

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт _____ «Физическая культура и спорт» _____

Кафедра _____ «Физическая культура и спорт» _____

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура» _____

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «**Инновационные педагогические технологии развития
гибкости у младших школьников на уроках физической
культуры**»

Студент _____ Лада Владимировна Смыслова _____
(И.О. Фамилия) (Личная подпись)

Руководитель _____ к.п.н., доцент Н.Н. Назаренко _____
(И.О. Фамилия) (Личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой _____ к.п.н., доцент, А.Н. Пианзин _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (Личная подпись)

« _____ » _____ 2016 г.

Тольятти 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	6
1.1. Инновационные педагогические технологии в работе с детьми младшего школьного возраста.....	6
1.2. Особенности развития гибкости у младших школьников	11
1.3. Сенситивные периоды развития гибкости.....	14
1.4 Физиологическая характеристика гибкости.....	18
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	23
2.1. Методы исследования	23
2.2. Организация исследования	26
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	28
3.1. Результаты констатирующего эксперимента	28
3.2. Технология развития гибкости у детей младшего школьного возраста средствами комплексов упражнений с элементами хатха-йоги	31
3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49
ПРИЛОЖЕНИЕ	55

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня, в век научно-технического прогресса, наши дети перестают заниматься физическими упражнениями. Ходьбу, бег, игры и прогулки на свежем воздухе заменили автомобиль, телевизор, компьютер, посудомоечные машины... Даже для того, чтобы переключить канал телевизора, не нужно вставать с дивана, есть пульт. Единственное место, где дети всё-таки занимаются физическими упражнениями, является школа.

Вполне очевидно, что в современном образовательном учреждении необходимо создание специальных научно обоснованных условий организации и реализации учебного процесса, формирующей и здоровьесберегающей образовательной среды.

Одним из направлений в улучшении физического воспитания учащихся образовательных школ является использование инновационных педагогических технологий на уроках физической культуры. При этом необходимо учитывать индивидуальные особенности организма детей, учащихся, тип нервной системы, темперамент и многие другие качества.

Дифференцированный подход нужно осуществлять не только на уроке, но и перед уроком, после урока, дома (при выполнении домашних заданий).

Применение на практике приёмов организации дифференцированного подхода на занятиях физической культуры позволяет добиться роста показателей двигательных способностей, развития физических качеств.

По данным проведенных мониторингов в настоящее время растет число детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (сколиоз, остеохондроз, плоскостопие), заболеваниями ЛОР-органов, органов зрения, сердечнососудистой и нервной систем. При этом увеличивается число школьников, имеющих несколько диагнозов.

Самой древней системой совершенствования человека является система физических упражнений йоги. Много литературы издано по практикам и техникам йоги для взрослых и детей. В любом фитнес центре

России можно встретить классы йоги. Это относительно новое течение прочно вошло в нашу жизнь и пользуется популярностью в работе с различными возрастными группами, за комплексность подхода. Йога – это не только физические упражнения, это и дыхание, медитативные практики. Многие в йоге направлены на познание человеком самого себя. В йоге существует много различных направлений, в работе с детьми чаще всего используется хатха-йога. По данным разных авторов хатха-йога является эффективным средством физического воспитания дошкольников и учащихся начальных классов. Хатха-йога акцентирует внимание на развитии подвижности позвоночника и силовой выносливости мышц, здоровье суставов, содействует поддержанию хорошего самочувствия. Высокая эффективность адаптированной для детского организма йоги при систематических занятиях обусловлена, кроме перечисленного, еще и ее способностью восстанавливать защитные системы организма, нормализовать работу нервной системы и кровообращение и обмена веществ [1, 2, 6, 16, 17, 34].

Физическая подготовка в общеобразовательной школе направлена на гармоничное развитие школьников: повышение функциональных возможностей органов и систем организма, улучшение координационной способности, увеличение силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Чтобы достигнуть этого, необходимо систематическое воздействие с помощью физических упражнений на все органы и системы организма. А использование инновационных педагогических технологий позволит повысить мотивацию на уроках физической культуры в начальной школе.

Объект исследования: процесс физического воспитания в начальной школе.

Предмет исследования: технология применения комплекса средств хатха-йоги для развития гибкости у младших школьников на уроках физической культуры.

Цель исследования: формирование педагогической технологии развития гибкости посредством включения комплексов йоги в урок физической культуры.

Гипотеза исследования состояла в том, что использование специальных комплексов физических упражнений с элементами хатха-йоги будет способствовать повышению уровня развития гибкости младших школьников.

Задачи исследования:

1. Определить уровень развития гибкости детей младшего школьного возраста.
2. Разработать технологию применения комплексов физических упражнений с элементами хатха-йоги для младших школьников на уроках физической культуры.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

Научная новизна:

- разработана инновационная технология применения комплексов физических упражнений с элементами хатха-йоги, направленная на развитие гибкости младших школьников;

- экспериментально подтверждено положительное влияние разработанной инновационной технологии на уровень развития гибкости младших школьников.

Практическая значимость. Результаты исследования позволяют повысить уровень развития гибкости младших школьников. Данная инновационная технология может быть рекомендована для использования на уроках физической культуры в школе.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась школа МБУ СОШ № 85, г. Тольятти Самарской области.

ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Инновационные педагогические технологии в работе с детьми младшего школьного возраста

Известные и хорошо зарекомендовавшие себя в многолетней практике виды и формы физических упражнений традиционно остаются в арсенале испытанных средств отечественной физической культуры. Однако ряд причин обуславливает появление новых нетрадиционных видов двигательной активности, различных методик закаливания, психической саморегуляции и т. д. В последние годы наблюдается взаимопроникновение достижений традиционной физической культуры и новых методик оздоровления, что является естественным процессом интеграции, характерным для прогресса во всех сферах человеческой деятельности и культуры. Наиболее значимыми причинами этого являются поиск нового в данной сфере, неудовлетворенность традиционными формами физической активности в виде консервативных стандартных комплексов (например, утренней гимнастики) [1,2,29,42].

В настоящее время в периодической литературе и органах массовой информации большое внимание уделяется реформированию системы образования, школьной, в том числе. Разнообразие мнений по поводу качества ФГОСа, (Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования) отражает наличие широкого ряда проблем, связанных с преподаванием физкультуры в школе, а именно: недостаточная физическая подготовленность и слабое здоровье детей; слабая дисциплина, разобщенность в классах; наличие в одном классе детей с разными физическими и умственными способностями; несоответствие отдельных положений методик, разработанных на основе ФГОС с реальным требованиям практической деятельности в школе [5,9,11,14].

