

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное 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 теоретических основ физического воспитания

Климовских Оксана Викторовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Комплекс упражнений для развития гибкости у обучающихся младшего
школьного возраста на внеурочных занятиях**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Физическая
культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:
Зав.кафедрой

(дата, подпись)

Руководитель: к.б.н., Трусей И.В.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся: Климовских О.В.

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск, 2020

Оглавление

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение..... | 4 |
| Глава 1. Теоретический анализ литературы по проблеме исследования | 7 |
| 1.1. Гибкость как физическое качество | 7 |
| 1.2. Средства и методы развития гибкости..... | 10 |
| 1.3. Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста | 21 |
| Глава 2. Методы и организация исследования | 28 |
| 2.1 Организация исследования | 28 |
| 2.1 Методы, применяемые в исследовании | 29 |
| Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения | 32 |
| 3.1 Экспериментальный комплекс упражнений развития гибкости у детей младшего школьного возраста..... | 32 |
| 3.2 Оценка эффективности комплекса упражнений на развитие гибкости | 35 |
| Заключение и выводы | 42 |
| Список информационных источников..... | 44 |
| Приложения | 48 |

Введение

В настоящее время нет необходимости доказывать, что здоровье детей во многом зависит от оздоровительного направления современной науки и практики. Проблема сохранения и укрепления здоровья человека является одной из центральных в теории и практике физической культуры.

Отметим, что наиболее значимое ухудшение состояния здоровья детей происходит в возрасте от 7 до 17 лет, приходясь на период обучения в различных образовательных учреждениях, где ребенок проводит 70 % своего времени. Акцентируем внимание на том, что именно в школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь [3].

По многочисленным статистическим данным, за последние 10 лет 70 % функциональных расстройств, сформировавшихся в начальных классах, к моменту окончания школы перерастают в хронические заболевания: в 4 – 5 раз возрастает патология, связанная с органами зрения, в 3 раза – с органами пищеварения и опорно-двигательного аппарата. Серьезное беспокойство вызывает увеличение в 2 раза нервно-психических расстройств и в 2,5 раза заболеваний сердечно-сосудистой системы, что прямо связывается с отсутствием здоровьесберегающей школьной среды.

В условиях негативного воздействия окружающей среды актуальность проблемы определяется необходимостью обладать большими резервами физического здоровья. Многочисленные исследования показали, что увеличить эти резервы позволяет оптимальные и достаточные физические нагрузки [1].

Младший школьный возраст – важный период совершенствования основных функций организма, становление жизненно необходимых двигательных умений, навыков и физических качеств.

Будучи составной частью физического воспитания, воспитание физических качеств способствует решению социально обусловленных задач: всестороннему и гармоничному развитию личности, достижению высокой

устойчивости организма к социально-экологическим условиям, повышению адаптивных свойств организма. Включаясь в комплекс педагогических воздействий, направленных на совершенствование физической природы подрастающего поколения, воспитание физических качеств способствует развитию физической и умственной работоспособности, более полной реализации творческих сил человека в интересах общества [20].

Одной из важных физических качеств является гибкость. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление таких физических качеств, как сила, скорость реакции и скорость движения, выносливость, увеличивать энергозатраты и снижать экономичность работы и часто приводит к серьезным травмам мышц и связок.

Актуальность темы обусловлена тем, что в процессе школьного физического воспитания развитию гибкости по-прежнему не уделяется должного внимания.

Объект исследования: развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста на внеурочных занятиях.

Предмет исследования: комплекс упражнений, направленный на развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

Цель исследования: оценить эффективность комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1. На основе анализа информационных источников рассмотреть гибкость как физическое качество и изучить средства и методы развития гибкости у обучающихся начальной школы.

2. Разработать комплекс упражнений, направленных на развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста и оценить его эффективность.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанный комплекс упражнений будет способствовать повышению уровня развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

Методы исследования: теоретический анализ литературы и интернет источников, тестирование, педагогический эксперимент, математическая статистика.

Структура работы: состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников.

Глава 1. Теоретический анализ литературы по проблеме исследования

1.1. Гибкость как физическое качество

Гибкость – это способность человека выполнять движения с большой амплитудой, одно из важнейших физических качеств человека. Плохая гибкость может привести к нарушению осанки, возникновению остеохондроза, отложению солей и ожирению, может измениться походка. В процессе развития физиологической гибкости не стоит достигать предельных способностей. Она обязана существовать только та, которая снабжала бы свободное исполнение нужных движений: делать ручную работу, бегать. Чтоб повысить упругость используют упражнения, которые разрешено делать с наибольшей амплитудой, а это упражнения на растягивание. Упражнения на растягивание разделяются на: активные (махи ногами и руками, наклоны вперед-назад, рывки и вращательные движения туловищем, разрешено делать без предметов и с предметами: обручи, мячи, гантелей и т. д. В случае если мы делаем махи, либо наклоны, то они не обязаны быть резкими, а напротив обязаны выполняться в умеренном состоянии тела. Пассивные упражнения включают: движения, исполняемые с поддержкой напарника, с отягощениями, либо резинового эспандера. В таких упражнениях мы можем применять личные силы [31].

Статические упражнения, ориентированы на исполнения с поддержкой напарника и личного веса тела, такого рода упражнения требуют сохранения неподвижного расположения с предельной амплитудой в движение определенного времени 10–15 секунд. Только после этого следует расслабление, а потом возобновление упражнения. Упражнения на упругость принципиально соединять с упражнениями на силу и расслабление и успокоения. Наилучший метод – это занятие йогой. Как известно, это способствует росту силы, растяжимости и эластичности мышц. При применении упражнений на расслабление в момент направленного созревания подвижности в суставах существенно растет результат

тренировки. Редкие тренировки плохо сказываются на гибкости человека [30].

Недостающая подвижность в суставах, вызывает «закрепощение» движений и тормозит их выполнение, усложняет процесс усвоение двигательных навыков. Так же препятствие может существовать вызвано в следствии обезвоживания мышц, это происходит, когда мышцам не удаётся вывести молочную кислоту «образующуюся при насыщении мускул кислородом». Тогда мышцы начинают невольно сжиматься, и может появиться судорога. Что бы этого не происходило, необходимо употреблять много воды и делать разминку.

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.

Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма [26].

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. 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 [25].

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. Одно из основных условий развития физических навыков у детей является правильное и грамотное развитие гибкости подрастающего организма ребёнка. Развитие гибкости у младшего школьного возраста имеет различия в связи с возрастными особенностями детского организма.

Это объясняется значительной растяжимостью мышечно-связочного аппарата у ребят этого возраста. Подвижность в суставах созревает неравномерно в разные возрастные периоды. У детей младшего школьного возраста активная подвижность в суставах повышается, в дальнейшем она уменьшается. Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом становится меньше. И чем больше возраст, тем будет ниже разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Для выработки пассивной гибкости самым благоприятным периодом является возраст 9 - 10 лет, а для активной гибкости - 10 - 14 лет. Зависит гибкость и от возраста. В случае если после 12–14 летнего возраста не делать упражнений на растягивание, то гибкость вероятно начнёт падать, тем самым может

послужить причиной многих болезней, например, спины, коленных чашечек и в шейных позвонках [17].

Но случается, что гибкость зависит от генетики, поэтому полные люди лучше поддаются эластичности, чем худые или наоборот. Это возможно вызвано, тем что, когда человек с рождения гибкий и всю его жизнь мышцы пребывают в состоянии натянутости. Случается, и по-другому, что при рождении и в последующем развитии человек обделён той гибкостью, которая должна присутствовать в его возрасте, но как бы человек не пытался развить эластичность мышц, требуется изо всех сил попотеть, чтобы добиться желаемого результата. На это счет можно сказать, что гибкостью необходимо заниматься изо дня в день, и не нагружать организм до полного истощения.

1.2. Средства и методы развития гибкости

В качестве средств развития гибкости применяют упражнения, какие разрешено делать с наибольшей амплитудой. По другому их можно назвать упражнениями на растягивание. Главными ограничениями размаха движений считаются мышцы-антагонисты. Растянуть соединительную ткань данных мышц, сформировать мышцы податливыми и упругими (аналогично резиновому жгуту) это задача упражнений на растягивание.

Среди упражнений на растягивание выделяют активные, пассивные и статические [13]. Активные движения с абсолютной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) необходимо делать без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.). Пассивные упражнения на гибкость содержат: движения, которые выполняются с помощью напарника. Движения, исполняемые с отягощениями; движения, осуществляемые с помощью резинового эспандера либо с помощью амортизатора; пассивные движения с применением своей силы (прижимание туловища к ногам, сгибание кисти

другой рукой и т.п.); движения, осуществляемые на снарядах (в качестве отягощения применяют вес своего тела). Статические упражнения, исполняемые с помощью напарника, своей массы тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с максимальной амплитудой на протяжении установленного времени (6—9 с). Вслед за этим следует расслабление, а следом повторение упражнения.

