

голеностопных, плечевых суставах и другие). Данное качество у людей является важнейшей основой эффективного совершенствования в виде деятельности, которая связана с техническим совершенствованием в большинстве локомоций движения. Если у человека наблюдается недостаточная гибкость, то резко усложняется и, естественно, замедляется процесс освоения двигательных навыков, которые необходимы в спортивной деятельности и быту людей.

Недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, координационных и скоростных способностей, что приводит к ухудшению межмышечной и внутримышечной координации, снижается экономичность работы. При этом часто является причиной повреждения мышц и связок, то есть спортивного травматизма.

Развитие гибкости у детей младшего школьного возраста имеет отличия в связи с возрастными особенностями детского организма.

Развитие гибкости целенаправленно должно начинаться приблизительно с 6 - 7 лет у ребёнка. У детей в возрасте 9 - 14 лет данное качество развивается приблизительно в 2 раза более эффективно, чем в старшем школьном возрасте. Данный факт объясняется большей растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей указанного возраста. В различные возрастные периоды подвижность в суставах развивается неравномерно. В возрасте младшего и среднего школьника увеличивается активная подвижность в суставах, а в дальнейшем она уменьшается. Пассивная подвижность также с возрастом уменьшается. При этом, чем больше возраст, тем меньше разница между пассивной и активной подвижностью в суставах. Наиболее благоприятным периодом для развития пассивной гибкости является возраст 9 - 10 лет, а для развития активной гибкости - 10 - 14 лет [7, С. 102].

Данное обстоятельство объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, а также другими морфологическими изменениями.

Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости.

Таким образом, гибкостью называется способность человека выполнять движения с большой амплитудой. Гибкость может быть активной и пассивной.

Активная подвижность обусловлена силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью производить движения в суставах за счет собственных усилий.

Активная гибкость развивается следующими средствами [22, С.18]:

- упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет тяги собственных мышц;
- упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет создания определенной силы инерции.

Пример: махи ногами, махи ногами с утяжелителями, сочетание махов ногами с утяжелителями и махов ногами без них, амплитуда подъема прямой ноги махом вверх из положения стоя.

Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно этому различают и методы развития гибкости.

Пассивная гибкость определяется наивысшей амплитудой, которой можно достичь за счет внешних сил. Показатели пассивной гибкости, как правило, выше показателей активной.

Пассивную гибкость необходимо развивать упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес, сила, вес различных снарядов и предметов. Данные силы прикладываются кратковременно, но более длительно и с большей частотой, а также с постепенным доведением движений до максимальных амплитуд. Упражнения на растягивание связок и мышц необходимо выполнять более

чаще, особенно в юношеском и подростковом возрастах, когда гибкость уже снижается [9, С. 75].

И всё же, наибольшее значение отводится активной подвижности. Однако её величина в большей степени определяется уровнем пассивной подвижности, она характеризует в основном способность ребёнка к выполнению широко-амплитудных движений. Необходимо отметить, что в практике спорта принято определять лишь амплитуду активной подвижности, имеющую наибольшее практическое значение, т.к. именно она в большей степени реализуется в процессе выполнения физических упражнений.

Хотя между активной и пассивной подвижностью прямой корреляционной взаимосвязи не обнаруживается, пассивная является резервом для активной гибкости. Для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9 - 10 лет, а для активной - 10 - 14 лет.

Кроме активной и пассивной, гибкость также можно разделить на специальную и общую. Под общей гибкостью мы подразумеваем подвижность в сочленениях и суставах, которая необходима для сохранения хорошей осанки у ребёнка, плавности и легкости в движениях. Специальной гибкостью называется необходимый уровень подвижности, который обеспечивает полноценное владение техническими действиями человека.

Гибкость у детей необходимо развивать в процессе использования специальных упражнений на растягивание связок и мышц. Здесь можно говорить о всевозможных движениях, выполняемых с помощью родителей или же собственными силами. Огромное значение для хорошей «проработки» мышечно-связочного аппарата имеет изменение амплитуды и направления движения, а также варьирования исходного положения.

В качестве сопротивления здесь могут выступать силы земного тяготения, реакции опоры при воздействии на нее, отягощение предметов,

сопротивление окружающей среды, спортивных снарядов, силы инерции собственного тела и его звеньев и так далее. Иначе говоря, чем большее сопротивление способен преодолеть человек, тем он становится сильнее.

В значительной степени уровень мышечной силы определяется возрастом индивидуума. Способность к мышечному напряжению при постепенном увеличении к мышечному напряжению, зависит от степеней развития костно-мышечной системы человека, функционального состояния его нервных центров, которые регулируют степень, частоту и объем мышечного сокращения. Мышцы человека составляют одну треть всего его веса, именно поэтому их деятельность вызывает необратимые изменения во всем его организме. Медицинские работники считают развитие скелетной мускулатуры главным и самым важным условием правильного функционирования сердечнососудистой системы человека, механизмов дыхания, терморегуляции и вегетативных функций [10, С. 41].

Развитие способности к проявлению мышечных усилий является наиважнейшим условием формирования двигательных умений человека, так как многие из них требуют уже относительно развитой мышечной силы – бег, прыжки с места и с разбега, лазанье и метание. Чем больше развиты мышцы и выше способность к управлению мышечными усилиями, тем значительно легче выполнять какие-либо движения, овладевать новыми, добиваться необходимого эффекта в двигательной деятельности человека.

Различают понятие абсолютной и относительной силы.

Абсолютной силой считается способность проявления максимального усилия в относительно короткое время. Как правило, указанную способность измеряют с помощью динамометра, она выражается в килограммах [31, С. 76].

Относительной силой является сила в пересчете на 1 кг веса тела человека. К примеру, ребенок семи лет с весом 30 кг и абсолютной силой 48 кг обладает относительной силой 1,6 условных единиц.

Существует два режима работы мышц:

- статический (изометрический) проявляется тогда, когда мышцы напрягаются, а перемещение тела, его звеньев или предметов отсутствует;
- динамический (изотонический) – при напряжении длина мышцы изменяется и сопровождается перемещением тела и его звеньев.

Существует два варианта динамического режима [31, С. 82]:

- 1) Преодолевающий режим (концентрический) - при котором сопротивление преодолевается за счет уменьшения длины мышц.
- 2) Уступающий (эксцентрический) – мышца при растягивается.

Существует несколько силовых качеств у человека:

- максимальная сила – наивысшая возможность, которую способен проявить человек в процессе максимального мышечного сокращения;
- скоростной силой является способность нервно- мышечной системы к мобилизациям функционального состояния с целью проявления максимальных показателей силы в наикратчайшие сроки;
- силовой выносливостью является способность за длительное время поддерживать достаточный уровень высоких силовых показателей;
- взрывной силой мы называем способность человека как можно более эффективно в конкретных условиях спортивной, производственной и иных двигательных деятельности преодолевать умеренное внешнее сопротивление.

Имеется несколько главных факторов, определяющих способность каждого индивидуума достигать определенных результатов в развитии силы и массы мышц, и над большинством из этих факторов мы не имеем контроля.

Одним из наиболее влиятельных факторов является тип мышечного волокна человека. Человек обладает двумя основными типами мышечных волокон: быстрые мышечные волокна и медленные. Для медленных мышечных волокон характерна наибольшая приспособленность для выполнения длительной аэробной работы. Данные волокна могут

совершать усилия небольшой мощности в течение определённого длительного промежутка по времени. Быстрые мышечные волокна приспособлены в большей степени для выполнения работ анаэробного характера. Для указанных волокон характерно кратковременное усилие большой мощности.

Другой фактор, влияющий на развитие силы - возраст. Показано, что люди всех возрастов могут увеличивать массу и силу мышц в результате тренировочных программ, направленных на развитие силы. Однако наибольшие результаты достигаются при тренировках в возрасте от 10 до 20 лет. После достижения физиологической зрелости, развитие мышечной массы не идет с большой скоростью [10, С. 41].

Пол не является фактором, влияющим на соотношение типов мышечных волокон человека, но при этом он сильно влияет на количество мышечной ткани. Хотя женская и мужская мышечные ткани - не имеют различия, мужчины всё же имеют наибольшее количество мышечной ткани, чем женщины. Данная разница в количестве образуется путём присутствия у мужчин мужского полового гормона (тестостерона). Именно поэтому у большинства мужчин имеется более хорошо развитая мышечная система, чем женщины.

Следующим фактором, влияющим на развитие мышечного усилия – является длина плеча. Ведь у людей с короткими костями имеется возможность справляться с большими весами. Точно так же различия в развитии силы могут возникать из-за разницы в длине мышцы. Некоторые индивидуумы имеют длинные мышцы, а некоторые обладают короткими. Люди с относительно длинными мышцами имеют больший потенциал для развития мышечного усилия, чем люди с относительно короткими мышцами.