Наличие в классах обучающихся с различными физическими и умственными способностями требует активно применять индивидуальный подход к обучению детей, но действующая на сегодняшний день система организации и оплаты работы учителя не способствует проведению дополнительных занятий с отстающими и специальных тренировок с хорошо подготовленными учениками различного возраста. Растет число детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (сколиоз, остеохондроз, плоскостопие), заболеваниями ЛОР-органов, органов зрения, сердечнососудистой и нервной систем. При этом увеличивается число школьников, имеющих несколько диагнозов. Все это обуславливает возрастание значения физической культуры и оздоровительных технологий, направленных на укрепление здоровья, повышение уровня физического развития, а также стимулирует формирование и развитие целого ряда новых прагматическо-функциональных направлений физического воспитания, нетрадиционных оздоровительных методик и технологий, обновление и возрождение прежних практических знаний. На ряду с традиционными оздоровительно-педагогическими технологиями сейчас приобретает популярность нетрадиционные формы занятий по физическому воспитанию со школьниками. К ним относятся: детская йога, сюжетные занятия, круговая тренировка, театрализованные физкультурные занятия, ритмическая гимнастика, физкультурные занятия с элементами психогимнастики и др [26,41,43,51].

Внедрение новых оздоровительных технологий в учебный школьный процесс, позволит не только повысить интерес занимающихся к урокам физической культуры, но и подготовить детей к самостоятельной организации своей физической активности, тренировочных занятий, полезному проведению досуга. Главным назначением преподавания физической культуры в начальной школе является: – формирование у детей интереса к физической культуре, спорту и здоровому образу жизни; – укрепление здоровья обучающихся. Необходимо, чтобы практика

преподавания физической культуры сегодня опиралась и на проверенные временем разработки советской педагогической школы и соответствовала требованиям ФГОС. Эффективность реформы образования, в том числе в сфере физической культуры, зависит от широкого перечня факторов. Если говорить о мерах, которые представляется возможным реализовать сейчас, то развитие системы школьной физической подготовки, повышение эффективности командообразования и улучшение психологического климата в классах, создание условий для специализированной работы с отстающими детьми внесли бы существенный вклад в решение имеющихся проблем [1,3,13].

По данным литературы мы можем констатировать, что в последнее время система упражнений йоги пользуется большой популярностью среди различных возрастных групп. Для поддержания здоровья детей, а также развития их гибкости и выносливости, специалистами был разработан специальный детский вариант йоги, учитывающий все физические, физиологические и психологические особенности детского возраста [34].

Йога — древнейшая система упражнений статического и динамического характера, медитационных практик и дыхательных упражнений. В настоящее время практика йоги становится всё более популярной, а её терапевтические эффекты более значимыми. Эта нетрадиционная методика предлагает нам инструменты, необходимые для изучения и понимания истинной природы всех наших составляющих — тела, энергетического потенциала, эмоций, ума и духа. Также известно, что йога помогает достичь лёгкости, бодрости, энергичности, улучшает работу внутренних органов, её действие на ребёнка признано благотворным. Дети от природы открыты для всего нового и обладают неистощимой энергией. Йога для детей способствует развитию позитивного отношения к окружающему миру. Специалисты констатируют, что занятия йогой можно начинать с самого раннего возраста. Это помогает не только развить физическое тело, но и воспитать эмоционально и интеллектуально зрелую личность. Детские

комплексы хатха-йоги специалисты нейрофизиологи часто называют «гимнастикой мозга», так как, если дети не двигаются и не развивают вестибулярную систему, они перестают принимать информацию из окружающей среды, тем самым замыкаются в себе. Как результат, появляется синдром гиперактивности детей, или обратный – синдром замкнутости [2,40].

Детская йога особенно рекомендована:

- Часто болеющим детям;
- Детям с заболеваниями нервной системы;
- Тревожным и возбудимым детям;
- Детям, получающим большую умственную и эмоциональную нагрузку;
- Малоподвижным детям.

Две наиболее популярные системы йоги, на современном этапе – это - хатха-йога (физические упражнения) и раджа-йога (умственные упражнения). Хатха-йога включает несколько видов упражнений: асаны (позы тела), паранаяму (дыхательные упражнения), расслабления и способы очищения. Существует много стилей хатха-йоги, но все они используют одни и те же основные позы, или асаны, и дыхательные упражнения. [1,5,9,17,19,34]

По мнению Е.В. Мудриевой (2009) средства хатха-йоги влияют не только на физическое состояние человека, но и на его психику и умственные способности (рисунок 1).

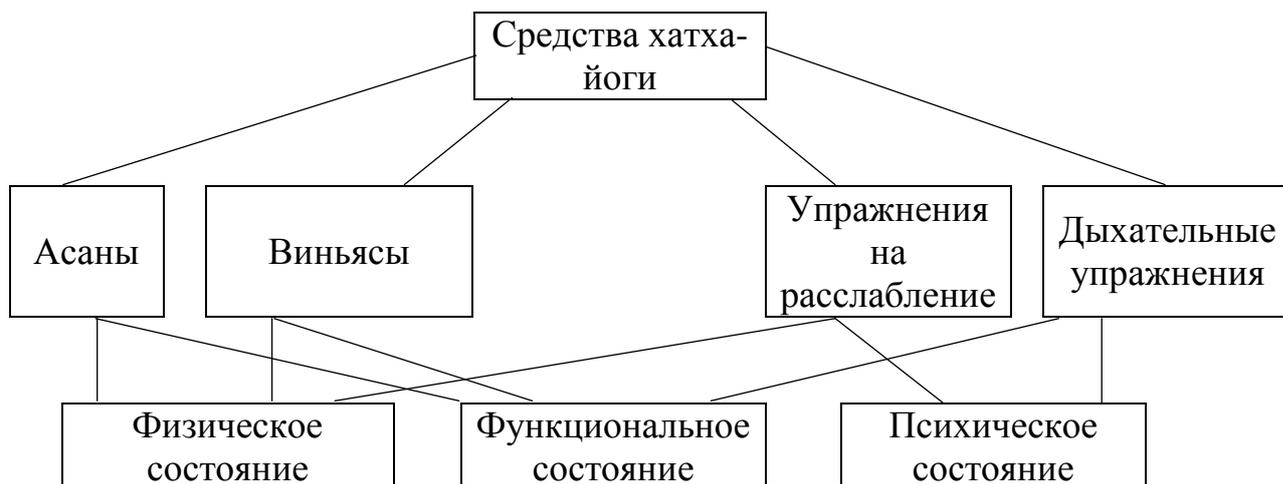


Рис.1. Средства хатха-йоги.

Асана — это положение тела, в котором, с позиций индийской философии и религии, управление энергией и физиологическими процессами в организме осуществляется за счёт перераспределения натяжений, сжатий и напряжений в теле.

В переводе с санскрита виньяса означает буквально «восемь основ» или «восемь ветвей». В контексте практики йоги виньяса – это «связь дыхания и движения», также часто этот термин переводят как «дыхательно-двигательная система упражнений».

В практике йоги под «виньясой» понимаются последовательности асан, выполняемые в динамичном ритме, используя уджайя-пранаяму (способ дыхания в практике с сужением голосовой щели) [2, 31, 34, 41].

В комплексах хатха-йоги очень много нужных и полезных асан для детей.

Занятия с использованием элементов йоги, как правило, носят игровой, динамический характер. Дети бегают, прыгают, кувыркаются и играют, снимая все динамические зажимы, и при этом выполняют все необходимые для снятия статических зажимов асаны. При регулярных занятиях йогой становится заметно, что дети становятся внимательными, добрыми, здоровыми и более физически развитым, по сравнению с не занимающимися сверстниками [1,21,34].