Упражнения для формирования подвижности в суставах рекомендуется выполнять методом активного выполнения движений с равномерно повышающейся амплитудой, применения пружинящих «само захватов», покачиваний, маховых движений с значительной амплитудой. Главные критерии применения упражнений в растягивании: запрещаются болевые ощущения, движения осуществляются в медленном темпе, равномерно повышаются их амплитуда и уровень применения силы партнёра. В процессе специального развития гибкости применяются вытекающие методы [23]:

- метод повторного упражнения;
- метод статического растягивания;
- метод предварительного напряжения мышц с последующим их растягиванием.
- метод сочетания с силовыми упражнениями;
- игровой и соревновательный методы.

Метод статического растягивания сформирован на зависимости уровня растягивания от его продолжительности. Для растягивания по данному методу прежде нужно расслабиться, а потом выполнить упражнение и сохранять конечное положение от 5-10 секунд до 2 минут.

Существуют разные системы, позволяющие развивать гибкость. Одна из самых древних и уникальных – Хатха йога, которая подходит для детей и взрослых. Детская йога – уникальные упражнения, регулярное выполнение которых помогает развивать координацию и укреплять органы. Кроме того, у детей, практикующих йогу, улучшается общее состояние здоровья,

выносливость и гибкость. Также развиваются память, воображение и наблюдательность [5].

Настоящие упражнения: они сели (в упрощенную позу лотоса) и потянулись, предложите малышу походить на внешней стороне стопы, затем на внутренней, панда хочет превратиться в дерево, ребенок становится на одну ногу, при этом вторая нога упирается ступней в колено о первую. Руки подняты вверх «свечкой». Осуществляются отдельными сериями в подготовительной или заключительной частях занятия. Но максимальный эффект приносит каждодневное выполнение серий подобных упражнений в виде отдельного занятия.

Видимая польза таких занятий состоит в том, что ребенок становится уравновешенным, у него развивается гибкость, наблюдается существенное укрепление здоровья. При этом в детской Хатха йоге внимание уделяется дыхательной гимнастике, контролю над негативными эмоциями, устранению физического напряжения, а разминка с подвижными и пальчиковыми играми учит детей концентрироваться. Тренеры уверяют, что данная методика благотворно влияет на укрепление всего здоровья. По статистике, дети, посещающие секцию Хатха йоги, обычно очень позитивные, спокойно реагируют на любые обстоятельства и жизненные перемены.

Стоит отметить, что Хатха йога развивает у детей не только гибкость и координацию движений, но и формирует правильную осанку, является отличной профилактикой плоскостопия. Кроме того, занятия йогой очень эффективно укрепляют внутренние органы – оптимизируют обменные процессы в организме, помогают стабилизировать работу желудочно-кишечного тракта, бороться с лишним весом [1].

Помните, собственно напряжению обязаны подвергаться те мышцы, которые вы растягиваете. Потому направление действия силы тяги мышц, противоположным направлением их растягивания.

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил обширное распространение стретчинг–система статических упражнений, развивающих

упругость и способствующих увеличению эластичности мышц. Стретчинг помогает обрести отличную координацию движений и гибкость, которые важны для каждого [3].

Стретчинг – это специальные упражнения на различные группы мышц, которые способствуют постепенному увеличению их двигательного диапазона. Следует отметить особую роль стретчинга в развитии многогранных координационных способностей младших школьников, а именно ловкости, гибкости и выносливости. Стретчинг для детей – это комплекс упражнений на развитие гибкости в суставах и растягивание мышц в сочетании с правильным дыханием и расслаблением. Стретчинг для детей имеет свои особенности, так как организм ребенка еще формируется, а суставы более подвижны. И для каждого этапа развития ребенка предусмотрены различные упражнения стретчинга для детей

Занятия стретчингом для детей обычно проводятся в игровой форме, потому что долго усидеть в одном положении им бывает скучно, поэтому тренеры часто используют «фитнес-сказку», во время которой ребенок примеривает на себя образы разных животных, в которых «замаскированы» различные виды упражнений (лягушка, змея, рыбка).

При тренировке гибкости следует применять широкий запас упражнений, воздействующих на маневренность всех главных суставов, так как не наблюдается положительный сдвиг в подвижности одних суставов на остальные.

Широко употребляется и другой метод выполнения упражнений стретчинга: динамические (пружинистые) упражнения, выполняемые в разминке или главной части занятия, заканчиваются удержанием статической позы на время в последнем повторении [21].

Продолжительность и характер отдыха между упражнениями индивидуальны, а сама пауза для детей может заполняться медленным бегом или активным отдыхом.

Методика стретчинга персональна. Однако можно рекомендовать определенные параметры тренировки детей младшего школьного возраста.

1. Продолжительность 1-го повторения (удержания позы) от 15 до 60 с (для молодых и детей – 10–20 с).
2. Количество повторений 1-го упражнения от 2 до 6 раз, с отдыхом между повторениями 10–30 с.
3. Количество упражнений в одном комплексе от 4 до 10.
4. Суммарная продолжительность всей нагрузки от 10 до 45 мин.
5. Характер отдыха – совершенное расслабление, бег трусцой, функциональный отдых.

Во время исполнения упражнений нужна концентрация интереса на нагруженную группу мышц.

Ближайший результат от растягивающих упражнений зависит от соблюдения методических правил:

- предварительное активное разогревание,
- использование упражнений, вызывающих достаточную теплопродукцию;
- серийность (множественное повторение) и постепенное укрепление растягивающих импульсов (до легких болевых чувств);
- комплексность в подборе средств и разумное расположение в структуре занятия (как правило, в первой половине главный части) [34].

Применяя принципы цикличности и постепенного повышения нагрузок, преподаватели смогут добиться развития гибкости у детей, что послужит основой как для спортивного, так и для личностного роста школьников младших классов.

Стретчинг позволят быстрее и эффективнее развивать гибкость детей младшего школьного возраста, что будет способствовать их оздоровлению и успешному физическому развитию. Основным направлением работы по укреплению физического здоровья младших школьников должно стать формирование гибкости. Основным средством её формирования может стать

стретчинг при правильном его применении. Занятия стретчингом должны носить систематический характер и быть строго рассчитаны на возрастные особенности младших школьников [37].

Использование игрового метода более актуально на упражнениях с младшими школьниками и в среднем звене. Нужно включать игры, командные состязания, эстафеты с использованием специфичных упражнений, рассчитанных на развитие эластичности.

Главными методическими отличительными чертами игрового метода считаются:

1) игровой метод гарантирует многостороннее, комплексное развитие физических свойств и улучшение двигательных умений и навыков, потому что в ходе игры они проявляются в тесном взаимодействии.

2) возможно избирательно развивать определённые физические качества (выбирая соответствующие игры) присутствие в игре частей соперничества требует от занимающихся значимых физических усилий, что делает её действенным методом воспитания физических возможностей.

3) широкий выбор различных методов достижения цели, импровизированный характер действий в игре содействуют формированию у человека самостоятельности, инициативы, творчества, целеустремлённости и прочих ценностных личных свойств [15];

4) соблюдение критерий и правил игры в критериях противостояния даёт возможность преподавателю целенаправленно сформировывать у занимающихся высоко нравственные свойства: чувство взаимопомощи и сотрудничества, ответственную дисциплинированность, волю, коллективизм и другие;

5) свойственный игровому методу момент удовольствия, эмоциональности, привлекательности содействует формированию у занимающихся (в особенности у малышей) стабильного положительного интереса и деятельного мотива к физкультурным занятиям. К недостатку игрового метода возможно отнести его ограниченные возможности при

разучивании новейших перемещений, также при дозировании нагрузки на организм. Важнейшим методом развития гибкости будет повторный метод, когда упражнения на растягивание используются неоднократно сериями. Метод неоднократного растягивания сформирован на свойстве мышц растягиваться при многочисленных повторениях. Приступают к движениям с маленькой амплитуды, и понемногу повышают до максимума. Рубежом оптимального числа повторений показывает снижение размаха движений или появление болевых чувств [27].

б) Метод совмещения с силовыми упражнениями основывается на положении: мышца после длительной силовой работы укорачивается на 30% и более – эффект «сократительной задолженности», в случае если он фиксируется, силовые возможности уменьшаются, а мышцы останутся укороченными и в состоянии покоя, это свидетельствует о необходимости общего развития силы и гибкости. При планировании упражнений, оказывающих влияние на гибкость, методически значимо установить оптимальные пропорции в применении этих упражнений, а также точную дозировку нагрузок. На первых занятиях количество повторений составляет не более 8 – 10 раз и понемногу возрастать. Наименьшая гибкость наблюдается утром, после сна, затем она постепенно увеличивается, достигая предельных величин днем, а к вечеру снова снижается. Наибольшие показатели гибкости регистрируются от 12 до 17 ч. В это время мышцы сохраняют высокую эластичность, а суставно-связочный аппарат уже в состоянии переносить определенные нагрузки. Упражнения на растягивание нужно использовать в небольших дозах, но почаще, чтобы можно было применять эффект последствия этих упражнений. На первоначальной фазе формирования гибкости упражнения на растягивание не должны вызывать у детей болезненные ощущения.