Таким образом, одним из важнейших условий развития физических навыков у детей младшего школьного возраста являются правильное и грамотное развитие силы и гибкости подрастающего организма.

1.2 Характеристика физических качеств силы и гибкости у детей младшего школьного возраста

Организм ребенка все время находится в процессе роста и развития, которые проходят непрерывно в определенной закономерной последовательности. От момента рождения до взрослого человека ребенок приходит через определенные возрастные периоды.

Ребенку в различные периоды жизни свойственны определенные анатомо-физиологические особенности, совокупность которых накладывает отпечаток на реактивные свойства сопротивляемость организма.

Ребенок 6-10 лет – это не уменьшенная копия взрослого человека. Это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его совершенствование. Поэтому не допустим перенос средств, методов, приемов, которые учитель использует в среднем и старшем звене. Вместе с тем, младший школьный возраст является наиболее благоприятным для формирования у ребёнка практически всех координационных способностей и физических качеств, которые реализуются в его двигательной активности. Чтобы эффективно строить работу с данной категорией учащихся, учителю необходимо иметь более глубокие знания по физиологии, анатомии и психологии детей [15, С. 113].

Изучение процессов развития и роста детей младшего школьного возраста показывает, что темпы их индивидуального развития не являются одинаковыми. Большому количеству детей присущи одинаковые, соответствующие возрасту темпы развития. И всё же в любой возрастной группе существуют индивидуумы, которые опережают своих сверстников в физическом развитии или же отстающие от них. В последнее время количество отстающих детей значительно увеличилось, данный факт необходимо учитывать при организации и проведении учебных процессов.

Развитие детей в младшем школьном возрасте идет довольно

равномерно и относительно интенсивно. В среднем ежегодно у девочек и мальчиков длина тела увеличивается примерно на 4-5 см, масса - на 2-3 кг, окружность грудной клетки при этом увеличивается на 1,5-2 см [10, С. 41].

Происходит дальнейшее окостенение и рост позвоночника (тел позвонков, остистых отростков). Позвоночник все еще гибок и податлив. В связи с этим длительное неправильное положение тела ребенка во время занятий, ношение тяжести в одной руке, ранняя спортивная специализация могут привести к искривлению позвоночника и деформации грудной клетки, ранним остеохондрозам, вследствие чего происходит сдавливание кровеносных сосудов, находящихся между позвонками, что приводит к ухудшению питания позвонков и нарушению их развития. В этом периоде начинается его формирование. К 7 годам устанавливается шейная и грудная кривизна. Позвоночник обладает наибольшей подвижностью с 8-9 лет. Именно в этот период нередки нарушения осанки и деформации позвоночника.

Важнейшей задачей учителя физической культуры на уроках должно быть обеспечение правильного и эффективного формирования скелета ребёнка. При этом необходимо не забывать, что нарастание силы мышц-сгибателей, при их постоянном тоническом напряжении значительно опережает развитие мышц-разгибателей. Важно подбирать упражнения, которые направлены на укрепление мышц-разгибателей, при этом не рекомендуется использовать упражнения, связанные с резкими толчками (приземление в прыжках с большой высоты). Необходимо ограничить высоту прыжков, т.к. кости таза у детей еще весьма подвижны, уменьшать нагрузку в упорах и висах, так как кости грудной клетки еще не срослись и не являются окрепшими.

В младшем школьном возрасте происходит нарастание мышечной массы, увеличивается мышечная сила. Более интенсивно развиваются крупные группы мышц. Дети способны к движению с большой

амплитудой. Здесь используются упражнения на воспитание качества силы, связанные с преодолением массы своего тела (лазание, перелезание) в наклонном и вертикальном положениях. Мелкие же группы мышц, отвечающие за точность движения (мышцы ступни, кисти) развиты недостаточно. Поэтому в любой урок необходимо включать упражнения на мелкую группу мышц. С этой группой мышц необходимо работать всем учителям, используя на уроках малые формы физической культуры (физкультминутки, физкультпаузы).

Мышцы у детей этого возраста имеют тонкие волокна, бедны белками и жирами, содержат много воды, поэтому развивать их надо постепенно и разносторонне. Следует избегать больших по объему и, особенно, по интенсивности нагрузок, так как они приводят к большим энергозатратам, что может повлечь за собой общую задержку роста. Осторожность в дозировке упражнений и их подборе обуславливается также тем, что вегетативная функция движений отстает от развития моторики [10, С.41].

Сердце ребенка не велико по объему и мышца его не обладает достаточной силой. Физическая нагрузка вызывает значительное повышение пульса. Усиленный приток крови к работающим мышцам (для удовлетворения их повышенной потребности в питании и кислороде) обеспечивается увеличением частоты пульса, а не силой сокращения сердечной мышцы. Суммарный просвет сосудов в этот период относительно больше, чем у взрослых, это является одной из причин низкого артериального кровяного давления.

Функциональные показатели нервной системы в это период далеко не совершенны. Сила и уравновешенность нервных процессов относительно невелики. И хотя все виды внутреннего торможения выражены достаточно хорошо, преобладают процессы возбуждения, что может привести к быстрой истощаемости клеток коры головного мозга, к быстрому утомлению. Поэтому, не рекомендуется планировать

длительные по времени упражнения и игры. Нужна частая сменяемость заданий и игр, перемежающаяся кратковременным отдыхом или упражнениями не связанными большими нагрузками.

Продолжается закрепление физического и психологического здоровья ребенка. Особенно важно внимание к формированию осанки, поскольку впервые ребенок вынужден носить тяжелый портфель со школьными принадлежностями. В младшем школьном возрасте происходит рост стремления детей к достижениям. Поэтому основным мотивом деятельности ребенка в этом возрасте является мотив достижения успеха. Иногда встречается другой вид этого мотива - мотив избегания неудачи. В сознании ребенка закладываются определенные нравственные идеалы, образцы поведения. Ребенок начинает понимать их ценность и необходимость. Но для того, чтобы становление личности ребенка шло наиболее продуктивно, важно внимание и оценка взрослого.

Каждому человеку очень важно осознавать себя всесторонне развитой личностью. Без этого невозможны высокая самооценка, являющаяся стержнем личности, сохранение активной жизненной позиции, внутренней уравновешенности, творческого потенциала. Поэтому с психолого-педагогических позиций воспитание личной физической культуры у школьников представляется как воспитание у них потребностей, мотивов и интереса к ценностям физической культуры.

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается. Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается. Причем, чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата,

межпозвоночных дисков и другими морфологическими изменениями. Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости [30, С. 42].

Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма.

По мере развития организма гибкость также изменяется неравномерно. Так, подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет, в более старшем возрасте прирост гибкости снижается. Подвижность позвоночника при сгибании значительно возрастает у мальчиков 7-10 лет, а затем в 11-13 лет уменьшается. Высокие показатели гибкости отмечаются у мальчиков в 15 лет, а у девочек в 14 лет, при активных движениях гибкость несколько меньше, чем при пассивных [11, С. 18].

В суставах плечевого пояса подвижность при сгибательных и разгибательных движениях увеличивается до 12-13 лет, наиболее высокие результаты имеют место в 9-10 лет.

В тазобедренном суставе рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет, в последующие годы прирост гибкости замедляется и к 13 – 14 годам приближается к показателям взрослых. У лиц разного возраста между гибкостью и силой мышц существует отрицательная взаимосвязь – с увеличением в результате тренировки силы мышц, как правило, уменьшается подвижность в суставах.

На уровень развития гибкости оказывают влияние наследственные факторы и факторы среды.

При проведении исследований Хольцингера были получены высокие коэффициенты наследственности, в частности, для тазобедренных суставов, позвоночного столба и плечевых суставов, коэффициент

наследственности Хольцингера равен соответственно 0,700; 0,841; 0,906. Поэтому уровень гибкости в суставах человека обусловлен преимущественно наследственными факторами (данное заключение требует дополнительных исследований и анализа).

На протяжении жизни человека значительно изменяется величина суставных поверхностей, эластичность мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, суставных сумок. Естественно поэтому, что и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова [4, С. 165].

Таким образом, младший школьный возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности).

1.3 Методика развития физических качеств силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры

Существует огромное множество возможностей для развития силы и гибкости у младших школьников на уроках физической культуры.

Целенаправленно развитие гибкости у ребёнка должно начинаться с 6 – 7 лет, у детей 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста. Так, после однократной тренировки увеличение относительной растяжимости мышечно-связочного аппарата у детей 10-12 лет, не занимающихся спортом, составляет [14, С. 26]:

- в плечевом суставе 10 – 12 %;
- в суставах позвоночного столба 8 – 9 %;
- в тазобедренном суставе – 10 – 12 % у подростков 15 – 17 лет соответственно 5 – 6 %; 4 – 5 % и 8 – 10 %. Занятия спортом способствуют

значительному увеличению подвижности в суставах. У спортсменов она намного больше, чем у не занимающихся спортом.