В младшем школьном возрасте, детям интереснее познавать философию йоги. Каждая асана описывается метафорами и легендами, что помогает ребёнку связать себя с той или иной стихией и почувствовать связь с окружающим миром. Это развивает у ребёнка память, наблюдательность и воображение. На уроках физической культуры, дети, благодаря своим возрастным особенностям способны переживать различные состояния в игровой форме, часто детей называют «маленькие йоги» они способны находиться в состоянии «здесь и сейчас», что является очень важным при занятиях йогой. Регулярные занятия специальными комплексами йоги помогут детям при вступлении во взрослую жизнь быть готовым к любым её проявлениям, научиться воспринимать происходящие в жизни события более осознанно, полно и ярко. Замечено, что занятия йогой действуют успокаивающе на детей и гармонизируют физическое и душевное состояние ребёнка. Самым важным в йоге является полное дыхание йогов. Это умение формируется постепенно, поэтому при занятиях большое внимание уделяется дыхательным упражнениям, которые проводятся в игровой и сюжетной форме [40].

1.2. Особенности развития гибкости у младших школьников.

Младший школьный возраст является одним из важных звеньев формирования ребенка, укрепления его здоровья, формирования двигательных умений и навыков, развития основных физических качеств. Именно в этом возрасте закладывается и укрепляется фундамент здоровья и развития физических качеств, необходимых для эффективного участия в различных формах двигательной активности. Двигательная активность детей является одновременно и условием, и стимулирующим фактором развития интеллектуальной, социальной, психологической и других сфер жизнедеятельности [5]. Основное внимание в начальной школе уделяется развитию физических качеств, при этом обязательно в школьных программах

должны учитывать периоды наиболее благоприятные для развития определенных двигательных качеств. Исследованиями подтверждено, что постоянное развитие физических качеств является своего рода началом роста функциональных потенциалов детей [6,10].

Хатха-йога является эффективным средством физического воспитания детей различного возраста. Хатха-йога акцентирует внимание на развитии подвижности позвоночника и силовой выносливости мышц, здоровье суставов, содействует поддержанию хорошего самочувствия. Высокая эффективность адаптированной для детского организма йоги при систематических занятиях обусловлена, кроме перечисленного, еще и ее способностью восстанавливать защитные системы организма, нормализовать работу нервной системы и кровообращение и обмена веществ [2, 6, 16, 17, 20]. Слово йога переводится как «связь» от санскритского корня «йюдж», означающего «соединять», «объединять», «обуздывать». В философском смысле йога – соединение души и тела, души с высшим началом, души человека с мировой душой. Как самостоятельное учение йога была выделена древнеиндийским мудрецом Патанджали приблизительно во II веке до н.э. На основе Вед (древних философских текстов о смысле жизни и предназначении человека на земле) и Упанишад (комментариев к ним) Патанджали создал «Йога-сутры». В них он изложил теорию и практику классической йоги. Патанджали определил йогу так: «Йога есть удержание материи мысли от обличения ее в форму», имея в виду умение управлять возмущениями разума, интеллекта и эго [1].

Многие врачи и специалисты, как в России, так и за рубежом считают воздействие йоги на организм ребёнка благотворным. Дети от природы открыты для всего нового и обладают неистощимой энергией. Йога может направить эту энергию на созидание, на укрепление здоровья и развитие позитивного отношения к окружающему миру [29].

Развитие гибкости требует монотонного повторения упражнений, что не вызывает у детей начальной школы большого восторга, поэтому педагоги

поставлены в сложные условия. Возраст детей, которые учатся в начальной школе является сенситивным периодом развития гибкости, а упражнения с помощью которых развивается это физическое качество им выполнять скучно и не интересно. Преодолеть это противоречие возможно с помощью включения в урок физической культуры специальных комплексов упражнений, объединяющих монотонные упражнения в интересной игровой форме для детей. Это единственный выход для мотивации детей младших классов. Проводить комплексы упражнений на гибкость в игровой форме поможет такое направление как хатха-йога. В современных фитнес-технологиях предлагается варианты адаптированной для детей йоги. Для поддержания здоровья детей, а также развития их гибкости и выносливости, специалистами был разработан специальный детский вариант йоги, учитывающий все физические, физиологические и психологические особенности детского возраста. Движения тела и дыхательные упражнения способны сделать нас более гибкими, спокойными и здоровыми, а медитация и созерцание помогут справиться со стрессами, беспокойством и стрессами, которыми дети, к сожалению, страдают уже в младшем школьном возрасте. Переход от детского сада к регулярным школьным занятиям часто вызывает у детей состояние, которое специалисты называют «школьный стресс» [1,17,40,44].

В научных исследованиях в спортивной практике для детей 7–9 лет предложен метод рассредоточенного применения упражнений на гибкость в процессе тренировочного занятия с образными названиями. Это связано с тем, что в младшем дошкольном возрасте развивать гибкость достаточно сложно, так как различные упражнения на растягивание, как правило, выполняются с многократным повторением, что вызывает ощущение монотонности, и поэтому у детей пропадает интерес к занятиям. Интересные названия упражнений («кошечка», «мостик», «лягушка» и т. д.) вызывают у детей интерес, помогают им понять правильность выполнения различных

упражнений, развивают наблюдательность и помогают поддерживать высокую мотивацию на занятиях [1, 8].

При проведении таких комплексов применяется игровой метод, именно он используется в процессе физического воспитания для комплексного совершенствования движений при их первоначальном разучивании [1, 34].

Большое внимание в гимнастике хатха-йога уделяется дыхательным техникам. Важность применения дыхательных упражнений в физическом воспитании детей отмечается разными авторами. Это необходимо для формирования навыков правильного дыхания, повышения функциональных возможностей системы внешнего дыхания и организма в целом, снижения заболеваемости, а также для улучшения процессов речи и мышления [27, 34].

1.3. Сенситивные периоды развития гибкости

Прирост физических качеств в процессе индивидуального развития человека (онтогенеза) имеет неравномерный характер. Исследователями было установлено, что в различные возрастные периоды некоторые физические качества не развиваются, то есть не подвергаются качественным изменениям в тренировочном процессе, но есть периоды, когда уровень их может снижаться. Это свидетельствует о том, что в эти периоды развития тренировочные воздействия на физические качества должны строго дифференцированы. Возрастные границы, при которых организм юного спортсмена или школьника наиболее чувствителен к педагогическим воздействиям, называются «сенситивными» периодами. «Критическими» в литературных источниках называют периоды стабилизации или снижения уровня физических качеств. По мнению ученых, эффективно управлять процессом совершенствования двигательных возможностей в ходе спортивной подготовки можно значительно успешнее, если акцентировать педагогические воздействия с особенностями того или иного периода онтогенеза [17, 23].

Прирост развития физических качеств школьников происходит неравномерно, и не одновременно, в различных возрастных периодах .

В.М. Зациорский считает, что развитие силы зависит от способности управлять работой мышц и тесно связана с ростом костной и мышечной ткани. Мышечная сила изменяется с возрастом, но многие специалисты (Филин В.П., Волков Л.В., Ахметов С.М. и др.) опубликовали данные о возрасте, в котором наблюдается наиболее ее высокий прирост. Показатели интенсивности изменения абсолютной силы они наблюдали в 10, 13-14, 16-17 лет [12, 15, 38].