В младшем школьном возрасте особая осторожность нужна при выполнении упражнений, устремленных на повышение подвижности позвоночного столба и плечевых суставов. Эти звенья опорно-двигательного

аппарата у детей 7 - 11 лет еще крайне нежны и легко травмируются. Из всех сочленений опорно-двигательного аппарата наиболее легко в этот этап выдерживают нагрузки, связанные с использованием растягивающих сил, тазобедренные и голеностопные суставы [36].

Для того чтобы правильно формировать гибкость необходимо правильно определить число нагрузок. Если необходимо добиться быстрого результата в развитии гибкости, то нужно применять: больше активные и пассивные, и чуть меньше статические упражнения. В школьном возрасте объем активных упражнений больше чем статических. Число повторений у учащихся начального школьного возраста: на позвоночник – 20-30, тазобедренный-15-25, плечевой-15-25, и голеностопный-10-15. Упражнения на гибкость нужно добавлять в утреннюю зарядку. В водную часть занятий физкультуры занятия их используют в разминки, как правило после динамических упражнений, равномерно повышая амплитуду движений и сложность самих упражнений. В основной части подобные упражнения необходимо выполнять сериями, чередуя с работой основной направленности, или одновременно с выполнением силовых упражнений. В случае если же развитие гибкости представляет собой как одной из основных задач тренировочного занятия, то периодически целесообразно упражнения на растягивания сконцентрировать во второй половине основной части занятия, выделив их самостоятельным «блоком» нагрузки. В заключительной части упражнения на растягивание совмещаются с упражнениями на расслабление и самомассажем. Вместе с тем, эффективность применяемых упражнений на растягивание зависит от направленности выполняемой в этом занятии тренировочной работы [25].

Выполнять, упражнения начиная с верхних конечностей, потом туловище и в заключении нижние конечности. Если упражнения выполнять по сериям, то при отдыхе нужно дать такие упражнения, на которых школьник может расслабиться. Во время тренировки необходимо задействовать упражнения на подвижность всех суставов.

О числе занятий в неделю на развитие гибкости идут споры. Одни считают, что хватит 2-3 раза в неделю, а другие – что нужно заниматься каждый день, есть и такие которые считают, что нужно 2 раза в день. Но большинство все же полагают, что достаточно три занятия в неделю, чтобы поддерживать достигнутый результат.

Если необходимо достижение видимого результата в развитии гибкости уже спустя 3–4 месяца, то рекомендуются последующие соотношения в применении упражнений: приблизительно 40% – активные, 40% – пассивные и 20% – статические. Чем меньше возраст, тем более в общем объеме обязана быть порция активных упражнений и меньше – статических. На основных упражнениях число повторений должно быть не более 10 раз.

Упражнения на упругость рекомендуется подключать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в вводную (подготовительную) часть урока по физиологической культуре, в разминку при занятиях спортом [27].

Упражнения на упругость важно соединять с упражнениями на силу и расслабление. Как известно, комплексное внедрение силовых упражнений и упражнений на расслабление способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц и повышает прочность мышечно-связочного аппарата.

Кроме такого, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах существенно (до 10%) возрастает результат тренировки. Нагрузку в упражнениях на упругость в отдельных упражнениях и в течение года следует усиливать за счет роста числа упражнений и количества их повторений. Темп при функциональных упражнениях - 1 повторение в 1 с; при пассивных – 1 повторение в 1–2 с; " выдержка " в статических положениях – 3–6 с. При тренировке гибкости необходимо использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

Упражнения на упругость на одном занятии рекомендуется делать в такой последовательности: сначала упражнения для суставов высших конечностей, потом для туловища и нижних конечностей. При серийном исполнении этих упражнений в интервалах отдыха предоставляют упражнения на расслабление [16].

Однако все специалисты едины в том, что на начальном шаге работы над развитием гибкости довольно трех занятий в неделю. Кроме такого, трехразовые занятия в неделю позволяют закрепить уже достигнутый уровень подвижности в суставах.

Незаменимым и наиболее подходящим средством развития гибкости являются многочисленные гимнастические упражнения.

По своей биомеханической сущности подавляющее большинство гимнастических упражнений требует хорошей подвижности в суставах, а некоторые полностью зависят от уровня развития этого качества. Большая амплитуда гимнастических упражнений необходима для демонстрации точных, эстетически изящных и пластичных движений. Специальный подбор упражнений гимнастики, требующих большой подвижности в суставах, может служить способом повышения общей гибкости у занимающихся на уроках физической культуры [6].

Гимнастика в отечественной системе физического воспитания важное средство достижения гармоничного развития учащихся, она входит обязательным разделом в учебную программу. Младшие школьники в соответствии с ней изучают ряд гимнастических упражнений: кувырки, стойки, «мост» и другие, основой выполнения которых является высокий уровень подвижности в отдельных суставах. В процессе обучения и совершенствования этих упражнений происходит рост показателей гибкости. Специалисты отмечают большую значимость ОРУ для решения задач улучшения подвижности. Направленные на разностороннее физическое развитие занимающихся, простейшие упражнения для рук, туловища, ног

способствуют увеличению амплитуды движений в суставах, укрепляют опорно-двигательный аппарат, растягивают, участвующие в работе, мышцы.

В заключении мы можем констатировать что:

- При развитии гибкости у детей необходимо учитывать возрастные особенности. Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет. У детей и подростков 9 – 14 лет – это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста.

- Для практики физического обучения показатели функциональных способностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, способов воздействия на организм.

- Для детей младшего школьного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности. Под двигательной активностью понимают суммарное число двигательных действий, осуществляемых человеком в процессе повседневной жизни. При свободном распорядке в летнее время за день дети 7 – 10 лет делают от 12 до 16 тысяч движений. Природная дневная энергичность девочек на 16 – 30 % ниже, чем мальчиков. Девочки в минимальной мере показывают двигательную активность самостоятельно и нуждаются в наибольшей доле сформированных форм физического воспитания [11].

- Литературные данные показали, что для воспитания и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивания, а также правильную дозировку нагрузок. Упражнения на гибкость рекомендуется включать в небольшом количестве в утреннюю гимнастику, в вводную (подготовительную) часть урока по физической культуре, в разминку при занятиях спортом.

В комплексы упражнений для воспитания гибкости необходимо включать упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост

подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию.

1.3. Анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста

Как считает Студеникин М.Я., в младшем школьном возрасте, продолжается укрепление организма ребенка, развиваются и становятся крепче скелет и мускулатура, несмотря на то, что происходит этот процесс уже не так интенсивно. Этот возраст опасен возникновением травм из-за отсутствия опыта или же недостатка контроля. Поэтому необходимыми условиями для здорового развития ребенка являются выработка правильного режима, увеличение количества навыков самообслуживания и трудовое воспитание. Как известно, физическое развитие детей младшего школьного возраста существенно отличается от развития детей среднего и в особенности старшего школьного возраста.

Рассмотрим анатомо-физиологические и особенности детей 8-11 лет (детей, принадлежащих к группе младшего школьного возраста). Как показывают результаты исследований, существенной разницы в развитии между мальчиками и девочками данного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела, как у мальчиков, так и девочек сильно не отличаются. В младшем школьном возрасте продолжается формирование структуры тканей, так же продолжается их рост. Однако темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с дошкольным возрастом, но при этом вес тела продолжает увеличиваться [21].

Согласно данным, приводимым Судейкиным М.Я., на 4-5см ежегодно увеличивается рост, а вес на 2-2,5 кг. Окружность грудной клетки так же заметно увеличивается, меняя свою форму к лучшему, превращаясь в конус, обращённый основанием кверху, соответственно, становится больше и жизненная ёмкость легких. Средние данные жизненной емкости легких

(ЖЕЛ) у мальчиков 7-8 лет составляют около 1400 мл, у девочек 7-8 лет – около 1200 мл. У мальчиков 12 лет – 2200 мл, у девочек 12 лет – 2000 мл. Ежегодное увеличение ЖЕЛ равно, в среднем, около 160 мл у мальчиков и девочек данного возраста. Но необходимо помнить, что дыхательная функция остаётся все еще несовершенной: из-за слабости дыхательных мышц дыхание у детей младшего школьного возраста относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты, чем, например, 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей работает менее эффективно. На единицу объёма вентилируемого воздуха организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка и затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности могут вызывать быстрое уменьшение насыщения крови кислородом, так называемую, гипоксемию[20].

Поэтому, обучая детей физическим упражнениям, необходимо следить за соблюдением баланса между дыханием и движениями тела. Из этого следует, что при проведении занятий с ребятами младшего школьного возраста главной задачей является обучение правильному дыханию во время выполнений упражнений. В тесной связи с дыхательной системой функционируют и органы кровообращения. Как известно, кровеносная система служит для поддержания уровня тканевого обмена веществ и газообмена. А именно, кровь переносит необходимые питательные вещества и кислород ко всем клеткам нашего организма и забирает те продукты жизнедеятельности, которые нужно вывести из организма человека. С возрастом вес сердца увеличивается в соответствии с увеличением массы тела. Масса сердца у младшего школьника постепенно приближается к норме взрослого человека: 4 кг на 1 кг общего веса тела, но пульс остаётся учащенным до 84-90 ударов в минуту, тогда, как у взрослого он составляет 70-72 удара в минуту.