Учитывая, что особенно широкими возможностями для воспитания гибкости обладают дети до 9 – 13 лет, целесообразно занятия суставной гимнастикой планировать именно на этот возрастной период. Причем необходимо систематически воздействовать и на те суставы, которые без применения физических упражнений менее всего развиваются в повседневной жизни. Обычно у младших школьников слабо развита подвижность в разгибательных движениях, в поворотах рук, ног и туловища.

В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание.

Применение упражнений на растягивание в процессе физической подготовки лишь тогда дает положительный эффект, когда при этом не нарушаются условия спортивной специализации. Одни и те же упражнения на растягивание могут оказывать прямо противоположное влияние на процесс спортивного совершенствования.

Основными ограничениями размаха движений являются мышцы–антагонисты. Растянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы податливыми и упругими – задача упражнений на растягивание [19, С. 44].

Основные правила применения упражнений в растягивании:

- не допускаются болевые ощущения;
- движения выполняются в медленном темпе;
- постепенно увеличивается их амплитуда и степень применения силы помощника.

На развитие активной подвижности требуется значительно больше времени. Методика воспитания активной подвижности в суставах изучена недостаточно.

В течение всего года необходимо использовать упражнения на растягивание, ведь именно при длительном перерыве в их применении подвижность в суставах значительно ухудшается. Данный факт отражается на спортивных результатах ребёнка [28, С. 92].

В практике спорта и физической культуры широкое распространение получили два основных вида упражнений для развития гибкости: маховые или пружинные движения типа наклонов, выпадов или висов и растягивающие движения, которые выполняются с партнером или же на тренажерах.

Упражнения для развития гибкости более целесообразно подразделить на следующие основные группы:

- пассивные (для растягиваемой группы мышц) движения, выполняемые за счет усилия других групп мышц (например - наклоны);

- растягивающие движения на тренажерах или с помощью партнера;

- маховые или пружинные движения. Эти упражнения связаны с увеличением силы мышц, осуществляющих движение, но не настолько, чтобы причислять их к упражнениям, развивающим активную подвижность;

- маховые или пружинные растягивающие движения с отягощениями, способствующие движению;

- расслабленные висы;

- удержание положения тела, в котором мышцы наиболее растянуты.

Активные движения с полной амплитудой (махи ногами и руками, рывки, вращательные движения туловищем и наклоны) можно выполнять без предметов или же с ними (мячи, гимнастические палки и обручи). В процессе выполнения активных движений, величина их амплитуды значительно зависит от силовых возможностей индивидуума. Чем больше разница между пассивной и активной подвижностью в суставах, тем в значительной степени амплитуда активных движений зависит от силы мышц человека. При значительной разнице увеличение мышечной силы

приводит и к увеличению активной подвижности, если же разница не велика, рост силы к увеличению подвижности не приводит и даже отрицательно сказывается на величине подвижности. Следовательно, добиться увеличения активной подвижности в каком-либо движении можно одним из двух способов [33, С. 51]:

- с помощью увеличения пассивной подвижности;
- с помощью увеличения максимальной силы человека.

В процессе воспитания активной подвижности можно руководствоваться методом динамических усилий, при этом максимальное силовое напряжение создается в процессе перемещения какого-либо непредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Для воспитания активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением:

- вес предметов;
- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов;
- статические (изометрические) силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3 – 4 сек. [31, С. 01].

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.

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственной силы или веса тела, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6

– 9). 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 [34, С. 40].

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%). Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах [17, С. 190].

В связи с этим в комплексы упражнений для воспитания гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию.

Для обсуждения рассматриваемой в данной работе темы огромное значение имеют знания о физиологических особенностях детей младшего школьного возраста. Младший школьный возраст или период второго детства включает возраст детей от 6 - 7 лет до 11 лет у девочек и 12 - у мальчиков. Поскольку такая характеристика как гибкость связана, прежде всего, с двигательными центрами и опорно-двигательным аппаратом, здесь более подробно необходимо рассмотреть возрастные особенности опорно-двигательной системы двигательных качеств и нервной деятельности.

Младший школьный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. Так, длина тела увеличивается в этот период в большей мере, чем его масса.

Суставы детей младшего школьного возраста являются очень подвижными, связочный аппарат является более эластичным, скелет содержит огромное количество хрящевых тканей. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8 – 9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех основных суставах.

Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие.

Средствами развития силы являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением), которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц. Такие средства называются силовыми. Они условно подразделяются на основные и дополнительные.

Основными средствами развития силы являются [23, С. 194]:

1. Упражнения с весом внешних предметов: гантели, набивные мячи, вес партнера и т.д.

2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела: (упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет веса собственного тела; упражнения, в которых собственный вес отягощается весом внешних предметов (например, специальные пояса, манжеты); упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счет использования дополнительной опоры; ударные упражнения, в которых собственный вес увеличивается за счет инерции свободно падающего тела (например, прыжки с возвышения).

Дополнительные средства: упражнения с использованием внешней

среды (бег и прыжки в гору, по рыхлому песку, бег против ветра и т.п.); упражнения с использованием сопротивления других предметов (резиновые жгуты, упругие мячи и т.п.); упражнения с противодействием партнера.

Выводы по первой главе

Таким образом, младший школьный возраст является благоприятным период для развития силы и гибкости, так как костная ткань и скелет в данном возрасте продолжают активно формироваться. Сердце у младших школьников сравнительно легко приспосабливается к разнообразным режимам работы и его ритм достаточно быстро восстанавливается. Учителю физической культуры, зная особенности младшего школьного возраста, необходимо осуществлять комплексное развитие физических качеств, при этом исключить из занятий чрезмерные и психические нагрузки.

Анализ научно-методической литературы показывает, что при развитии силы и гибкости у детей необходимо учитывать возрастные особенности. Целенаправленно развитие силы и гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет. У детей и подростков 9 – 14 лет эти качества развиваются почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста.

ГЛАВА II. ОПЫТНО - ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ СИЛЫ И ГИБКОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

2.1 Диагностика уровня развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста

Анализ теоретических положений исследуемой проблемы позволил сформулировать цель опытно-экспериментальной работы, заключающуюся в выявлении эффективности проведения уроков физической культуры направленных на развитие силы и гибкости младших школьников.

Опытно-экспериментальная работа содержала следующие этапы:

- констатирующий;
- формирующий;
- контрольный.

Цель констатирующего эксперимента: изучение уровня развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.

Задачи констатирующего эксперимента:

1. Подобрать диагностические методики, необходимые для обследования уровня развития силы и гибкости у детей младшего школьного возраста.
2. Определить уровень развития силы и гибкости младших школьников.

Цель формирующего эксперимента: провести комплекс уроков физической культуры, направленных на развитие силы и гибкости у младших школьников.

Задачи формирующего эксперимента:

1. Составить перспективный план подгрупповых занятий.
2. Провести комплекс уроков физической культуры по развитию силы и гибкости детей младшего школьного возраста.

3. Определить уровень развития силы и гибкости исследуемых младших школьников после проведения комплекса уроков.

Цель контрольного эксперимента: проверка эффективности проведения комплекса уроков, направленных на повышение уровня развития силы и гибкости.

Задачи контрольного эксперимента:

1. Провести сравнительный анализ полученных данных на констатирующем и формирующем этапах эксперимента.

2. Обобщить результаты исследования.

Обследование проводилось на базе МОБУ «СОШ № 15» г. Оренбурга. В исследовании участвовало 24 ребёнка, в возрасте 9-10 лет.

Анализ и обобщение научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется при изучении литературы по теории и методике физического воспитания и спорта, развитию физических качеств, возрастной физиологии. Было проанализировано 45 источников.

В эксперименте были использованы следующие тесты:

1. Активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев.

2. Оценка гибкости производилась по общепринятой методике - измерялось расстояние у пальцев рук относительно изолинии, проходящей через площадку, установленную выше пола. За положительный результат (знак «+») было принято расстояние ниже изолинии, за отрицательный - расстояние выше изолинии (знак «-»). Измерения были проведены в начале учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май) как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

3. Оценка гибкости также была произведена по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» с помощью общепринятых

методов гониометрии. Для измерения углов использовался циркуль, который накладывался в положении продольного шпагата на измеряемый участок тела. Далее он в соответствующем положении проецировался на транспортир.

Педагогический эксперимент являлся основным методом исследования и проводился с целью выявления эффективности применения предложенных комплексов для улучшения показателей гибкости детей младшего школьного возраста.

По классификации Б.А. Ашмарина (1985г.) эксперимент был естественным (по условиям проведения), в виде опытных уроков (по способу комплектования учебных групп), закрытым (по осведомленности исследуемых), сравнительным (по направленности), и параллельным (по логической схеме доказательств).

Метод математической статистики.