Увеличение показателей абсолютной силы, по мнению В.П.Филина происходят достаточно плавно в возрасте 10-14 лет, а в 15-16 летнем возрасте показатели абсолютной силы снижаются, значительный прирост наблюдается в 17 лет. Периоды прироста абсолютной и относительной силы не совпадают. Большинство специалистов (Бальсевич В.К., Волков Л.В., Филин В.П. и др.) считает, что силовой подготовке следует уделять внимание уже в детском возрасте. Многочисленные исследования в этой области доказывают, что применение силовых упражнений в подготовке школьников будет эффективным в процессе учебных занятий [4, 7, 12].

По данным литературы (Я.С. Вайнбаума) в период полового созревания такое качество как выносливость снижается у мальчиков в аэробной зоне мощности. Эти результаты не совпадают с результатами в исследованиях, проведенных Г.П. Богдановым. Он утверждает на основе экспериментальных данных, что объем работы с предельной интенсивностью, значительно возрастает у школьников 8-10 лет, затем стабилизируется, на некоторое время, и вновь повышается после 15 лет.

Динамика показателей выносливости в различных литературных источниках имеет существенную разницу. Это может зависеть от различных факторов, обусловлено выборкой обследуемого контингента и разницей во времени исследования. Но больше значение, по нашему мнению, имеет

неодинаковость энергетических процессов, которые лежат в основе проявлений изучаемых двигательных способностей школьников [36, 37].

Энергостойкость метра пути при экономичной скорости бега имеет возрастную динамику и представляет большой интерес. В.Д. Сонькин отмечает, что постепенная экономизация энергозатрат происходит с увеличением возраста и приводит к повышению уровня выносливости у старшеклассников. Выносливость к нагрузкам различной интенсивности имеет своеобразную возрастную динамику. Показатель выносливости в нагрузках субмаксимальной интенсивности существенно не изменяется в период 7-10 лет. Также отмечается, что динамика развития выносливости у мальчиков и девочек, различна. У девочек показатели выносливости стабилизируются после 15 лет и при отсутствии активной двигательной деятельности не улучшается [33, 39, 46].

Необходимо отметить, что основные физические качества необходимо подвергать целенаправленному воспитанию в определенные возрастные периоды:

1. координационные способности – наибольший прирост с 5 до 10 лет;
2. быстрота – развитие происходит от 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
3. сила – развитие происходит с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
4. скоростно-силовые качества – развитие происходит с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 14 –16 лет;
5. гибкость – развитие происходит в отдельных периодах с 9 до 10 лет, 13-14 лет, 15-16 лет (мальчики), 7 –8 лет, 9-10 лет, 11 –12 лет, 14 –17 лет (девочки);
6. выносливость – развитие происходит от дошкольного возраста до 30 лет, а к нагрузкам умеренной интенсивности – и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет [14].

В отличие от других физических качеств человека гибкость начинает регрессировать уже с первых лет жизни, но при целенаправленных занятиях может развиваться. По мере формирования и роста организма гибкость может изменяться.

Гибкость, физическое качество, на которое влияют многие факторы: строения суставов, эластичность мышц, свойства связок, а также от нервной регуляции тонуса мышц; от общего функционального состояния организма, от внешних условий; времени суток, температуры тела и окружающей среды, степени утомления. Эластичные свойства мышц могут в значительной степени меняться под влиянием центральной нервной системы (например, при эмоциональном подъеме на соревнованиях, гибкость увеличивается). Если говорить в целом, то подвижность крупных звеньев тела увеличивается в возрасте до 13–14 лет и, далее этот процесс становится, стабильным к 16–17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. Подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у детей в возрасте 7-14 лет [19, 22]. Подвижность позвоночника при сгибании значительно увеличивается в 7-10 лет, а у 11-13 летних детей значительно уменьшается. Активная и пассивная гибкость отличаются друг от друга. Результаты показателей гибкости в активных движениях ниже, чем при пассивных. Неравномерно происходит развитие гибкости разных суставов, они имеют возрастные особенности развития и происходят неравномерно, часто не сопрягаются.

Если до 13–14 лет не выполнять упражнения на растягивание, то гибкость может начать снижаться уже в юношеском возрасте. Значительное ее ухудшение отмечается у людей старше 50 лет и резкое — после 60 лет.

Наиболее интенсивно ловкость развивается в возрасте 7-10 лет, а в дальнейшем пространственная точность движений стабилизируется. У 14-15 летних подростков, способность оценивать положение тела, отдельных его частей в пространстве несколько ухудшается, а затем стабилизируется и достигает уровня взрослых.

По мере развития детей изменяется способность различать темп движения. По данным Л.В. Волкова до 13-14 летнего возраста способность воспроизводить намеченный темп движения улучшается.

Данные приведенные выше свидетельствуют о том, что развитие основных физических качеств осуществляется неравномерно. Показатели силы, выносливости достигают своего полного развития к 16-18 годам, скоростно-силовые возможности, быстрота движений, точность дифференцировки мышечных усилий, устойчивость вестибулярного аппарата – к 13-14-летнему возрасту, а координация движений, гибкость и ловкость – к возрасту 9-12 лет.

Проблема взаимосвязи физических качеств является одним из важных вопросов, рассматриваемых теорией и методикой физического воспитания. М.Я. Набатниковой обоснована установка на соразмерность развития физических качеств, под которой следует понимать оптимальное соотношение уровней развития этих качеств у юных спортсменов на каждом этапе многолетней подготовки [32, 47, 50].

Анализ литературных источников свидетельствует о том, что многие авторы рассматривают вопросы физической подготовленности школьников, которые занимаются спортом, и только отдельные специалисты характеризуют данную проблему в процессе учебных занятий в школе.

Тренировочный и учебный процессы, бесспорно по-разному накладывают отпечаток на возрастные особенности физической подготовленности учащихся. Это выдвигает требование к накоплению экспериментального материала, характеризующего влияние различных видов упражнений на физическую подготовку школьников разного возраста.

1.4. Физиологическая характеристика гибкости

Гибкость – это способность выполнять упражнение с максимальной амплитудой. Гибкость можно охарактеризовать, как рациональную работу

мышц. Если в мышце отсутствует запас подвижности, то будет трудно выполнять амплитудные двигательные действия.

Единственное действие, которое могут выполнять мышцы – это мышечное сокращение. Мышцы работают попарно и в противодействии: когда сокращается одна группа мышц, расслабляется (растягивается) группа мышц противоположного действия (в анатомии специалисты именуют эти группы мышц антагонистами).

Непроизвольные мышечные сокращения, этим термином обозначается мышечный рефлекс, реакция сокращения на необычное положение. Этот механизм физической самозащиты особенно силён в мышцах, окружающих плечевой сустав, и в мышцах, расположенных в области таза. Для того чтобы достичь необходимого уровня растягивания, следует преодолеть препятствие в виде излишнего напряжения мышц, которое и является причиной боли [23, 28, 49].