В виду ускоренного кровообращения, органы тела обеспечиваются кровью почти в 2 раза больше, чем у взрослого. Большая активность

обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека. Сердце у ребенка младшего школьного возраста лучше справляется с работой, благодаря просвету артерий, который в этом возрасте относительно шире. Кровяное давление у детей, как правило, ниже, чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм рдст., к 9-12 годам – 105/70 мм рдст. При максимальной физической нагрузке сердечные сокращения у ребят существенно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, где преобладает большое эмоциональное возбуждение, они учащаются еще больше – до 270 ударов в минуту. Легкая возбудимость сердца, в работе которого часто наблюдается аритмия под влиянием различных внешних факторов, является недостатком данного возраста [27].

Систематические тренировки способствуют совершенствованию работы сердечно-сосудистой системы, расширяя функциональные возможности детей младшего школьного возраста. Существование организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. Следует отметить, что у ребят младшего школьного возраста способность работать в анаэробных условиях, т.е. без достаточного количества кислорода, так же относительно невелика. Занятия физкультурой и участие в спортивных соревнованиях потребуют от младших школьников гораздо больше сил и энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками или взрослыми.

Мышцы в младшем школьном возрасте у детей, будучи еще слабыми, в особенности мышцы спины, и не способными долго поддерживать тело в правильном положении, могут стать причиной нарушения осанки. Что касается мышц туловища, то они очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, в этом возрасте очень податливы внешним воздействиям [17].

Поэтому осанка у ребят неустойчива и подвержена нарушениям, у них легко возникает асимметричное положение тела. Из-за чего у младших

школьников искривление позвоночника частое явление как результат длительных статических напряжений. Поэтому при выполнении физических упражнений нужно развивать мышцы одинаково как с правой, так и с левой стороны туловища и конечностей, а также уделять внимание воспитанию правильной осанки. Такое симметричное развитие силы мышц туловища при занятиях различными упражнениями создает так называемый «мышечный корсет» и помогает предотвратить болезненное боковое искривление позвоночника. Не секрет, что рациональные занятия спортом всегда способствуют формированию полноценной осанки у детей. Если не принимать во внимание эти физиологические особенности и не заниматься с ребенком правильным физическим воспитанием, то не избежать нарушения в осанке, что в свою очередь негативно скажется на функции кровообращения, дыхания, а также приведет к неправильному росту костей.

Увеличение объема мышц и мышечной силы свидетельствует об интенсивном развитии мышечной системы у детей данного возраста. Но для этого необходимо достаточное количество движений и мышечной работы. Как правило, анатомическое формирование структуры головного мозга завершается к восьми-девяти годам, но, в функциональном отношении он еще развивается [13].

В этом возрасте постепенно формируются основные типы "замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга", которые лежат в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.). Внимания у детей младшего школьного возраста носит произвольный характер. Как можно наблюдать, ребенок легко и быстро отвлекается на любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Не до конца развита способность концентрироваться на изучаемом явлении. Напряженное и сосредоточенное внимание на одном и том же объекте быстро приводит к утомлению[23].

В этом возрасте дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность, что говорит о наглядно-образном характере памяти. Ребятам этого возраста с трудом удается связать в своей памяти отдельные части изучаемого явления, нет представления общей структуры явления, его целостности и взаимосвязи частей. Запоминание, как правило, носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. Поэтому младшие школьники воспроизводят заученное неточно, с большим количеством ошибок и удерживается в памяти оно недолго. Все вышеописанное имеет непосредственное отношение и к разучиванию движений на занятиях физической культурой. Как показывают наблюдения, ребята этого возраста забывают многое, из того, что было ими изучено за 1-2 месяца. Во избежание этого, целесообразно систематически, в течение долгого времени повторять с детьми учебный материал.

Мышление у детей младшего школьного возраста также носит наглядно-образный характер, который неотделим от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, находясь в тесной связи с деятельностью воображения. Понятия, характеризующиеся большой абстрактностью даются детям с трудом, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. Происходит это из-за нехватки знаний об общих закономерностях природы и общества. Поэтому, приемы словесного объяснения будут малоэффективны без наглядных образов сущности явлений и определяющих ее закономерностей, это доказывает, что наглядный метод обучения является главным в этом возрасте [18].

В младшем школьном возрасте формируются и воспитываются волевые качества. Как правило, они в своей волевой деятельности руководствуются лишь ближайшими целями. Они не могут пока ставить отдаленные цели, для достижения которых требуются промежуточные действия. Как часто можно наблюдать у детей данного возраста отсутствует выдержка, способность настойчивого действия, требуемого результата. Одни

цели у них быстро сменяются другими. Из этого следует, что необходимо изначально уделять особо внимание воспитанию устойчивой целеустремленности, выдержки, инициативности, самостоятельности, решительности. Неустойчивы и черты характера младшего школьника. В особенности это касается нравственных черт личности ребенка. Это выражается в капризности, эгоистичности, грубости, недисциплинированности. Эти нежелательные черты характера проявляются из-за неправильного дошкольного воспитания.

Так, к 10-му году жизни длина ног увеличивается более чем втрое, рук – в 2¹/₂ раза, а туловища – в 2 раза по сравнению с их длиной у новорожденного ребенка. В этом возрасте главным образом завершается формирование структуры костной ткани детского организма. Формируется свод стопы при условии выполнения соответствующих возрасту упражнений и ношения правильной обуви на каблучке [10].

В младшем школьном возрасте наблюдается довольно большая подвижность связочного аппарата сустава, из-за эластичности мышц, связок и сухожилий. У детей младшего дошкольного возраста мышцы-разгибатели развиты недостаточно и довольно слабы, из-за чего ребенок часто принимает неправильные позы — опущенная голова, сведенные плечи, сутулая спина, запавшая грудь. Существенно развивается мускулатура, в особенности на ногах, мышцы становятся сильнее, работоспособность их увеличивается.

По словам Козлова В.И., характерной физиологической особенностью в развитии сердечно - сосудистой системы (ССС) у детей этого возраста является образование магистральных коронарных артерий, а также продолжение развития проводящей системы и нервного аппарата сердца. Уже в 8 лет сердце ребенка приобретает основные морфофункциональные черты сердца взрослого человека, несмотря на то, что оно меньше в размерах. Автор полагает, что у детей до 8 лет происходит активное развитие системы дыхания: идет дифференцировка бронхиального дерева и увеличение количества альвеол [12].

Наряду с развитием основных функциональных систем, активные изменения у детей в этот период происходят в функциях центральной нервной системы (ЦНС) и высшей нервной деятельности (ВНД). Высшая нервная деятельность (ВНД) именно в возрасте 8-10 лет характеризуется дальнейшим развитием всех видов внутреннего торможения. Избыточные элементы часто присутствуют в движениях ребенка. Но визуально в общей структуре они малозаметны. Физические упражнения, которые способствуют развитию движений у детей, должны выполняться по плану.

Таким образом, в младшем школьном возрасте идет стремительный рост развития основных физических качеств. Младшие школьники являются одним из важных периодов для гармоничного и всестороннего развития личности.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1 Организация исследования

Исследование проводили на базе МБОУ СШ№ 155 г. Красноярск в течение 2019-2020 учебного года. В исследовании принимали участие обучающиеся 4 классов. Возраст испытуемых 10-11 лет, пол – мальчики.

Для проведения педагогического эксперимента обучающиеся, занимались во внеурочных занятиях по физической культуре «Час спорта». Младшие школьники были разбиты на две группы: контрольную и экспериментальную. Для того, чтобы сформировать контрольную и экспериментальную группы провели оценку уровня гибкости у обучающихся. Результаты тестирования представлены в таблице 1. 6 обучающихся с наименьшими значения тестов были включены в экспериментальную группу, и оставшиеся 6 человек в контрольную.

Таблица 1 - Результаты начального тестирования команды (12 человек) мальчиков младшего школьного возраста.

| № п. п | № испытуемого | Возраст | Тесты | | | | | |
|--------|---------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| | | | Наклон вперед в седе, см | Поперечный шпагат, см | Продольный правый шпагат, см | Продольный левый шпагат, см | Мах правой вперед, ° | Мах левой вперед, ° |
| 1 | Испытуемый 1 | 7 лет | 6 | 8 | 10 | 11 | 130 | 130 |
| 2 | Испытуемый 2 | 8 лет | 2 | 17 | 16 | 19 | 115 | 110 |
| 3 | Испытуемый 3 | 7 лет | 5 | 11 | 13 | 14 | 119 | 115 |
| 4 | Испытуемый 4 | 7 лет | 1 | 15 | 20 | 22 | 100 | 98 |
| 5 | Испытуемый 5 | 7 лет | 3 | 13 | 15 | 17 | 117 | 111 |
| 6 | Испытуемый 6 | 8 лет | 3 | 11 | 12 | 12 | 120 | 111 |
| 7 | Испытуемый 7 | 7 лет | 3 | 11 | 13 | 13 | 120 | 113 |
| 8 | Испытуемый 8 | 8 лет | 7 | 7 | 8 | 9 | 135 | 132 |
| 9 | Испытуемый 9 | 8 лет | 3 | 12 | 15 | 16 | 116 | 111 |
| 10 | Испытуемый 10 | 7 лет | 4 | 9 | 12 | 12 | 122 | 120 |
| 11 | Испытуемый 11 | 8 лет | 6 | 10 | 10 | 8 | 128 | 130 |
| 12 | Испытуемый 12 | 7 лет | 4 | 8 | 13 | 15 | 120 | 115 |

В экспериментальной группе занятия проводились с использованием комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости. Общая продолжительность занятий в экспериментальной группе составила 3 месяца. В контрольной группе занятия проводились по традиционной программе (Приложение 1).