Обработка полученных в ходе исследования данных проводилась с помощью математической статистики t-критерия Стьюдента и заключалась в вычислении [16, С. 63]:

1. Средней арифметической величины:

$$M = \sum M / n ,$$

(1)

где M – средняя арифметическая величина,

\sum – сумма,

n – число вариантов.

2. Среднего квадратичного отклонения:

$$\sigma = \pm (V_{\max} - V_{\min}) / K,$$

(2)

где V_{\max} – наибольший показатель,

V_{\min} – наименьший показатель,

K – табличный коэффициент.

3. Средней ошибки:

$$m = \pm \sigma / \sqrt{n},$$

(3)

где m – показывает диапазон результатов

4. Средней ошибки разности:

$$t = (M1 - M2) / \sqrt{m1+m2}$$

(4)

если $t >$ табличного, то $P < 0,05$; значит разница достоверна.

При использовании этого метода исследования получают данные, подтверждающие или опровергающие выдвинутую в исследовании гипотезу. Данный метод позволяет с наибольшей точностью узнать насколько эффективны были решения поставленных задач.

На первом этапе осуществлялся анализ научно-методической литературы по проблеме исследования. Основной целью исследований было изучение различных методик развития гибкости у детей младшего школьного возраста. Определялись цели, задачи и методы исследований.

На втором этапе проводился педагогический эксперимент. Были сформированы две группы: первая – контрольная (КГ), вторая – экспериментальная (ЭГ). Всего в исследовании приняло участие 24 ученика в возрасте 9–10 лет, из них: 12 – в ЭГ и 12 – в КГ.

Формирование групп соответствовало общепринятым правилам. Было проведено тестирование до и после эксперимента. Использовались тесты для определения уровня развития гибкости. В экспериментальной и контрольной группе занятия по физической культуре проводились по 2 раза в неделю. Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений для развития гибкости. Контрольная группа обучалась по школьной программе. Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Таблица 1 - Параметры оценки гибкости (по Ж.К. Холодову, В.С. Кузнецову)

Параметры / Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
Расстояние у пальцев рук при наклоне вперед относительно уровня площадки (см)	+15	+ 5	0	- 5
Угол в лучезапястном суставе с тыльной стороны при отведенной кисти (град)	70	90	95	100
Угол туловища к горизонту в по при наклоне вперед в положении сидя (град)	5	15	25	35
Угол в подколенной ямке при выпрямлении ноги (град).	182	180	178	175
Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате (град)	180	178	175	172
Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате (град)	180	178	175	172

Третий этап предполагал выполнение статистической обработки полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию и оформление результатов исследования.

В практике физического воспитания количественно-силовые возможности оцениваются двумя способами:

- 1) с помощью измерительных устройств - динамометров, динамографов;
- 2) с помощью специальных контрольных упражнений, тестов на силу.

Современные измерительные устройства позволяют измерять силу практически всех мышечных групп в стандартных заданиях (сгибание и разгибание сегментов тела), а также в статических и динамических усилиях (измерение силы действия спортсмена в движении).

В массовой практике для оценки уровня развития силовых качеств наиболее часто используются специальные контрольные упражнения (тесты). Их выполнение не требует, какого-либо специального дорогостоящего инвентаря и оборудования.

Для определения уровня развития скоростно-силовых способностей и силовой выносливости используются следующие контрольные упражнения: прыжки через скакалку, подтягивания), отжимания от пола или от скамейки, поднятие туловища из положения лежа с согнутыми коленями, висы на согнутых и полусогнутых руках, прыжок в длину с места с двух ног, поднятие и опускание прямых ног до ограничителя, прыжок вверх со взмахом) и без взмаха рук (определяется высота выпрыгивания).

Критериями оценки скоростно-силовых способностей и силовой выносливости служат число подтягиваний, отжиманий, время удержания определенного положения туловища, дальность метаний (бросков), прыжков и т.п.

По основным контрольным упражнениям для определения силовых

способностей были проведены тестирования учащихся 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15» г. Оренбурга.

Таблица 1 - Тесты для определения уровня развития силы у детей 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15»

Контрольные упражнения	Уровни и баллы											
	Высокий			Достаточный			Средний			Низкий		
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	Мальчики											
Прыжок в длину с места (см)	166	162	159	153	150	146	142	139	132	130	127	126 и менее
Вис на согнутых руках(с)	34	30	24	20	17	14	12	11	10	8	6	5 и менее
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	17	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
	Девочки											
Прыжок в длину с места (см)	154	150	145	140	137	134	130	126	120	117	115	114 и менее
Прыжки со скакалкой (раз)	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12 и менее
Поднимание туловища за 30 сек (раз)	30	27	25	24	23	22	21	20	19	18	17	15 и менее

По большинству из этих контрольных испытаний проведены исследования, составлены нормативы и разработаны уровни (высокий, средний, низкий), характеризующие разные силовые возможности.

Таким образом, результаты исследования показывают, что в основном преобладает низкий и средний уровень развития силы и гибкости у младших школьников. В связи с этим организация и проведение работы по развитию силы и гибкости у детей младшего школьного возраста на занятиях физкультуры является необходимой. С учетом общих закономерностей развития и особенностей организма младшего школьника необходимо сконструировать комплекс занятий по физической культуре для развития силы и гибкости у младших школьников.

2.2 Описание экспериментальной деятельности по развитию силы и гибкости младших школьников на уроках физической культуры

Основным методическим условием, которого мы придерживались в работе над развитием подвижности в суставах, была обязательная разминка перед выполнением упражнений на растягивание.

Разминка имеет профилактическое (предупреждающее) значение, так как, чем лучше подготовлен мышечно-связочный аппарат, тем совершеннее выполнялось движение, тем меньше риск получить различные растяжения, разрывы мышц и сухожилий.

Разминка включает в себя комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых с целью подготовки организма к предстоящей работе и повышения его общей работоспособности путем усиления вегетативных функций. Повышение температуры тела и главным образом мышц (особенно тех, которым предстоит работать), имело большое значение для выполнения движений с максимальной амплитудой при предварительном «разогревании» мышц, их растяжимость увеличивалась.

Разминка включает в себя бег 2-3 минуты в непрерывном умеренном, темпе. После бега выполняется 6-8 специально подобранных упражнений для мышц туловища, верхних конечностей, рук и ног, причем каждое из них по 8-10 раз.

Упражнения на растягивание выполняются сериями в определенной последовательности; упражнения для суставов верхней конечности, туловища и нижней конечности, а между сериями выполнялись упражнения на расслабление. Комплекс упражнений составлен из 8-12 упражнений пассивного или активного характера.

При выполнении упражнений на растягивание, амплитуда движений увеличивается постепенно, потому что даже после хорошей разминки возможны повреждения мышц и связок. Постепенное увеличение

амплитуды движения давало возможность организму приспособиться к специальной работе.

Темп движения с небольшой амплитудой (махи ногами, рывки руками и т.д.) – должен быть примерно 10 движений в минуту, в других движениях (наклоны туловища) - 6-8 движений в минуту. После упражнений на растягивание были выполнены упражнения на расслабление.

Примерные комплексы для развития гибкости:

Комплекс №1 (для подготовительной части урока).

1. И. п. - стойка ноги врозь, руки прижаты к груди, пальцы в кулак; 1-2 - руки вверх-наружу, разжать пальцы; 3-4 - и. п.

2. И. п. - о. с. 1-2 - шаг левой назад, опуститься на левое колено, руки вперед, 3-4 - и. п., 5-8 - то же на правое колено.

3. И. п. - о. с, руки вверх, 1 - наклон вперед, руки вниз и назад; 2 - и. п.

4. И. п. - упор лежа на согнутых руках, 1-2 - разгибая руки встать на левое колено, правую назад; 3-4 - и. п.; 5-8 - то же на правое колено.

5. И. п. - стойка ноги врозь, руки в стороны, 1 - наклон влево, левую руку за спину, правую за голову; 2 - и. п.; 3-4 - то же в другую сторону.

6. И. п. - стойка ноги врозь, руки за голову, 1 - поворот туловища направо, правую руку вверх, левую вперед; 2 - и. п.; 3-4 - то же налево.

7. И. п. - стойка на левой, правую в сторону – к низу, руки на пояс, прыжки на каждый счет со сменой положения ног.

Комплекс №2 (для подготовительной части урока).

Комплекс общеразвивающих упражнений на гибкость с большим резиновым мячом:

1. И. п. - о.с., мяч внизу, 1-2 - правую назад, прогнуться - вдох; 3-4 - и. п.; 5-8 - то же с другой ноги.

2. И. п. - о. с, мяч вперед, 1 - выпустить мяч из рук, присед, в конце приседа поймать мяч; 2 - и. п.

3. И. п. - о. с, мяч вниз, 1-3 - наклон и прокатить мяч по полу влево вокруг прямых ног; 4 - и. п.; 5-8 - то же вправо.