Практика показывает, что увеличение амплитуды движения в суставах обязательно сопровождается дискомфортом и болевыми ощущениями, без этого прогресс невозможен. Поэтому важно понимать природу боли и научиться определять болевой порог, за который не рекомендуется заходить во избежание травмы. Важно, чтобы боль не была резкой, которая обычно является сигналом полученной травмы. Необходимо очень чётко анализировать свои ощущения для того, чтобы выработать свои ощущения у себя чувство «достаточности», являющейся той путевой нитью, которая приведёт к полному раскрытию потенциала в области такого физического качества, как гибкость [24, 31, 35, 48].

Существует два вида боли: позитивная и негативная. Позитивная боль терпима и имеет конструктивное значение. Она преодолевается с помощью дыхательных упражнений и мысленного расслабления мышц. Все эти усилия приводят к тому, что болевые ощущения постепенно преобразуются в ощущение комфорта. Упражнения на растягивание должны включать в себя не только упражнения, направленные на увеличение длины мышцы, но и на

её одновременное расслабление. При этом на определённом этапе болевое ощущение появляется, а затем оно преодолевается и постепенно уходит, что позволяет сделать растягивание более глубоким.

Негативная боль имеет резкий характер, она непереносима и вредна. Человек испытывает эту боль, если амплитуда растяжки превышает его оптимальный уровень, что приводит к сильному болевому ощущению. Поэтому очень важно провести различие между болевым порогом позитивного и негативного характера. Следует остановиться на уровне болевого порога позитивной боли. Для развития подвижности в суставах можно выделить четыре основных принципа.

1. Принцип медленных упражнений. Упражнения характеризуются относительно небольшой амплитудой движений. Выполняются они за счёт активного сокращения мышц, участвующих в данном движении. К ним относятся медленные наклоны, прогибы, повороты, отведения и приведения конечностей. Данные упражнения являются не слишком прогрессивными для развития гибкости, поэтому используются больше как подводящие к более сложным. Главное преимущество этого принципа над другими в том, что риск получить травму сведён к минимуму. Многие хорошо знакомы с этими упражнениями, т.к. они составляют основу утренней физической зарядки. Эффективность данных движений можно повысить. Если выполнять их с небольшими отягощениями в пределах 2-3 килограммов.

2. Принцип маховых движений. Упражнения выполняются с большой амплитудой за счёт использования в первой «разгонной» фазе силы мышц. Во второй «пассивной» фазе мышцы расслабляются, и движение продолжается за счёт инерции. Амплитуда, достигаемая при маховых движениях, уступает лишь амплитуде принудительного растяжения. Используя дополнительные отягощения до 1 кг. Можно несколько повысить эффективность- упражнений.

3. Принцип пружинистых упражнений. Характеризуется серийным выполнением однотипного движения с неполной и полной амплитудой.

Характерным примером являются пружинистые наклоны вперёд, когда учащийся из положения стоя наклоняется вперёд и, совершая плавные покачивания, пытается достать ладонями пола. Амплитуды движений, достигаемые при покачивании этого упражнения, уступают аналогичным при использовании принудительного растяжения и маховых движений. При этом травмоопасность пружинистых движений значительно ниже, чем маховых.

4. Принцип принудительного растяжения. Это принцип, при котором достигается максимальная амплитуда движения. Все упражнения на гибкость, которые выполняются под действием внешних факторов, таких, как давление собственной массы тела, силы мышц, помощь партнёра, использование утяжелителей и блочных устройств, относятся к этому методу. Эффективность принудительного растяжения увеличивается, если в процессе тренировки постепенно наращивать силу внешнего воздействия.

Все вышеперечисленные принципы являются полностью автономными, т.е. допускается применение каждого метода в отдельности, но самая рациональная методика состоит в комплексном подходе, который представляет комбинацию всех 4-х принципов, результатом применения, которого будет высокая подвижность в суставах, умноженная на силу, быстроту и выносливость. Развивая подвижность в любом суставе, важно чётко знать, с каким типом сустава вы имеете дело, и не пытаться добиться подвижности шарового сустава от блоковидного, ведь функциональные возможности суставов обусловлены самой природой.

Даже для физически подготовленных людей в некоторых ситуациях упражнения на растяжку могут быть опасны, т.к. они несут возможность травмы при несоблюдении методических указаний и тонкостей техники выполнения. Под техникой выполнения упражнений понимается правильная структура движения (соблюдение длительности частей упражнения, использование веса своего тела, использование пространства), а также умение сконцентрировать внимание, чтобы выполнить упражнения в определённом стиле или манере. Чем более совершенна техника выполнения

упражнения, тем больше воспитанник приобретает силы и тем больше его контроль над мышцами [17, 49, 52].

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Педагогический эксперимент.
3. Наблюдение.
4. Тестирование
5. Методы математической статистики.

Анализ и обобщение литературных данных проводились с целью изучения состояния вопроса, ознакомление со сведениями, которые прямо или косвенно касались избранной темы исследования. Сведения, полученные в результате анализа литературных источников, позволили разработать методику, направленную на развитие гибкости.

Для определения уровня развития физических качеств в начале и конце педагогического эксперимента были проведены следующие тесты:

- 1) тест на гибкость – наклон вперед (см). Испытуемый становится на гимнастическую скамью, по команде выполняет два предварительных наклона, при третьем наклоне максимально сгибается. Фиксируется результат в течение 2 сек. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком – (минус), ниже - знаком + (плюс);
- 2) мост из положения лежа (см) - для оценки суммарной подвижности в суставах. Измеряется расстояние между кистями и стопами;
- 3) Тест «Шпагат». Для оценки гибкости в тазобедренных суставах – специальное упражнение «Шпагат» в трех вариантах: «левый», «правый», «продольный». Испытуемый разводит ноги как можно шире (в стороны, левую/правую ногу вперед) с опорой на руки.

Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

- 4) Тест «Прокручивание рук» для оценки подвижности в плечевых суставах. Участник берет за концы гимнастическую палку, выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивается по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот.
- 5) тест на статическую координацию – проба Ромберга. Тест оценивает способность балансировать на носке одной ноги. Необходимое оборудование: плоская, нескользкая поверхность, секундомер, бумага и карандаш. Процедура: испытуемый снимает обувь и помещает руки на бедра, затем помещает неопорную ногу на внутреннее колено опорной ноги. Тестируемому дается одна минута для пробы. Секундомер включается, как только пятка опорной ноги отрывается от пола. Секундомер останавливается, если происходит следующее: рука (и) отрываются от бедра; шаг в любом направлении; неопорная нога теряет контакт с коленом; пятка опорной ноги касается пола. Регистрируется полное время в секундах. Заносится лучшее время из трех попыток;
- б) тест Челночный бег 3x10 м. Тест можно выполнять одновременно нескольким учащимся. В положении высокого старта испытуемые встают на линии. Даются команды: «На старт!», «Внимание!» (испытуемые выполняют наклон), «Марш!» бегут к линии финиша, касаются рукой за линией, возвращаются к стартовой линии, касаются рукой за линией и бегут к линии финиша. Секундомер включается с начала пробегания дистанции и выключается в момент пересечения финишной линии. Фиксируется точное время пробегания трех отрезков дистанции;

- 7) тест Подтягивание (мальчики — из виса хватом сверху на высокой перекладине, девочки — из виса лежа на подвесной перекладине (до 80 см). По команде «Упражнение начинай!» производят подтягивание до уровня подбородка и опускание на прямые руки. Выполнять плавно, без рывков. При выгибании тела, сгибании ног в коленях попытка не засчитывается. Количество правильных выполнений идет в зачет. Девочки подтягиваются, не отрывая ноги от пола;

Методы математической статистики

Статистическая обработка результатов исследования производилась с вычислением среднего арифметического, среднее квадратического отклонения и ошибки среднего арифметического.