Исследования проводили в четыре этапа:

Первый этап – посвящен анализу и синтезу литературных источников.

Второй этап – первичное тестирование младших школьников в контрольной и экспериментальной группе.

Третий этап – внедрение в занятия по физической культуре комплекса упражнений для развития гибкости, а также наблюдению развития этой способности у детей младшего школьного возраста.

Четвертый этап – итоговое тестирование уровня развития гибкости у обучающихся экспериментальной и контрольной групп и статистическая обработка данных.

2.1 Методы, применяемые в исследовании

Для решения поставленных задач использовали следующие методы исследования:

- 1) Анализ научно-методической литературы.
- 2) Педагогическое наблюдение
- 3) Оценка уровня развития гибкости
- 4) Педагогический эксперимент
- 5) Методы математической статистики (среднее арифметическое \bar{X} , среднее квадратическое отклонение σ)

Анализ научно-методической литературы. Это метод сбора первичной информации, который основан на изучении специальной научной литературы по теме исследования. В нашей работе нами была изучена специальная литература по проблеме развития гибкости у детей младшего школьного

возраста, рассмотрены средства и методы развития гибкости, а также анатомо-физиологические особенности младших школьников.

Педагогическое наблюдение как метод исследования представляет собой целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления, с помощью которого исследователь вооружается конкретным фактическим материалом или данными. Педагогические наблюдения проводились с целью подбора средств и форм занятий, направленных на развитие гибкости в процессе занятий с детьми младшего школьного возраста, отношение испытуемых к тем или иным средствам и формам занятий, а также к качеству выполнения ими физических упражнений. Сбор информации для наиболее эффективных средств.

Педагогический эксперимент проводили для того чтобы выяснить, действительно ли разработанный комплекс влияет на развитие гибкости детей младшего школьного возраста. Он заключался в создании и использовании разработанного нами комплекса физических упражнений направленного на развитие гибкости.

Оценка уровня развития гибкости. Для оценки эффективности комплекса упражнений проводили педагогическое тестирование.

Для комплексной оценки двигательного развития и двигательной подготовленности были включены следующие тесты:

1. Наклон вперед из и.п. сидя, ноги разведены до ширины плеч. Вровень с пятками кладётся линейка. Испытуемый делает два раскачивающих наклона вперёд, на третий раз фиксирует максимальный наклон. Записывается количество сантиметров, на сколько выполнен наклон вперёд.

2. Выполнение поперечного шпагата. Во время теста испытуемый не касается руками пола. Ноги в коленях выпрямлены. Замеряется расстояние от пола до лобковой кости.

3. Продольные шпагаты (правый и левый). Во время теста испытуемый не касается руками пола. Замеряется расстояние от пола до лобковой кости.

4. Махи ногами (правой и левой). Испытуемый выполняет мах с максимальной амплитудой движения.

Статистическая обработка данных. Для анализа полученных данных применялась стандартная обработка данных. Оценивали среднее арифметическое и среднее квадратическое отклонение.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения

3.1 Экспериментальный комплекс упражнений развития гибкости у детей младшего школьного возраста

Для развития гибкости нами был внедрен комплекс упражнений, направленных на развитие специальной гибкости. Главным отличием экспериментального комплекса упражнений является то, что большинство упражнений использую в тренировочном процессе по акробатике, а это значит, что подобранный комплекс упражнений эффективно повлияет на развитие гибкости.

Часть упражнений делалась в подготовительной части занятия, часть в заключительной.

Подготовительная часть:

1. И.п. основная стойка. Наклон вперёд до касания руками пола. В коленях ноги не сгибать. 10-15 повторений;
2. И.п. широкая стойка. Наклоны к правой, к левой, вперёд до касания руками пола. В коленях ноги не сгибать. По 10-15 наклонов.
3. Выпад на правую и на левую. Спина прямая, руки вверх, угол между бедром и голенью впереди стоящей ноги 90° , сзади стоящая нога на носке, пятка направлена вверх, в колене выпрямлена. Выполнять по 10-15 пружинящих движений вниз.
4. Выпад вправо и влево. Спина прямая, руки в стороны, угол между бедром и голенью согнутой ноги 90° , вторая нога в колене выпрямлена. Выполнять по 10-15 пружинящих движений вниз.
5. И.п. сед. 10 наклонов вперёд до касания руками пальцев ног, 10 наклонов вперёд до касания руками пяток. Стопы вместе, в коленях ноги выпрямлены, во время наклона смотреть на пальцы ног, стараться животом коснуться бёдер, а подбородком коснуться колена.
6. И.п. «барьерный шаг» (одна нога выпрямлена, вторая согнута и отведена в сторону на 45°). Выполняем 15 наклонов вперед, к прямой ноге, до касания руками пятки, животом стараемся коснуться бедра, подбородком

колена. Затем 15 наклонов в середину, руками тянемся вперед, стараемся коснуться подбородком пола. Затем переходим в положение полушпагата и делаем 15 пружинящих движений. Возвращаемся в и.п. и ложимся назад, колено согнутой ноги при этом от пола не отрывается, лежим 20 счётов. То же, на другую ногу.

7. Упражнение «бабочка». Сидя на полу, сгибаем ноги, стопы соединяем и придвигаем максимально близко к себе. Делаем 15-20 пружинящих движений бёдрами, затем расслабляем ноги и делаем наклон вперёд, стараемся коснуться подбородком пола за стопами. Наклон зафиксировать на 15-20с.

Заключительная:

8. И.п. сед, ноги расставлены максимально широко. Наклон к правой, к левой, вперёд по 15 повторений. Подбородком стараемся коснуться либо колена, либо пола, руками тянемся вперёд, ноги в коленях не сгибать.

9. Из этого же и.п. выполняем наклон вправо (левая рука вверх, правая расслаблена) и влево. Тянемся противоположной рукой к пальцам ног, ноги в коленях не сгибать, выпрямленная рука плотно прижата к уху, ухом стараемся коснуться колена. По 20 повторений в каждую сторону.

10. И.п. сед. Сгибаем ногу, обхватываем стопу двумя руками и выпрямляем ногу вверх. Спина максимально выпрямлена, стараться ногу в колене тоже выпрямить. На каждую ногу по 13-15 повторений.

11. Упражнение «лягушка». Оба колена и таз находятся па одной прямой, стопы максимально соединены. 15-20 пружинящих движений. Задача положить внутреннюю сторону бёдер на пол.

12. Упражнение «шпагат» (поперечный и продольные). Сначала 10-15 счётов делаем пружинящие движения, затем руки убираем с пола и сидим 10 счётов в каждом шпагате.

13. Мах вперед. По 10-15 повторений на каждую ногу. Обе ноги в коленях выпрямлены, спина прямая, носок оттянут. Махи выше головы.

14. Мах вбок. По 10-15 махов на каждую ногу. Обе ноги в коленях выпрямлены. Нога отводится в сторону перпендикулярно телу, таз назад не отводить. Стопа натянута на себя.

15. Мах изнутри наружу. По 10-15 повторений на каждую ногу. Обе ноги в коленях выпрямлены. Мах выше головы. Стопа маховой ноги расслаблена.

16. Мах снаружи вовнутрь. По 10-15 повторений на каждую ногу. Обе ноги в коленях выпрямлены. Мах выше головы. Стопа маховой ноги расслаблена.

17. Мах назад. По 10-15 повторений на каждую ногу. Руками придерживать за шведскую стенку. Обе ноги в коленях выпрямлены. Стопа маховой ноги расслаблена. Туловище держать в максимально возможном вертикальном положении.

18. И.п. стойка на одной ноге, рукой придерживать за шведскую стенку, вторую ногу отвести в сторону и держать другой рукой за колено. 10-15 отведений ноги назад с максимальной амплитудой (максимальный прогиб в тазе). То же на другую ногу.

19. И.п. стоя на одной ноге, вторую ногу согнуть, руки в замок и прижать колено согнутой ноги к груди. Зафиксировать положение на 10 счётов.

То же на другую ногу.

Упражнения в парах:

1. И.п. стоя на одной ноге, вторую ногу положить на плечо партнёру. Пальцы опорной ноги направлены вперёд, второй ноги вверх, таз и плечи не разворачивать (стоять лицом к партнёру). Партнёр двумя руками держит ногу, отходит немного назад и одновременно с этим поднимает ногу вверх. Делает пружинящие движения. По 10-15 повторений на каждую ногу.