4. И. п. - упор сидя сзади, мяч на голених у ступней, 1-2 - поднимая прямые ноги, перекатить мяч к туловищу; 3-4 - опустить ноги и переложить мяч в и. п.

5. И. п. - широкая стойка ноги врозь, руки в стороны, мяч на ладони правой руки, 1 - поворот туловища направо, переложить мяч в левую руку; 2 - и. п., мяч на ладони левой руки; 3-4 - то же с поворотом налево.

6. И. п. - о. с, мяч перед грудью, 1 - прыжком выпад на правой; 2 - прыжком в и. п.; 3-4 - то же на левой.

Комплекс №3 (для основной части урока).

Комплекс общеразвивающих упражнений на гибкость с гимнастической палкой:

1. И. п. — стойка, палка внизу. 1 — палку на грудь; 2 — палку вверх; 3 - палку вперед; 4 - подняться на носки; палку вверх; 5 - палку на лопатки; 6 - палку вверх; 7 - опуститься на всю ступню, палку вперед; 8 - палку вниз.

2. И. п. - узкая стойка ноги врозь, палка вертикально спереди на полу (поддерживать одной рукой); 1-2 - присед на левой, правую вперед, с опорой обеими руками о верхний конец палки; 3-4 - и. п.; 5-8 - то же, с правой.

3. И. п. - то же. 1-3 - три маха правой назад, опираясь о палку двумя руками; 4 - и. п.; 5-8 - то же, с другой ноги.

4. И. п. - стойка, палка внизу; 1 - мах левой в сторону, палку к плечу вправо; 2 - и. п.; 3-4 - то же, в др. сторону.

5. И. п. - стойка, палка внизу сзади; 1 - наклон вперед, коснуться палкой пола у пяток; 2 - и. п.; 3 - наклон вперед, палку махом назад; 4 - и. п.

6. И. п. — упор на коленях с опорой руками о палку. 1-2 - хватом за концы поставить палку вертикально, повернуть туловище и голову налево; 3-4 - и. п.; 5-8 - то же, в др. сторону.

7. И. п. - лежа на спине, палка вверху (на полу); 1-2 - группировка лежа, палку на голени около подъемов; 3-4 - и. п.

8. И. п. - сед, палка на груди; 1 - сед углом, палку к носкам; 2 - перемах ноги врозь на палку; 3 - то же, обратно; 4 — и. п.

9. И. п. - стойка, палка на лопатках. 1 - подскок, палку вверх; 2 - подскок, палку вертикально вперед; 3 - подскок, палку вверх; 4 - подскок, палку на лопатки.

10. И. п. - стойка, палка внизу; 1 - с поворотом туловища налево палку вверх; 2 - и. п.; 3-4 - то же, в др. сторону.

Комплекс №4 (для основной части урока).

Комплекс общеразвивающих упражнений на гибкость с гимнастической палкой:

1. И.П. - ноги на ширине плеч, палка горизонтально внизу, хват сверху шире плеч:

- на счет 1-2 - плавно поднять руки с палкой вверх;
- на 3-4 - выкрут рук с палкой назад;
- на 5-6 - выкрут рук с палкой вверх;
- на 7-8 - вернуться в И.П.

Выполнить 8-12 раз, уменьшая постепенно ширину хвата палки.

2. И.П. - ноги на ширине плеч, палка горизонтально вверху, хват сверху шире плеч:

- на счет 1-8 - пружинящие наклоны влево, касаясь палкой пола (гимнастического ковра);

- на 1-8 - пружинящие наклоны вправо.

3. И.П. - ноги на ширине плеч, палка горизонтально вверху, хват сверху шире плеч:

- на счет 1-8 - пружинящие повороты влево;
- на 1-8 - повороты вправо.

4. И.П. - широкая стойка, выкрут рук назад, палка горизонтально, хват сверху шире плеч: на счет 1-8 - пружинящие наклоны вперед с выкрутом рук вверх, постепенно уменьшая ширину хвата.

5. И.П. - широкая стойка, палка горизонтально внизу, хват сверху шире плеч:

- на счет 1 - поднять палку вертикально вправо;

- на 2 - выкрут рук назад, палка горизонтально;

- на 3 - обратным движением поднять палку вертикально вправо;

- на 4 - принять И.П. Выполнить по 8-12 раз в каждую сторону, постепенно уменьшая ширину хвата.

6. И.П. - широкая стойка, палка горизонтально за спиной, хват сверху:

- на счет 1 - наклон вперед;

- на счет 2 - наклон назад.

Выполнить плавно 8-12 раз.

7. И.П. - широкая стойка, палка горизонтально за спиной, хват сверху:

- на 1-8 - пружинящие наклоны влево;

- на 1-8 - пружинящие наклоны вправо;

- на 1-8 - пружинящие повороты влево;

- на счет 1-8 - пружинящие повороты вправо.

8. И.П. - наклон прогнувшись в широкой стойке, палка горизонтально за спиной, хват сверху:

- на 1-8 - пружинящие повороты влево;

- на счет 1-8 - повороты вправо.

9. И.П. - ноги на ширине плеч, палка горизонтально на груди, хват сверху: на счет 1 - наклон вперед; на 2 - поворот туловища влево с последующим наклоном; на 3 - наклон вперед; на 4 - поворот туловища вправо с последующим наклоном. Выполнить 4-8 раз в каждую сторону, постепенно увеличивая ширину хвата.

10. И.П. - широкая стойка, палка горизонтально за спиной, хват сверху: на счет 1-4 - присесть на левой, правая нога прямая в сторону, стопы параллельны - пружинящие наклоны к правой ноге; на 5-8 - перейти в сед на правой, левая прямая в сторону, стопы параллельны - пружинящие наклоны к левой ноге. Выполнить упражнение 4-8 раз.

11. И.П. - широкая стойка, палка горизонтально за спиной, хват сверху: на счет 1-4 - присесть на левой, правая в сторону на пятке - пружинящие наклоны к правой ноге; на 5-8 - принять присед на правой, левая в сторону на пятке - пружинящие наклоны к левой ноге.

12. И.П. - ноги на ширине плеч, палка горизонтально перед грудью, хват сверху: на счет 1 - выпад правой; над - с выдохом руки резко вперед; на 3 - опираясь палкой на правое бедро - наклон туловища назад; на 4 - поворот налево, палка горизонтально перед грудью; на 5 - присед в широкой стойке, опираясь палкой на бедра; на 6 - вернуться в И.П. Затем повторить упражнение в другую сторону. Всего выполнить упражнение 4-8 раз, постепенно увеличивая длину выпада и глубину приседа.

При выполнении упражнений махового характера необходимо максимально расслаблять мышцы ноги, так как только в таком случае можно добиться максимальной амплитуды движения, для этого необходимо опорной ногой встать на возвышение или на скамейку, так как, чтобы работающая нога, производя сгибание и разгибание, отведение и приведение, свободно свисала и не задевала площади опоры.

Пружинящее приседание в положении разведенных в переднезаднем направлении ног следует выполнять обязательно с опорой на руки. Если занимающийся не достает руками до площади опоры, то упражнение можно выполнять у стенки, опираясь на нее руками.

Комплекс упражнений для развития силы (приложение А).

Упражнения с мячом:

1. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч у груди, руки согнуты. Толкнуть мяч от груди двумя руками.

2. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч в руках внизу. Бросить мяч через голову назад.

Упражнения без предметов:

1. И.п.: стоя на коленях, руки на полу. Согнуть руки, выпрямить.

2. И.п.: лежа на животе, руки согнуты, ладони на полу у груди.

Приподнять плечи и голову, выпрямляя руки, снова лечь.

4. И.п.: лежа на животе. Поднять обе руки и помахать ими несколько раз, на локти не опираться. Воспитатель считает до 3-5 раз, затем короткая пауза для отдыха. Упражнение повторить ещё 2-3 раза.

5. Стоя лицом друг к другу и упираясь ладонями о ладони партнера, попеременное и одновременное сгибание и разгибание рук с сопротивлением.

6. Стоя спиной друг к другу, держась за руки, опускание на пол и возвращение в исходное положение.

7. Возьми флажок. На одной стороне 5-6 детей, напротив каждого из них на расстоянии 2-2,5 м лежат флажки. Дети прыгают на двух ногах вперед под слова воспитателя «Прыг-скок, прыг-скок, вот он твой флажок» берут флажки, машут ими над головой и кладут.

Упражнения с набивными мячами (вес 700-1000г):

1. И.п.: сидя, скрестив ноги, мяч в двух руках. Поднять мяч, сгибая руки, опустить за голову, снова поднять и опустить.

2. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч у груди держать хватом ладони наружу, локти не опускать. Толкнуть мяч от груди двумя руками.

3. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч в двух руках внизу. Бросать мяч через голову назад. Упражнение выполнять в сторону стены.