Среднее значение результатов (M), показанных учащимися вычислялись по формуле: $M = \sum M_i / n$, где M_i – значение отдельных измерений, а n – количество вариантов.

(δ) – это мера рассеяния результатов, показанных учащимися от более низких к более высоким. При этом самые низкие и самые высокие отбрасываются. Значение среднего арифметического не дают полной информации по варьирующим признакам.

Поэтому наряду со средними значениями вычисляют характеристики рассеяния выборки и записывают в виде $M \pm \delta$.

m – это отклонение оценок генеральных параметров, в частности, среднего арифметического, от истинных значений этих параметров, называется статистическими ошибками [7, 30, 42].

Обработка результатов проводилась на компьютере при помощи программы «STAT» [46].

2.2. Организация исследования

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась школа МБУ СОШ № 85, г. Тольятти Самарской области. Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе (с май 2013 - по январь 2014 гг.) осуществлялась работа, связанная с анализом и обобщением информации из литературных источников по теории и методике физической культуры и спорта, психологии и педагогике. В этот период разрабатывалась методика развития гибкости у детей младшего школьного возраста средствами комплекса упражнений с элементами хатха-йоги. Были сформулированы цель, задачи, объект, предмет и гипотеза исследования.

На втором этапе (с январь 2014 - по январь 2015 гг.) был проведен естественный, формирующий эксперимент; получены экспериментальные данные; произведена обработка полученных данных и формулирование результатов, выводов по работе, а также методических рекомендаций.

Тестирование проводилось через 4 месяцев (сентябрь, декабрь). В исследовании принимали участие два класса: экспериментальная группа – ученики 3-Б класса 9-10 лет, занимающиеся по специальной технологии, контрольная – ученики 3-В класса, занимающиеся по стандартной школьной программе.

Общее количество испытуемых 50 – по 25 человек в каждой группе.

Сущность эксперимента заключается в следующем: выявить более эффективную программу для развития элементов гибкости у учеников начальной школы 9-10 лет, провести тестирование и сравнить результаты.

Третий этап (с апреля - по июнь 2016 г.) включал в себя задачи, связанные с завершением выпускной квалификационной работы. На этом этапе было выполнено: 1) корректировка результатов и вывод по работе; 2) оформление квалификационной работы в соответствии с требованиями ГАК; 3) подготовка наглядных пособий, доклада по работе к защите.

Сравнительный анализ исходных и контрольных показаний учеников начальной школы позволил определить эффективность разработанной нами технологии. На основе анализа и обобщения экспериментальных данных были сформулированы результаты исследования, выводы и предложены практические рекомендации по использованию методики развития гибкости средствами комплексов с элементами хатха йоги в начальной школе.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Результаты констатирующего эксперимента

В ходе проведения констатирующего эксперимента нами были получены следующие результаты.

Таблица 1

Показатели результатов гибкости младших школьников

Упраж-я Группы	До эксперимента					
	Мост	Наклон вперед	Шпагат лев.	Шпагат прав.	Шпагат попереч.	Прокручи вание рук
	X±m	X±m	X±m	X±m	X±m	X±m
Контрольная	35,87±1,44	4±0,02	24,4±3,16	22,53±1,83	32,47±3,85	61,67±2,65
Экспериментальная	36,2±2,88	3,73±0,08	26,53±4,3	24,48±1,94	30,87±5,98	61,73±2,55
p	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Сопоставляя данные, полученные в результате исследования уровня развития гибкости в экспериментальной и контрольной группах ($P > 0,05$), наблюдается отсутствие достоверности. Соответственно развитие гибкости находится на одном уровне в обеих группах.

Таким образом, полученные результаты показали, что обе группы находятся на примерно одинаковом уровне физической подготовленности. При этом видно, что показатели гибкости в различных суставах требуют дальнейшего совершенствования, с целью улучшения показателей данного качества и соответственно физической подготовленности в целом.

До начала проведения эксперимента нами были получены следующие результаты.

Показатели результатов в тесте на статическую координацию – проба Ромберга (сек.)

Группы	До эксперимента	
	X±m	P
Контрольная	69,5±3,37	0,05
Экспериментальная	68,24±3,26	

Сопоставление результатов двух групп, контрольной и экспериментальной, в контрольном упражнении до применения экспериментального комплекса упражнений, представленной в таблице 2, было на одном уровне. Две группы занимались по стандартной методике и общий уровень развития координационных способностей был одинаков ($P>0,05$).

Далее представлены результаты теста Челночный бег 3x10 метров (табл.3).

Показатели результата в тесте челночный бег (3x10 м)

Группы	До эксперимента	
	x±m	P
Контрольная	9,4±0,31	0,05
Экспериментальная	9,8±0,63	

Результаты полученные в таблице 3 показывают, что в контрольной группе до эксперимента уровень развития координационных способностей был выше чем у экспериментальной, за счет более высокого общего развития физических качеств ($P<0,05$).

Результаты, показанные в подтягивании, приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели результатов в тесте «Подтягивание»

Группы		До эксперимента	
		$x \pm m$	P
Контрольная	Мальчики	2,2±0,03	0,05
	Девочки	10,2±2,1	
Экспериментальная	Мальчики	2,3±0,04	
	Девочки	10,0±2,08	

Сравнение изучаемых показателей между ЭГ и КГ не выявило достоверных различий ($P > 0,05$), что говорит об однородности групп.

Результаты, показанные в метании набивного мяча (1 кг) из положения стоя, приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Показатели результата в тесте метание н/м (1кг) из положения стоя

Группы		До эксперимента	
		$x \pm m$	P
Контрольная		3,8±0,21	0,05
Экспериментальная		3,6±0,18	

Сопоставляя данные полученные в результате тестирования экспериментальной и контрольной групп в метании набивного мяча из положения стоя ($P > 0,05$), отсутствие достоверности. Соответственно развитие скоростно-силовых способностей находится на одном уровне в обеих группах.

Таким образом, полученные результаты показали, что обе группы находятся на примерно одинаковом уровне физической подготовленности. При этом видно, что двигательные способности требуют дальнейшего совершенствования, с целью улучшения показателей данных двигательных

способностей и физической подготовленности в целом. С этой целью нами была разработана методика развития гибкости средствами комплексов с элементами хатха-йоги, которая будет рассмотрена в следующем параграфе данного исследования.

3.2. Технология развития гибкости у детей младшего школьного возраста средствами комплексов упражнений с элементами хатха-йоги.