2. И.п. стоя на одной ноге, вторую ногу отвести вбок и положить на плечо партнёру, развернуться боком к партнёру. Пальцы обеих ног направлены вперёд. Партнёр двумя руками держит ногу, отходит немного

назад и одновременно с этим поднимает ногу вверх. Делает пружинящие движения. По 10-15 повторений на каждую ногу.

3. И.п. стоя на одной ноге, вторую ногу отвести назад и положить на плечо партнёру, развернуться спиной к партнёру, сделать наклон вперёд, коснуться руками пола для устойчивости. Партнёр двумя руками держит ногу, отходит немного назад и одновременно с этим поднимает ногу вверх (когда один отходит назад, второй отрывает носок от пола и «встаёт» на пятку). Делает пружинящие движения. По 10-15 повторений на каждую ногу.

4. И.п. широкая стойка, руки на плечах у партнёра. Пружинящий наклон вперёд. В локтях руки прямые, в коленях ноги прямые. 15-20 наклонов.

5. И. п. то же, повороты туловища вправо и влево. По 10-15 раз в каждую сторону.

Разработанный комплекс упражнений на развитие гибкости применялся на внеурочных занятиях в экспериментальной группе.

3.2 Оценка эффективности комплекса упражнений на развитие гибкости

Педагогический эксперимент по развитию гибкости включал несколько этапов. На начальном этапе анализировали уровень развития гибкости у обучающихся в экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группах. Далее проводили занятия и контрольное тестирование, позволяющее оценить эффективность занятий.

Результаты входного тестирования у мальчиков экспериментальной и контрольной группы представлены в таблицах 2 и 3, соответственно. В целом анализ результатов тестирования показал, что у мальчиков экспериментальной группе уровень развития гибкости ниже, по сравнению с контрольной.

Таблица 2 – Результаты входного тестирования уровня развития гибкости у мальчиков экспериментальной группы

| № п.п | Испытуемый | Возраст | Тесты | | | | | |
|-------|--------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | Наклон вперед в седе, см | Поперечный шпагат, см | Продольный правый шпагат, см | Продольный левый шпагат, см | Мах правой вперед, ⁰ | Мах левой вперед, ⁰ |
| 1 | Испытуемый 1 | 7 лет | 6 | 8 | 10 | 11 | 130 | 130 |
| 2 | Испытуемый 2 | 7 лет | 5 | 11 | 13 | 14 | 119 | 115 |
| 3 | Испытуемый 3 | 8 лет | 7 | 7 | 8 | 9 | 135 | 132 |
| 4 | Испытуемый 4 | 7 лет | 4 | 9 | 12 | 12 | 122 | 120 |
| 5 | Испытуемый 5 | 8 лет | 6 | 10 | 10 | 8 | 128 | 130 |
| 6 | Испытуемый 6 | 7 лет | 4 | 8 | 13 | 15 | 120 | 115 |

Таблица 3 – Результаты входного тестирования уровня развития гибкости у контрольной группы

| № п.п | Испытуемый | Возраст | Тесты | | | | | |
|-------|--------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | Наклон вперед в седе, см | Поперечный шпагат, см | Продольный правый шпагат, см | Продольный левый шпагат, см | Мах правой вперед, ⁰ | Мах левой вперед, ⁰ |
| 1 | Испытуемый 1 | 8 лет | 2 | 17 | 16 | 19 | 115 | 110 |
| 2 | Испытуемый 2 | 7 лет | 1 | 15 | 20 | 22 | 100 | 98 |
| 3 | Испытуемый 3 | 7 лет | 3 | 13 | 15 | 17 | 117 | 111 |
| 4 | Испытуемый 4 | 8 лет | 3 | 11 | 12 | 12 | 120 | 111 |
| 5 | Испытуемый 5 | 8 лет | 3 | 11 | 13 | 13 | 120 | 113 |
| 6 | Испытуемый 6 | 8 лет | 3 | 12 | 15 | 16 | 116 | 111 |

Анализ исследуемых показателей в целом по группам представлен на рисунке 1. Наклон вперед в седе в ЭГ составил $5,0 \pm 1,1$ см, в то время как в КГ $-2,5 \pm 0,7$ см ($P < 0,05$). Поперечный шпагат мальчиков ЭГ $9,0 \pm 1,3$ см, в КГ $-13,0 \pm 2,2$ см; продольный правый шпагат в ЭГ $11,0 \pm 1,8$ см, в КГ $-13,0 \pm 3,2$ см; продольный левый шпагат ЭГ $-16,5 \pm 3,4$ см, в КГ $-11,5 \pm 2,2$ см.

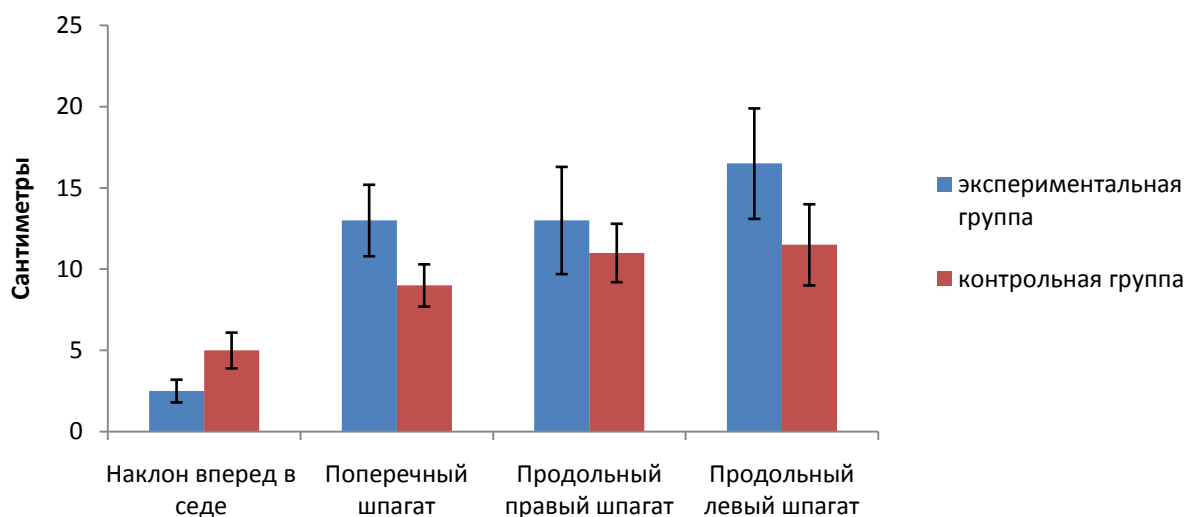


Рисунок 1 – Результаты входного тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

Анализ результатов тестов «Мах ногами вперед» в среднем в контрольной и экспериментальной группах представлен на рисунке 2. Средние значения показателя для правой ноги в ЭГ составили 114 ± 6 градусов, для левой – 110 ± 6 градусов. В КГ для правой ноги этот показатель составляет 125 ± 5 градусов, для левой – 123 ± 7 градусов.

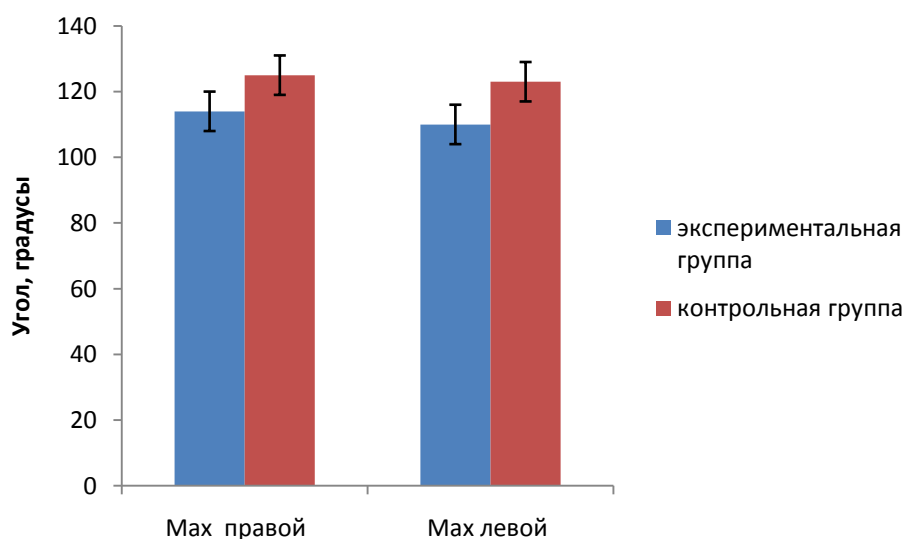


Рисунок 2 – Результаты входного теста «Мах ногами вперед» у обучающихся контрольной и экспериментальной групп.

Таким образом, результаты входного тестирования показали, что у обучающихся ЭГ уровень развития гибкости ниже, чем в контрольной группе. В дальнейшем для повышения результатов с обучающимися ЭГ проводили занятия, на которых применялся комплекс упражнений для развития гибкости.