4. И.п.: сидя, ноги согнуты, стоят на мяче. Подкатывать и откатывать мяч от себя, перебирая стопами.

5. И.п.: стоя, мяч на полу, ноги вместе, руки слегка отведены назад. Прыжки на двух ногах через мяч. Стараться прыгать как можно дальше, а не выше.

Упражнения преимущественно для мышц ног и таза:

1. Различные виды ходьбы (на носках, пятках, внешнем крае стопы).
2. Приседания на носках и на всей стопе (ноги вместе и врозь).
3. Приседание на одной ноге с опорой и без опоры руками
4. Выпады (вперед, назад, в сторону) на месте и с продвижением

Также нами была разработан примерный комплекс упражнений стретчинга. В подготовительной части занятия могут быть использованы следующие упражнения стретчинга (приложение Б).

1. Упражнение «Замочек».

И. п. – О. С. - руки во встречном хвате за спиной. Держать 20 сек.

2. Упражнение «Кран».

И. п. – ноги на ширине плеч, наклон туловища под прямым углом, положить прямые руки на гимнастическую стенку (станок). Опускать верхнюю часть тела вниз до тех пор, пока не наступит желаемое растягивание. Держать 10 сек.

3. Упражнение «Гусачок».

И. п. – тяжесть тела на сзади стоящей ноге, согнутой в колене, впереди стоящая на пятке, руки сзади в замок. Глубокий наклон вперед, руки назад. Держать 10 сек.

4. Упражнение «Потягуши».

И. п. – сед ноги врозь, спина прямая, руки вверх. Потянуться вперед. (можно с помощью партнера). Держать 20 сек.

5. Упражнение «Якорь».

И. п. о. с. – широкая стойка ноги врозь наклон вперед, руки обхватывают локти. Держать 20 сек.

6. Упражнение «Склёпка».

И. п. – сед, руки вверх, потянуться вперед (можно с помощью партнера). Держать 20 сек.

В основной части занятия упражнения стретчинга используются как средство развития гибкости и повышения эластичности мышц и связок; могут быть использованы следующие упражнения:

1. Упражнение «Окошко».

И. п. - лёжа на животе, поперечный шпагат, руки вверх. При помощи партнера потянуть руки вверх - на себя, удерживать таз и плечи, прижатыми к полу. Держать 10 сек.

2. Упражнение «Лотос 2».

И. п. – сед, ноги разведены в стороны, согнуты в коленях, стопы захватить руками. При помощи партнера прижать колени к полу. Держать 20 сек.

3. Упражнение «Стрелка».

И. п. – стоя лицом к гимнастической стенке (станку), правая нога на стенке, присед на опорной ноге до появления боли (то же на другую ногу). Держать 5 сек.

4. Упражнение «Склёпка».

И. п. – сед, наклон вперед, грудью касаться колен. Держать 10 сек.

5. Упражнение «Лягушечка».

И. п. – ноги врозь, лежа на животе, стопы подтянуть друг к другу, руки в упор на пол. Медленно при помощи партнера прижимаем таз к полу до положения растяжения. Держать 10 сек.

В заключительной части занятия упражнения стретчинга могут использоваться как средство восстановления после нагрузок и профилактики травм опорно-двигательного аппарата, а также снятия болей и предотвращения судорог.

Таким образом, нами был представлен комплекс упражнений по развитию силы и гибкости младших школьников на уроках физической культуры.

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по развитию силы и гибкости младшего школьника на уроке физической культуры

Анализ полученных данных показал, что между контрольной и экспериментальной группами испытуемых - школьников имеются существенные различия.

Показатели гибкости контрольной и экспериментальной групп приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Контрольная группа - ученики 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15»

ФИО	Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см		Наклоны туловища вперед в положении стоя, см		Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), град	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
Ботин А.	22	23	-2	-3	173	174
Бозарова А.	23	24	-3	-2	172	173
Долганова В.	20	21	+1	+2	171	172
Жидова Л.	24	24	-1	0	168	170
Зудина В.	21	22	+1	+2	172	174
Незлобина А.	22	23	0	+1	172	174
Карпушин М.	22	22	-4	-2	173	175
Кирьянов А.	20	20	-2	-1	170	173
Мухин О.	28	28	-3	-1	168	172
Северенко Т.	23	24	-5	-4	170	171
Стародубцев А.	24	25	+1	+1	167	170
Хохлов Д.	22	23	-4	-4	165	169

По первому показателю: «Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед»:

В контрольной группе до начало эксперимента показатель гибкости

составил в среднем – 22,58 см, в конце эксперимента - 23,25 см. Соответствующие показатели в экспериментальной группе составили соответственно – 23,5 в начале эксперимента и 24,25 - в конце эксперимента.

В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 3,4 % больше по сравнению с контрольной.

Таблица 4 - Экспериментальная группа - ученики 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15»

ФИО	Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед, см		Наклоны туловища вперед в положении стоя, см		Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат), град	
	в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
Овчинникова Л.	24	25	+1	+2	173	179
Самойлова Е.	23	23	-1	+3	170	178
Филатова К.	21	22	+1	+4	169	176
Ягудина П.	25	26	-1	0	178	180
Татищева В.	24	24	-4	-1	172	179
Шмарина У.	27	28	+1	+2	170	178
Давыдов К.	20	21	-5	0	169	178
Добронрамов Ф.	24	24	-3	+1	172	180
Ефимов В.	21	22	-2	+1	172	180
Зудин Р.	23	24	-4	-2	172	180
Качнев Ф.	24	25	0	+1	173	177
Липатов Е.	26	27	+1	+2	171	178

Второй показатель: «Наклоны туловища вперед в положении стоя»:

В контрольной группе до начало эксперимента показатель гибкости составил в среднем - 1,75 см, в конце эксперимента - 0,92 см. Соответствующие показатели в экспериментальной группе, занимающейся по методике акцентированного развития гибкости, составили

соответственно - 1,33 в начале эксперимента и + 1,08 - в конце эксперимента.

В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 22,3 % больше по сравнению с контрольной.

Третий показатель: «Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)»:

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» дают более полную картину о развитии гибкости. Так, этот показатель в начале учебного года у контрольной группы составил 170 градуса, в конце обследуемого периода - 172 градуса. В экспериментальной группе соответствующие показатели составили также 171 градуса в начале исследования и достигли 178 градуса в конце исследования. Разница по этому показателю в обычной группе составила всего 2 градуса, в экспериментальной группе - 7 градусов. Эти различия весьма существенны и статистически достоверны ($t = 6,24$ при $p < 0,05$).

Таблица 5 - Результаты тестирования силы учащихся 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15»

Фамилия, имя учащихся	Контрольные упражнения				
	Прыжок в длину с места	Вис на согнутых руках	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Прыжки со скакалкой	Поднимание туловища за 30 сек
Ботин А.	достаточный	достаточный	высокий		
Бозарова А.	низкий			средний	достаточный
Долганова В.	средний			низкий	средний
Жидова Л.	достаточный			средний	низкий
Зудина В.	высокий			достаточный	высокий
Незлобина А.	достаточный	средний	средний		
Карпушин М.	высокий			достаточный	низкий
Кириянов А.	достаточный			достаточный	средний

				й	
Мухин О.	достаточный	достаточны й	средний		
Северенко Т.	средний	средний	средний		
Стародубцев А.	средний			высокий	средний
Хохлов Д.	достаточный	высокий	достаточный		
Овчинников а Л.	достаточный			средний	средний
Самойлова Е.	достаточный			достаточны й	средний
Филатова К.	достаточный	высокий	достаточный		
Ягудина П.	высокий	средний	высокий		
Татищева В.	средний	средний	достаточный		средний
Шмарина У.	средний			достаточный	низкий
Давыдов К.	высокий			низкий	высокий
Добронрамов Ф.	средний			высокий	достаточны й
Ефимов В.	достаточны й	средний	высокий		
Зудин Р.	низкий	средний	средний		
Качнев Ф.	высокий	достаточный	средний		
Липатов Е.	средний			средний	средний

Необходимо отметить, что между исследованными величинами наблюдается определенная зависимость. Так, чем выше показатель гибкости по наклонному тесту, тем больше величина угла в тазобедренном суставе и наоборот.

Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами наблюдаются существенные различия. Положительная динамика в гибкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым улучшением подвижности благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Таблица 6 - Сравнительный анализ среднегрупповых показателей силы и гибкости учеников 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15» экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента

Тесты	n	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Показатели	
		$M \pm m$	$M \pm m$	t	P
1 Отведение прямых рук вверх из положения лежа на	12	23,5±0,65	22,58±0,74	0,78	P > 0,05

груди, руки вперед.					
2 Наклоны туловища вперед в положении стоя	12	1,33±0,86	1,75±0,55	0,35	P > 0,05
3 Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)	12	171,75±0,83	170,08±0,74	1,33	P > 0,05
4 Прыжок в длину с места	12	121,33±0,55	117,31±0,52	1,12	P > 0,05
5 Вис на согнутых руках	12	2,18±0,35	1,95±0,29	1,04	P > 0,05
6 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	12	3,5±0,61	2,9±0,46	0,74	P > 0,05
7 Прыжки со скакалкой	12	35,66±0,25	28,10±0,21	0,46	P > 0,05
8 Поднимание туловища за 30 сек	12	8,43±0,54	7,34±0,44	0,52	P > 0,05

Поскольку в экспериментальной группе внимание было акцентировано на развитие как пассивной, так и активной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного развития гибкости (разработанные комплексы упражнений).