Педагогический эксперимент проводился с целью выявления эффективности методики развития физических качеств младших школьников при помощи комплексов с элементами хатха-йоги. Высокая эффективность адаптированной для детского организма йоги при систематических занятиях обусловлена, ее способностью восстанавливать защитные системы организма, нормализовать работу нервной системы, кровообращение и обмена веществ [2; 6].

Большое внимание в гимнастике хатха-йога уделяется дыхательным техникам. Важность применения дыхательных упражнений в физическом воспитании детей отмечается разными авторами для формирования навыков правильного дыхания, повышения функциональных возможностей системы внешнего дыхания и организма в целом, снижения заболеваемости, а также для улучшения процессов мышления [1; 3; 7; 8].

Комплексы йоги можно охарактеризовать, как- самую проверенную временем оздоровительную систему. К тому же она предоставляет уникальные возможности для растяжки всего тела без ущерба для крепости суставов и связок. Исходные положения, рекомендуемые для выполнения упражнений комплексов с элементами хатха-йоги, имеют первостепенное значение. Одним из распространенных исходных положений (И.п.) в котором рекомендуется выполнять дыхательные упражнения, является положение-сидя на пятках. Эта позиция иногда представляет трудность для тех, кто не привык долго обходиться без стула или кресла. Тем не менее, она сама по

себе является отличным упражнением для коленей, лодыжек и тазобедренных суставов. Кроме того, в этой позе улучшается кровоснабжение верхней части тела за счёт перекрытия нижней, мозг получает возможность работать с большей эффективностью, а ноги и вообще нижняя часть корпуса разгружаются, избегают застоя крови и привыкают к гидравлическому дефициту. Это может очень пригодиться позже для увеличения выносливости при продолжительной и интенсивной работе ног или, наоборот – при длительном вынужденном их бездействии.

Очень важный момент в освоении этого исходного положения является правильное, последовательное выполнение отдельных движений для принятия позы «сед на пятках». Важно объяснить детям основу этого положения, тем более, что оно является любимым для различных игр в домашней обстановке. Для этого из позиции стоя со ступнями вместе, сделав полшага назад правой ногой, опуститься на правое колено, упираясь в землю основанием пальцев правой, затем опуститься на левое колено, также, упираясь в землю основанием пальцев. Сесть на пятки. Слегка качнуть корпус вперёд, вытянуть ступни вдоль поверхности земли и вновь сесть на пятки. Колени при этом разведены в стороны. Ладони лежат на верхней части бёдер концами пальцев внутрь. Большие пальцы прижаты к остальным, локти слегка направлены вперёд. Затылок, лопатки и основание позвоночника должны находиться на одной вертикальной линии, подбородок втянут, а шея вытянута. Внешние края ягодиц касаются внутренних краёв ступней. При объяснении этого положения важно мотивировать мальчиков и девочек, что это положение является «Позой воина», которая помогает сосредоточиться на осознанном выполнении движений.

По воздействию различных упражнений хатха-йоги на организм, по технике выполнения и даже по внешнему виду, все асаны можно условно разделить на несколько групп:

-позы стоя и балансы – эти положения тела способствуют улучшению осанки, укреплению и растягиваю мышц. Баласаны, способствуют развитию силы и развивают чувство равновесия.

-лодочные позы – способствуют укреплению мышц спины, ног, живота.

- позы сидя и восстанавливающие позы

- перевернутые позы – способствуют повышению иммунитета, дисциплинируют ум и придают силы.

-наклоны вперед – успокаивают и способствуют развитию гибкости позвоночного столба.

-прогибы назад – способствуют повышению иммунитета, улучшают осанку и способствуют восстановлению.

-скручивания – тонизируют кровообращение внутренних органов и укрепляют позвоночник.

Для использования в школьном уроке мы выбрали асаны, из предложенных выше групп. Акцентировали внимание на асанах, способствующих развитию подвижности позвоночника и силовой выносливости мышц, здоровью суставов, поддержанию хорошего самочувствия. Высокая эффективность адаптированной для детского организма йоги при систематических занятиях обусловлена, кроме перечисленного, еще и ее способностью восстанавливать защитные системы организма, нормализовать работу нервной системы и кровообращение и обмена веществ. При подборе упражнений, обращали внимание на то, чтобы положения были не сложные, и их можно было проводить в игровой форме. Включение упражнений хатха-йоги в школьный урок происходило поэтапно. Последовательность выполнения упражнений была определена исходя из физической нагрузки, которую оказывают упражнения на организм ребенка, групп мышц, задействованных при выполнении асан, а также координационной сложности выбранных для освоения поз.

При выполнении упражнений комплекса также уделялось внимание разным способам дыхания. Из арсенала дыхательных упражнений хатха-йоги использовались упражнения на формирование у детей навыка полного дыхания через постепенное освоение способов дыхания животом (диафрагмальное), грудью (грудное или среднее дыхание), и поверхностного (ключичного) дыхания. Также использовались упражнения на управление воздушным потоком и регуляцию дыхания. На первом этапе, определенные положения тела (позы) самые, на наш взгляд простые в выполнении, включались в комплекс общеразвивающих упражнений, обращалось особое внимание на исходное положение и методику выполнения. Для того, чтобы ребёнку было легче войти в определенное состояние, желательно для каждой асаны иметь небольшой рассказик. На втором этапе, упражнения выполнялись по несколько асан, логически связанных между собой (мини-комплексы) в сочетании с дыханием. На третьем этапе, после освоения положений, они включались в игры («Море волнуется», «Повторюшка», «Приключение»). Для детей не имеет смысла заучивать длинные и сложные названия асан, вместо них на уроках мы использовали имя того животного или предмета, на который похожа поза: "кузнечик", "журавль", "лук", "кошка", также можно использовать названия изображений окружающего мира, горы или дерева. Такой подход способствует развитию у младших школьников памяти, наблюдательности и воображения.

Асаны хатха-йоги для детей младшего школьного возраста.

Не все положений (поз) хатха-йоги могут быть рекомендованы в детском возрасте. В работе с детьми младшими школьниками рекомендуется применение асан, направленных на формирование осанки, развития статического равновесия и укрепление мышечного корсета.

I. Поза Горы

Техника выполнения: встать прямо таким образом, чтобы стопы были соединены, пятки и пальцы ног должны соприкоснуться (сделать стопы надо широкими, чтобы они были похожи на лапы гуся); все мышцы ног напряжены, передняя и задняя часть бедер должна быть растянута; все тело максимально вытянуто; живот втянут, плечи расправлены (плечи отвезти назад и опустить вниз), грудная клетка также полностью расправлена (чтобы на ней могло уместиться много медалей), подбородок параллельно полу, позвоночник полностью вытянут; вес тела распределен равномерно по всей стопе; руки опущены по бокам, пальцы рук вытянуты, ладони должны быть абсолютно плоскими; руки – как два склона горы (не прижимать к туловищу); смотреть прямо перед собой, дыхание спокойное. Идеальный вариант позы Гора (руки вытягиваются вверх).

II. Поза с поднятыми вверх руками. Положение ног и туловища как в позе «Гора», поднять руки вверх, ладонями вперед и вытянуться как можно выше к потолку. Дыхание спокойное.