После проведения педагогического эксперимента, также определяли уровень развития гибкости у обучающихся в экспериментальной и контрольной группах, результаты тестирования представлены в таблицах 4 и 5, соответственно.

Таблица 4 – Результаты итогового тестирования уровня развития гибкости мальчиков экспериментальной группы

| № п.п | Испытуемый | Возраст | Тесты | | | | | |
|-------|--------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | Наклон вперед в седе, см | Поперечный шпагат, см | Продольный правый шпагат, см | Продольный левый шпагат, см | Мах правой вперед, ⁰ | Мах левой вперед, ⁰ |
| 1 | Испытуемый 1 | 8 лет | 6 | 10 | 12 | 13 | 122 | 120 |
| 2 | Испытуемый 2 | 7 лет | 5 | 9 | 11 | 13 | 121 | 118 |
| 3 | Испытуемый 3 | 7 лет | 9 | 7 | 8 | 10 | 126 | 123 |
| 4 | Испытуемый 4 | 8 лет | 8 | 6 | 8 | 8 | 133 | 127 |
| 5 | Испытуемый 5 | 8 лет | 7 | 7 | 8 | 9 | 130 | 125 |
| 6 | Испытуемый 6 | 8 лет | 7 | 5 | 9 | 10 | 130 | 128 |

Таблица 5 – Результаты итогового тестирования уровня развития гибкости мальчиков контрольной группы.

| № п.п | Испытуемый | возраст | Тесты | | | | | |
|-------|--------------|---------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | Наклон вперед в седе, см | Поперечный шпагат, см | Продольный правый шпагат, см | Продольный левый шпагат, см | Мах правой вперед, ⁰ | Мах левой вперед, ⁰ |
| 1 | Испытуемый1 | 8 лет | 7 | 7 | 8 | 9 | 135 | 133 |
| 2 | Испытуемый2 | 7 лет | 7 | 10 | 11 | 12 | 121 | 119 |
| 3 | Испытуемый 3 | 8 лет | 9 | 6 | 7 | 9 | 138 | 134 |
| 4 | Испытуемый 4 | 8 лет | 5 | 8 | 12 | 12 | 125 | 123 |
| 5 | Испытуемый 5 | 8 лет | 7 | 8 | 10 | 9 | 128 | 130 |
| 6 | Испытуемый 6 | 7 лет | 5 | 8 | 12 | 13 | 120 | 117 |

Таким образом, в целом анализ результатов тестирования показал, что у мальчиков экспериментальной группе уровень развития гибкости после проведения экспериментального комплекса упражнений стал выше, по сравнению с контрольной, однако эти различия не были достоверно значимы ($P > 0,05$) (табл. 4 и 5).

Анализ исследуемых показателей в целом по группам представлен на рисунках 3 и 4. Наклон вперед в седе в ЭГ составил $7 \pm 1,3$ см, в то время как в КГ – $6,6 \pm 1,2$ см. Поперечный шпагат мальчиков ЭГ $7,3 \pm 1,2$ см, в КГ – $7,8 \pm 1,4$ см; продольный правый шпагат в ЭГ $9,3 \pm 1,3$ см, в КГ – $10 \pm 1,8$ см; продольный левый шпагат ЭГ – $10,5 \pm 2,1$ см, в КГ – $9,1 \pm 2,2$ см (рис. 3).

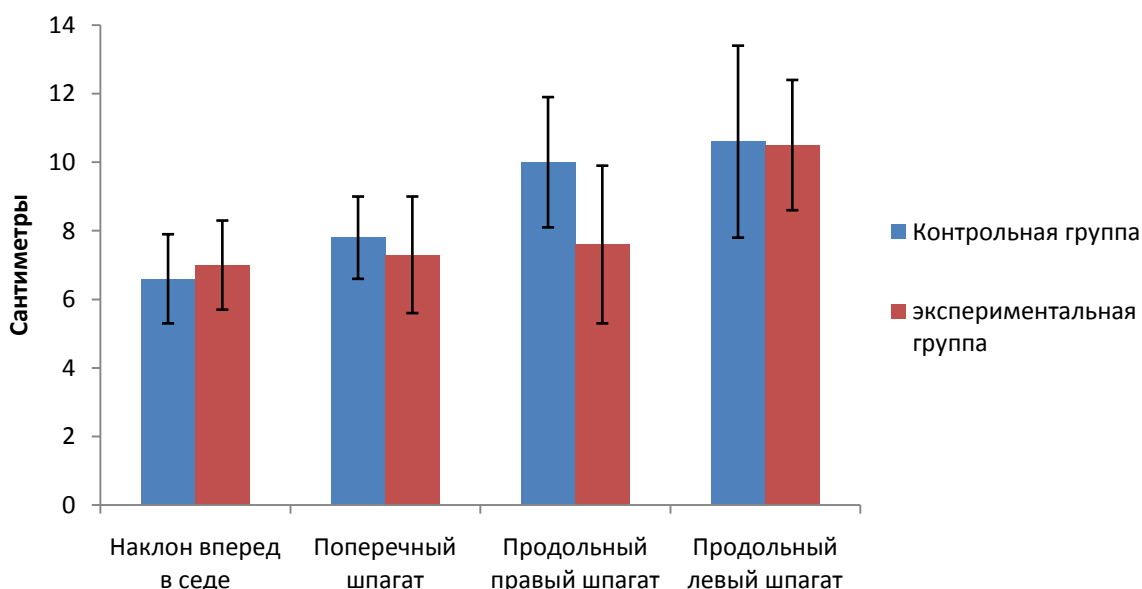


Рисунок 3 – Результаты итогового тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

Анализ результатов тестов «Мах ногами вперед» в среднем в контрольной и экспериментальной группах представлен на рисунке 4. Средние значения показателя для правой ноги в ЭГ составили 127 ± 4 градусов, для левой – 123 ± 5 градусов. В КГ для правой ноги этот показатель составляет 127 ± 5 градусов, для левой – 126 ± 7 градусов.

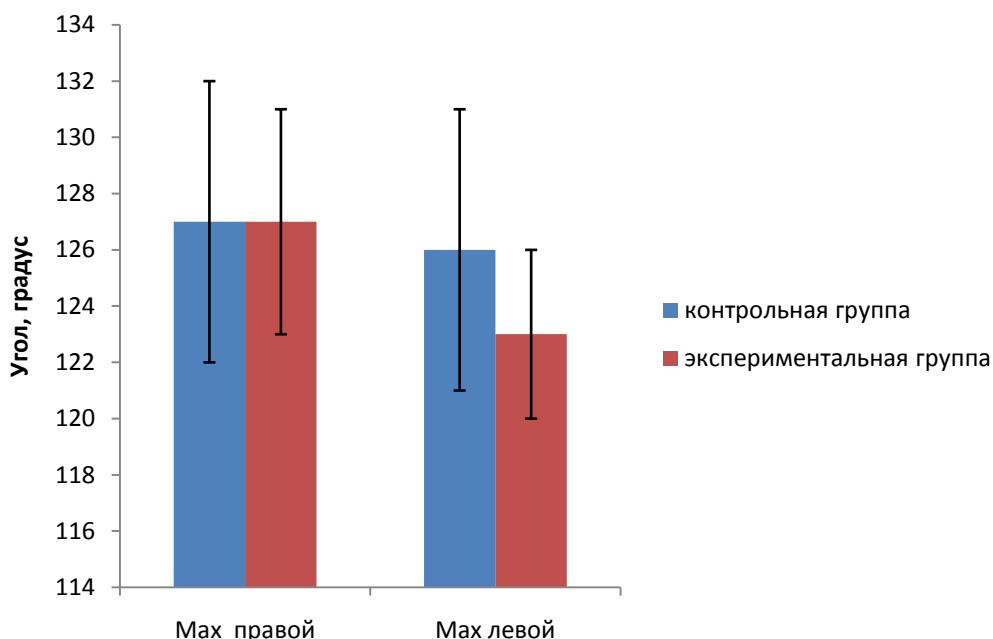


Рисунок 4 – Результаты входного теста «Мах ногами вперед» у обучающихся контрольной и экспериментальной групп.

Анализируя результаты в контрольной и экспериментальной группе можно сделать вывод о том, что в тесте «наклон вперед в седе» в ЭГ прирост составил 180%, а в КГ 32%. В тесте «поперечный шпагат» в ЭГ прирост составил 44%, а в КГ 13%. В тесте «продольный правый шпагат» в ЭГ прирост составил 42%, а в КГ 10%. В тесте «продольный левый шпагат» в ЭГ прирост составил 36%, а в КГ 8%. В тесте «мах правой вперед» прирост в ЭГ составил 11%, а в КГ 2%. В тесте «мах левой вперед» прирост в ЭГ составил 12%, а в КГ 2%.