Таблица 7 - Изменение показателей уровня силы и гибкости учеников 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15» в первой части эксперимента экспериментальной группы

Тесты	n	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Прирост (%)	Показатели	
		M ± m	M ± m		t	P
1 Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед	12	23,5±0,65	24,25±0,65	3,4	0,66	P > 0,05
2 Наклоны туловища вперед в положении стоя	12	1,33±0,86	1,08±0,86	22,3	2,16	P < 0,05
3 Разведение ног вперед-назад с	12	171,75±0,83	178,58±0,37	4,2	6,24	P < 0,05

опорой на руки (продольный шпагат)						
4 Прыжок в длину с места	12	121,33±0,55	124,31±0,57	3,0	1,12	P > 0,05
5 Вис на согнутых руках	12	2,18±0,35	1,98±0,27	13,5	1,05	P > 0,05
6 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	12	3,5±0,61	3,69±0,45	2,7	0,77	P > 0,05
7 Прыжки со скакалкой	12	35,66±0,25	39,13±0,20	4,1	0,48	P > 0,05
8 Поднимание туловища за 30 сек	12	8,43±0,54	9,11±0,43	2,5	0,56	P > 0,05

Поскольку возрастной и половой состав в обеих исследованных группах является идентичным, различие в динамике развития гибкости объясняется особой методикой проведения уроков физической культуры, которая положительно сказывается на развитие такого важного двигательного качества как гибкость.

Таблица 8 - Изменение показателей силы и гибкости учеников 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15» во второй части эксперимента контрольной группы

Тесты	n	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Прирост (%)	Показатели	
		M ± m	M ± m		t	P
1 Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед	12	22,58±0,74	23,25±0,74	3	0,55	P > 0,05
2 Наклоны туловища вперед в положении стоя	12	1,75±0,55	0,92±0,65	9	0,76	P > 0,05
3 Разведение ног	12	170,08±0,74	172,25±0,55	1,26	1,91	P >

вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)						0,05
4 Прыжок в длину с места	12	129,33±0,67	131,08±0,57	4,0	1,12	P > 0,05
5 Вис на согнутых руках	12	2,18±0,35	1,98±0,27	13,5	1,05	P > 0,05
6 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	12	3,5±0,61	3,69±0,45	2,7	0,77	P > 0,05
7 Прыжки со скакалкой	12	35,02±0,24	42,74±0,20	3,8	0,48	P > 0,05
8 Поднимание туловища за 30 сек	12	8,98±0,56	10,13±0,43	2,7	0,56	P > 0,05

Таким образом, результаты контрольного эксперимента показали, что у детей произошли позитивные изменения в развитии силы и гибкости, уровень их развития данных качеств повысился благодаря использованию комплекса специальных упражнений.

Таблица 9 - Сравнительный анализ среднегрупповых показателей гибкости учеников 3 «б» класса МБОУ «СОШ №15» экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Тесты	n	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различия	
		M ± m	M ± m	t	P
1 Отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед	12	24,25±0,65	23,25±0,74	0,85	P > 0,05
2 Наклоны туловища вперед в положении стоя	12	1,08±0,86	0,92±0,65	2,10	P > 0,05
3 Разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат)	12	178,58±0,37	172,25±0,55	6,59	P > 0,05
4 Прыжок в длину с места	12	124,31±0,57	131,08±0,57	5,3	P > 0,05
5 Вис на согнутых руках	12	1,98±0,27	1,98±0,27	4,7	P > 0,05

6 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	12	3,69±0,45	3,69±0,45	2,3	P > 0,05
7 Прыжки со скакалкой	12	39,13±0,20	42,74±0,20	5,2	P > 0,05
8 Поднимание туловища за 30 сек	12	9,11±0,43	10,13±0,43	1,6	P > 0,05

Экспериментальная реализация сконструированного комплекса занятий по физкультуре у детей младшего школьного возраста показала, что предлагаемый комплекс эффективен и даёт положительные результаты.

Полученные результаты эксперимента позволяют сформулировать следующие рекомендации.

1 При выполнении упражнений махового характера необходимо максимально расслаблять мышцы ноги, так как только в таком случае можно добиться максимальной амплитуды движения, для этого необходимо опорной ногой встать на возвышение или на скамейку, так как, чтобы работающая нога, производя сгибание и разгибание, отведение и приведение, свободно свисала и не задевала площади опоры.

2 Пружинящее приседание в положении разведенных в переднезаднем направлении ног следует выполнять обязательно с опорой на руки. Если занимающийся не достаёт руками до площади опоры, то упражнение можно выполнять у стенки, опираясь на нее руками.

3 Выполняя упражнение на растягивание, амплитуду движений нужно увеличивать постепенно, так как в противном случае даже после хорошей разминки возможны повреждения мышц и связок. Постепенное увеличение амплитуды движения даёт возможность организму приспособиться к специальной работе.

В результате проведённого исследования мы пришли к выводу, что дополнительные средства, методы и разработанные комплексы упражнений для развития гибкости у детей младшего школьного возраста воздействуют эффективно. Полученные данные, говорят о том, что разработанные комплексы физических упражнений можно и нужно использовать для того, чтобы повысить уровень гибкости у детей

младшего школьного возраста. Комплексы физических упражнений могут быть использованы специалистами по физической культуре при организации урока физической культуры в образовательных учреждениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведённых исследований, можно сделать следующие основные выводы:

Анализ научно-методической литературы показывает, что развитие гибкости у детей младшего школьного возраста имеет отличия в связи с возрастными особенностями детского организма. Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15 – 17 лет, при этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9 – 10 лет, а для активной – 10 – 14 лет.

Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет. У детей 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста. Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается. Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается. Причем, чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков и другими морфологическими изменениями. Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости.

Литературные данные показали, что для развития силы и гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

Исследование уровня развития силы и гибкости проводилось на базе МОБУ «СОШ № 15» г. Оренбурга. В исследовании участвовало 24 ребёнка, в возрасте 9-10 лет, которые были разделены на контрольную и экспериментальную группу.

Между контрольной и экспериментальной группой обнаружены различия в развитии силы и гибкости. Различия в показателе гибкости в контрольной и экспериментальной группе в конце исследованного периода наблюдаются по тестам: наклоны туловища вперед в положении стоя (прирост - 22,3%), разведение ног вперед-назад с опорой на руки (продольный шпагат, прирост - 4,2%). Таким образом, между контрольной и экспериментальной группами наблюдаются существенные различия. Положительная динамика в развитии силы и гибкости у испытуемых контрольной группы, очевидно, объясняется некоторым улучшением подвижности благодаря занятиям физической культурой по обычной программе.

Поскольку в экспериментальной группе внимание было акцентировано на развитие как пассивной, так и активной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного развития гибкости (разработанные комплексы упражнений).

Таким образом, результаты контрольного эксперимента показали, что у детей произошли позитивные изменения в развитии силы и гибкости, уровень их развития данных качеств повысился благодаря использованию комплекса специальных упражнений.

Экспериментальная реализация сконструированного комплекса занятий по физкультуре у детей младшего школьного возраста показала, что предлагаемый комплекс эффективен и даёт положительные результаты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте [Текст] / И.В. Аулик // Теория и практика физической культуры. – 2014. - № 10. – С. 192.
2. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте [Текст] / И.В. Аулик // Здоровье нации: Сб. материалов. - М., 2013. – С. 192.
3. Ашмарин, Б. А. - Теория и методика физического воспитания: Учебник [Текст] / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина. - М.: Просвещение, 2014. – 287 с.
4. Ашмарин, Г. А. - Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: Учебное пособие [Текст] / А.Г. Ашмарин.- М.: Просвещение, 2005. – 287 с.
5. Башуков, С. М. Детский праздник [Текст] / С.М. Башуков // Физическая культура в школе. – 2008. - № 5. – 39 с.
6. Бердинков, Г.И. Массовая физическая культура в ВУЗе: Учебное пособие [Текст] / Г. И. Бердинков, Максимова В.Н. - М.: Высшая школа, 2011. – 240 с.
7. Богданова, Г. П. - Уроки физической культурой 4-8 классов средней школы: Пособие для учителя [Текст] / Г.П. Богданова, В.Н Максимова - М.: Просвещение, 2016. – 220 с.
8. Волгецкий, Э. И. Опыт организации спортивно-массовой работы в школе [Текст] / Э.И. Волгецкий // Физическая культура в школе. - 2011.- №10. – 40 с.
9. Вультров, Б. З. Организатор внеклассной и внешкольной воспитательной работы: Пособие для учителя [Текст] / Б.З. Вультров, М. М. Потошник. - М.: Просвещение, 2013. - 152 с.
10. Гейнц, К. А. Ни дня без физкультуры [Текст] / К. А. Гейнц // Физическая культура в школе. - 2010. - № 4. – С. 41.

11. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте [Текст] / А.Г. Дембо // Теория и практика физической культуры. – 2008. - № 3. – С. 18-19.
12. Демидов, В. М. Опыт организации работ по улучшению двигательной подготовленности учеников [Текст] / В.М. Демидов // Физическая культура в школе. - 2011. - № 1. – С. 47.
13. Дуранов, М. Е. Исследовательский подход [Текст] / М.Е. Дуранов, А.Г. Гостев // Педагогическая деятельность. - 2016. - №5. – С. 72.
14. Ермолаев, Ю. А. Возрастная физиология: Учебник [Текст] / Ю.А. Ермолаев. - М.: Возрастная физиология, 2015. - 34 с.
15. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров – учебное пособие для студентов высших педагогических заведений. – М., Издательский центр «Академия», 2012. – 264 с.
16. Журавлев, В. И. - Педагогика в системе наук о человеке: Учебное пособие [Текст] / В.И. Журавлев. - М.: Педагогика, 2010. - 49 с.
17. Анатомия человека: Учебник [Текст] / М.Ф. Иваницкий, Б.А. Никитюка, А.А. Гладышев, Ф. В. Судзиловский. - М.: Тера-Спорт, 2013. – 624 с.
18. Иванов, В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов [Текст] / В.В. Иванов // Спорт. - 2015.- № 8. – С. 43.
19. Иванов, А. В. От уроков к дням здоровья и спорта [Текст] / А.В. Иванов // Физическая культура в школе. - 2011. - № 8. – С. 44.
20. Козлова, В. И. Физиология развития ребенка: Учебное пособие [Текст] / В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. - М.: Терра-спорт, 2013. – 131 с.
21. Костенок, П. И. Физиология мышечной деятельности, труда и спорта [Текст] / П.И. Костенок // Физиология человека – 2007. – Т.23. - № 6. – С. 65-73.
22. Коц, Я.М. Спортивная физиология: Учебник [Текст] / Я.М. Коц. - М.: 2013. – 39 с.

23. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии [Текст] / Э.Г. Мартиросов // Физиология человека. - 2012. - №7. – С. 194.
24. Масленников, С. М. Родительский час в спортивном зале /С.М. Масленников [Текст] // Физическая культура в школе. - 2010. - № 1. – С. 54.
25. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания: Учебник [Текст] / Л.П. Матвеев. - М.: Терра-спорт, 2011. – 65 с.
26. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания. Т.1: Учебник [Текст] / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2006. – 311 с.
27. Матвеева, О. П. - Образовательная программа для учащихся средней общеобразовательной школы (I-XI классов): Программа [Текст] / О.П. Матвеева. - М.: Просвещение, 2015. – 215 с.
28. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания. Т.2: Учебник [Текст] / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2006. – 173 с.
29. Морозов, О. В. Успех в разнообразии форм занятий [Текст] / О.В. Морозов // Физическая культура в школе. - 2011. - № 5. – С. 41.
30. Настольная книга учителя физической культуры: Пособие для учителя [Текст] / Под ред. проф. Л. Б. Кофмана. – М.: Академия, 2010. – 72 с.
31. Портных, Ю. И. - Спортивные игры и методика преподавания: Учебное пособие [Текст] / Ю.И. Портных. - М.: Физкультура и спорт, 2006. -219 с.
32. Сермеев, Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости: Учебное пособие [Текст] / Б.В. Сермеев. - М.: Просвещение, 2010. – 24 с.
33. Смоленский, В. А. Гимнастика в трех измерениях: Учебное пособие [Текст] / В.А. Смоленский, Ю.А. Менхин, В.А. Силин. – М.: 2012. – 123 с.

34. Фомин, Н. А. Возрастные особенности физического воспитания: Учебное пособие [Текст] / Н.А.Фомин, Филин В.П. - М.: Академия, 2013. – 75 с.
35. Харабуги, Г.Д. Теория и методика физического воспитания: Учебник [Текст] / Г.Д. Харабуги.- М.: Физкультура и спорт, 2014. – 102 с.
36. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник [Текст] / Ж.К. Холодов, В. С. Кузнецова. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 480 с.
37. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология [Текст] / А.Г. Хрипкова. - М.: Академия, 1978. – 73 с.
38. Хрипкова, Л. Т. Возрастная физиология: Учебное пособие [Текст] / Л.Т. Хрипкова. - М.: Просвещение, 2008. – 36 с.
39. Чудинова, П. Р. Воспитание гибкости у детей [Текст] / П.Р. Чудинова // Физическая культура в школе. – 2014. - №5. – 3 с.
40. Шакина, Е. А. Определение гибкости [Текст] / Е.А. Шакина // Физическая культура в школе. – 2015. - № 7. – С. 15.
41. <https://portalpedagoga.ru>
42. <https://www.uchportal.ru>
43. <http://www.zavuch.ru>
44. <http://festival.1september.ru>
45. <http://school-collection.edu.ru>
46. <http://www.n-shkola.ru/>
47. <http://www.k-yroky.ru/load/67>
48. <http://stranamasterov.ru>
49. <http://suhin.narod.ru/>
50. http://rusedu.ru/subcat_28.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Комплексы упражнений для развития силы**

Упражнения с мячом:

1. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч у груди, руки согнуты. Толкнуть мяч от груди двумя руками.

2. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч в руках внизу. Бросить мяч через голову назад.

Упражнения без предметов:

1. И.п.: стоя на коленях, руки на полу. Согнуть руки, выпрямить

2. И.п.: лежа на животе, руки согнуты, ладони на полу у груди. Приподнять плечи и голову, выпрямляя руки, снова лечь.

4. И.п.: лежа на животе. Поднять обе руки и помахать ими несколько раз, на локти не опираться. Воспитатель считает до 3-5 раз, затем короткая пауза для отдыха. Упражнение повторить ещё 2-3 раза.

5. Стоя лицом друг к другу и упираясь ладонями о ладони партнера, попеременное и одновременное сгибание и разгибание рук с сопротивлением.

6. Стоя спиной друг к другу, держась за руки, опускание на пол и возвращение в исходное положение.

7. Возьми флажок. На одной стороне 5-6 детей, напротив каждого из них на расстоянии 2-2,5 м лежат флажки. Дети прыгают на двух ногах вперед под слова воспитателя «Прыг-скок, прыг-скок, вот он твой флажок» Берут флажки, машут ими над головой и кладут.

Упражнения с набивными мячами (вес 700-1000г)

1. И.п.: сидя, скрестив ноги, мяч в двух руках. Поднять мяч, сгибая руки, опустить за голову, снова поднять и опустить

2. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч у груди держать хватом ладони наружу, локти не опускать. Толкнуть мяч от груди двумя руками.

3. И.п.: стоя, ноги на ширине плеч, мяч в двух руках внизу. Бросать

мяч через голову назад. Упражнение выполнять в сторону стены.

4. И.п.: сидя, ноги согнуты, стоят на мяче. Подкатывать и откатывать мяч от себя, перебирая стопами.

5. И.п.: стоя, мяч на полу, ноги вместе, руки слегка отведены назад. Прыжки на двух ногах через мяч. Стараться прыгать как можно дальше, а не выше.

Упражнения преимущественно для мышц ног и таза

1. Различные виды ходьбы (на носках, пятках, внешнем крае стопы).
2. Приседания на носках и на всей стопе (ноги вместе и врозь).
3. Приседание на одной ноге с опорой и без опоры руками
4. Выпады (вперед, назад, в сторону) на месте и с продвижением

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Упражнения стретчинга в картинках



Фото 1 - Упражнение «Стрелка»



Фото 2 - Упражнение «Кран» Фото



Фото 3 - Упражнение «Склёпка 2»



Фото 4 - Упражнение «Склёпка»



Фото 5 - Упражнение «Складка»



Фото 6 - Упражнение «Лучик»



Фото 7 - Упражнение «Стрелка»



Фото 8 - Упражнение «Кран»



Фото 9 - Упражнение «Склёпка 2»



Фото 10 - Упражнение «Потягуши»



Фото 11 - Упражнение «Окошко»



Фото 12 - Упражнение «Лотос»



Фото 13 - Упражнение «Курок»



Фото 14 - Упражнение «Лотос 2»



Фото 15 - Упражнение «Лягушечка»