Таблица 6 – Сводная таблица результатов исследования

| Тесты | Экспериментальная группа | | | | Контрольная группа | | | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------|------------------------|---------------|
| | Ср.ар. (начало) | Ср.ар. (конец) | Разница результатов | % прироста | Ср.ар. (начало) | Ср.ар. (конец) | Разница результатов | % прироста |
| Наклон вперёд в седе, см | 2,5 | 7 | 4,5 | 180 | 5 | 6,6 | 1,6 | 32 |
| Поперечный шпагат, см | 13 | 7,3 | 5,7 | 44 | 9 | 7,8 | 1,2 | 13 |
| Продольный правый шпагат, см | 13 | 7,6 | 5,4 | 42 | 11 | 10 | 1 | 10 |
| Продольный левый шпагат, см | 16,5 | 10,5 | 6 | 36 | 11,5 | 10,6 | 0,9 | 8 |
| Мах правой вперёд, ° | 114 | 127 | 13 | 11 | 125 | 127 | 2 | 2 |
| Мах левой вперёд, ° | 110 | 123 | 13 | 12 | 123 | 126 | 3 | 2 |

Таким образом, анализируя результаты после эксперимента можно сделать вывод о том, что в экспериментальной группе результаты стали выше, чем результаты в контрольной группе. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что разработанный комплекс упражнений эффективно повлиял на развитие гибкости у детей младшего школьного возраста.

Заключение и выводы

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 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.

В результате проведенного педагогического эксперимента были сделаны следующие **выводы**:

1. В результате анализа научно-методической литературы по развитию гибкости, и по роли гибкости для физического развития детей младшего школьного возраста, было выявлено, что необходимо внедрить на занятия комплекс упражнений, направленных на развитие гибкости.

2. Был разработан комплекс упражнений на развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста и внедрен в образовательный процесс во время внеурочных занятий «Час Здоровья».

3. Выявили, что комплекс упражнений на развитие гибкости показал свою эффективность прирост исследуемых показателей в экспериментальной группе составил 11,4 – 180%, тогда как в контрольной – 1,6 – 32%.

Список информационных источников

1. Алтер М. Дж. Наука о гибкости / Майкл Дж. Алтер. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 423 с.
2. Андерсон Б. Растяжка для каждого / Б. Андерсон, Дж. Андерсон (илл), пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2002. – 224 с.
3. Андерсон Б. Растяжка для поддержания гибкости мышц и суставов / Б. Андерсон, Дж. Андерсон, пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2009. – 224 с.
4. Андерсон Б. Растяжка / Б. Андерсон, Дж. Андерсон (илл.), пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2017. – 240 с.
5. Береснева, И.А. Особенности развития гибкости у художественных гимнасток 5-7 лет разных соматотипов / И.А. Береснева, К.А. Ефимова, А.Б. Юшин // Физической культуре: воспитание, образование, тренировка. –2006. – № 6. – С. 36-39.
6. Бурухин, С.Ф. Стречинг на уроках физической культуры/ С.Ф. Бурухин, Е.В. Кулагина//Физическая культура в школе. – 2012. – №6. – С.21-22
7. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
8. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика : монография / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.
9. Головченко О.П. Формирование физической активности человека. Педагогика двигательной активности : учебное пособие. В 2-х ч. Ч 2 / О.П. Головченко. – 2-е изд., испр. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. – 198 с.
10. Доленко Ф.Л. Спорт и суставы / Ф.Л. Доленко. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 288 с.

11. Захманчук, Е.В. Возрастные изменения качества гибкости у школьников 6-10 лет / Е.В. Захманчук, Л.В. Шукевич. – Брест: БГУ, 2002. – С. 44.
12. . Зациорский В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.
13. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для ин-тов физ. культуры / М.Ф. Иваницкий ; под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 624 с.
14. Косачева, Н.В. Взаимосвязь показателей состояния опорно-двигательного аппарата и физической подготовленности детей 8-10 лет /Н.В.Косачева // Сборник материалов научных конференций студентов, магистрантов, аспирантов и соискателей. XIX выпуск. – Малаховка, 2010. – С. 65-68.
15. Круцевич, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2003. – Т. 1. – 423 с.
16. Круцевич, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К., Олімпійська література, 2003. – Т. 2. – 390.
17. Кудрявцев А. Растяжка мышц для всех видов спорта / А. Кудрявцев – М.: Сфера, 2012. – 288 с.
18. Кулиненко О.С. Медицина спорта высших достижений / О.С. Кулиненко. – М.: Спорт, 2016. – 320 с.
19. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2010. – 464с.
20. Лаврик, Н.Г. Методика нормирования нагрузок, направленных на повышение гибкости у мальчиков 10-13 лет на уроках физической культуры / Н.Г. Лаврик, Р.Э. Зимницкая //Мир спорта. – 2010. – №3. – С. 67-71.
21. Лях, В.И. Гибкость: основы измерения / В.И. Лях // Физическая культура в школе. – 2003. – №1. – С. 29-35.

22. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития / В.И. Лях . – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.
23. Лях В.И. Физическая культура. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Ляха. 1-4 классы : учебное пособие для общеобразоват. организаций / В.И. Лях. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 64 с.
24. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
25. Миллер Э.Б. Упражнения на растяжку: Простая йога везде и в любое время года / Э.Б. Миллер, К. Блекман : пер. с англ. Е. Богдановой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 240 с.
26. Нельсон А. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен, пер с англ. С.Э. Борич. – Минск: Попурри, 2014. – 224 с.
27. Николаев, А.А. Двигательная активность и здоровье современного человека: Учебное пособие для преподавателей и студентов высших учебных заведений физической культуры/ А.А. Николаев. – Смоленск: СГИФК, СГУ. 2005. – 93 с.
28. Никитушкин В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник для вузов / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – 208 с.
29. Освальд К. Стрейчинг для всех / К. Освальд, С. Баско. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. – 192 с.
30. Репина, В. Растяжка – это здоровье и гибкость / В. Репина // Спорт в школе. – 2006. – № 8. – С. 13–15.
31. Солдаткина, О.М. Развитие гибкости в ходе тренировочного процесса /О.М. Солдаткина, Ж.О. Борзилова // Фізичневиховання, спорт і культура здоров'я у сучасномусуспільстві: зб. наук. праць. – Луцьк: ВНУ, 2008. – Т.3. – С. 333-336.

32. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Изд. 4-е, испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2012. – 620 с.
33. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Э.Я. Степаненкова. – М.: Академия, 2001. – 368 с.
34. Тухватулин Р.М. Гибкость и методика её совершенствования в спорте : учебное пособие для вузов физ. культуры и тренеров по спорту / Р.М. Тухватулин, Л.В. Морчукова. – Смоленск: СГАФКСТ, 2006. – 54 с.
35. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. – М.: Советский спорт, 2011. – 202 с.
36. Шафеева, А.Ш. Воспитание гибкости у детей младшего школьного возраста средствами восточных оздоровительных гимнастик: автореф. дис. канд. пед. наук / А.Ш. Шафеева. – Челябинск, 2001. – 27 с.
37. Худаймуратов М.А. Растяжка на каждый день / М.А. Худаймуратов. – М.: ЛитРес , 2016. – 50 с.
38. Цацулин П. Растяжка расслаблением. Супергибкость / П. Цацулин. – М.: АСТ, Астрель, 2010. – 143 с.
39. Чинкин А.С. Физиология спорта : учебное пособие / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – М.: Спорт, 2016. – 120 с.
40. Янсон, Ю. А. Физическая культура в школе: книга для педагогов / Ю. А. Янсон. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 62 с.

Приложение 1

Комплекс упражнений для подготовительной части.

1. И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки перед собой. Отведение рук в стороны.

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. - сидя на полу. Наклон вперед, поворачиваясь с выносом правой к левой ноге; 1-наклон вперед, 2-к левой ноге, 3-к правой ноге, 4- и.п.

5. И.п. – широкая стойка ноги врозь, гимнастическая палка горизонтально внизу, хват сверху шире плеч: 1-2 - плавно поднять руки с палкой вверх, 3-4 - выкрут рук с палкой назад, на 5-6 - выкрут рук с палкой вверх, на 7-8 - вернуться в и.п.

Комплекс упражнений для заключительной части.

1. И.п. – о.с. 1- наклон туловища вперед, 2- и.п., 3- наклон туловища назад, 4- и.п.

2. И. п. — стойка ноги врозь спиной к гимнастической стенке (к любой перекладине), руками держаться за перекладину за головой на уровне плеч. 1-прогнуться вперед. Постепенно, наклоняясь назад, переставлять руки на все более низко расположенные перекладины.

3. И. п. — стойка на одной ноге. Махи ногой. 1-4-махи правой ногой, 5-8- махи левой ногой.

4. 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.

5. И. п. — стойка на левой, правую в сторону-книзу, руки на пояс. Прыжки на каждый счет со сменой положения ног.

6. И.п. – о.с. 1 – Рывки руками, правая рука наверху, левая в низу, 2 – Рывки руками, правая рука внизу, левая наверху.

7. И.п. – о.с. Руки перед собой. 1 – Наклоны туловища вперед, стараясь задеть пол, 2 – и.п.

8. И.п. – Сидя, руки перед собой. 1 – наклон вперед, носки на себя, 2- и.п.

9. И.п. – Сидя ноги на ширине плеч. - наклон к левой ноге, 2-наклон, 3-наклон к правой ноге, 4- и.п.

10. И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки на полу, 1 – Приседание на шпагат.