III. Асана «Дерево»

Техника выполнения: одну ногу сгибаем и ставим ступней на внутреннюю часть бедра прямой ноги, как можно ближе к тазобедренному суставу. Удерживаем равновесие. Руки поднять вверх (над головой) и с давлением прижать одну ладонь к другой, это будет способствовать концентрации на ладонях. Затем меняется положение ног, при этом необходимо снять напряжение в ногах легко встряхнув их. Ноги (особенно колени и пятки) необходимо держать в одной плоскости, в этой же плоскости плечи, локти и ладони.

IV. Асана «Посоха». Выполняется из исходного положения лежа на животе.

Техника выполнения: на выдохе поднять тело, балансируя на кистях рук и пальцах ног; взгляд устремлен вниз, наружная сторона предплечий, ягодицы, ноги – должна составлять прямую линию. Все мышцы напряжены:

брюшной пресс; ягодицы, передняя и задняя поверхность ног. Оставаться в асане настолько долго, насколько это позволяет подготовка. Рекомендуется начинать с 10 секунд. Дыхание равномерное. Затем вернуться в исходное положение и расслабиться.

V. Асана «Героя с одним мечем».

Техника выполнения: встать в позу «Горы», расставить ноги, как можно дальше друг от друга; полностью развернуть вправо корпус и правую ступню, левую ступню на 60 градусов вправо; сгибая правую ногу, толкать колено вперед, словно выталкивая бедро из сустава; поджать копчик, выпрямляя поясницу, насколько это возможно; толкая ногами пол, вытянуть руки вверх и вперед. Можно соединить ладони (представляем, что держим в руках меч); тянуться вверх, удлиняя руки и спину.

VI. Асана «Героя с двумя мечами».

Техника выполнения: встать в позу «Горы», с выдохом расставить ноги как можно шире, развернуть правую- стопу вправо, левую – на 60 градусов вправо; толкая стопами пол, согнуть впередистоящую ногу; тянуть копчик вниз, лобковую кость – вверх (это выпрямляет поясницу и усиливает ротацию бедра в тазобедренном суставе); вытянуть руки в стороны; тянуть макушку вверх, затем повернуть голову вправо; сохранять асану в течение 10 секунд (со временем увеличивать продолжительность).

VII. Асана «Собака мордой вниз». И.п. – упор стоя на коленях.

Техника выполнения: ладони на ширине плеч пальцами вперед, колени и стопы на ширине плеч, бедра и руки перпендикулярны полу; прогнуться в пояснице, с выдохом, отталкиваясь руками от пола, увести ягодицы назад и вверх; вытянуть руки, шею, спину в одну линию, стремясь увеличить внутреннее пространство в каждом суставе; выпрямить колени, прижать пятки к полу; выполнять позу начиная с 10 секунд, постепенно увеличивая время.

VIII. Поза «Верблюда». Исходное положение стойка на коленях.

Техника выполнения: расположив колени на ширине таза, поставить руки на бедра, вытянуть корпус вверх, растягивая ребра и освобождая поясницу; отклониться назад и взяться ладонями за пятки (или положить ладони на стопы); с выдохом прогнуться в груди и пояснице, отводя голову назад; держать туловище за счёт напряжения мышц ног; задержаться на первом этапе на 10 секунд, дышать ровно, со временем увеличивая продолжительность удержания позы. На этапе разучивания можно ставить стопы на носки. Если трудно удерживать свой вес, можно подставить под руки валик.

IX. Поза «Ребенка». Используется для расслабления мышц спины. Исходное положение сед на пятках.

Техника выполнения: выполнить наклон вперед, опереться лбом о пол, руки увести назад положить на пол тыльную сторону ладони, расслабиться, дыхание свободное. В этом положении можно находиться пока это приятно.

X. Поза «Вытяжения вниз». В детском возрасте все дети слушали сказки, в которых в старые времена часто дети кланялись своим родителям низко-низко «до самой земли» или «в ноги» или «в пояс». Исходное положение сомкнутая стойка.

Техника выполнения: стойка руки вверх, ладони вперед; не сгибая ноги выполнить наклон вперед-вниз, руками, по возможности коснуться пола, голова и шея расслаблены.

XI. Поза «Собака мордой вверх». Исходное положение упор лежа.

Техника выполнения: поднять пятки, голову и грудную клетку к потолку, а копчик направить вниз - к полу; смотреть вверх, стараться отвести плечи назад. Начинать удержание позы с 10 секунд. Лучше выполнять «собаку мордой вверх» после положения «собака мордой вниз», из исходного положения упор на коленях.

XII. Поза расслабления (труп). Это одна из важнейших поз для сложного воздействия на все тело. Исходное положение лежа на спине.

Техника выполнения: руки вытянуты вдоль тела ладонями вверх; ноги слегка разведены в стороны; поза выполняется с закрытыми глазами; необходимо расслабить все мышцы; точка фокуса в расслаблении, полном спокойствии, гармонии

Управление и симметрия, основное правило выполнения асан. Поэтому позы, в которых нет такой симметрии выполняются в две стороны, сначала вправо, а потом влево.

3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования

На уроках физической культуры в начальной школе мы применяли разработанную технологию развития двигательных способностей (гибкости) при помощи комплексов с элементами хатха-йоги в экспериментальной группе следующим образом: дыхательные упражнения в подготовительной части урока, комплекс общеразвивающих упражнений с элементами йоги, использованием определенных статических асан, в основной части урока подвижные игры с использованием асан йоги. Кроме того, упражнения йоги использовались («поза ребенка», «вытяжение вниз») в период кратковременного отдыха; в заключительной части мини комплексы выполнялись в медленном темпе, также малоподвижные игры с использованием балансирующих поз («Море волнуется», «Повторюшка»). На уроках в контрольном классе для развития двигательных способностей (гибкости) применялись стандартные упражнения.

В результате эксперимента нами были получены следующие результаты.

Таблица 6.

Показатели результатов исследования уровня развития гибкости

Упр-ния	До эксперимента					
	Мост	Наклон вперед	Шпагат лев.	Шпагат прав.	Шпагат попереч.	Прокручивание рук

Группы	X±m	X±m	X±m	X±m	X±m	X±m
Контрольная	35,87±1,44	4±0,02	24,4±3,16	22,53±1,83	32,47±3,85	61,67±2,65
Экспериментальная	36,2±2,88	3,73±0,08	26,53±4,3	24,48±1,94	30,87±1,98	61,73±2,55
После эксперимента						
Контрольная	33,87±3,04	7±1,22	22,4±2,16	20,53±0,96	30,47±1,85	59,67±1,57
Экспериментальная	27,5±2,88	10,89±2,28	20,53±1,3	19,38±0,54	26,87±0,32	56,73±0,46

Анализ средних показателей гибкости учеников начальной школы, участвующих в исследовании, показал, что наибольший темп прироста отмечены в показателях «мост» контрольная группа показатель уменьшился на 2 см, экспериментальная – на 8,7 см. Результат теста «прокручивание рук» в контрольной группе снизился на 2 см, в экспериментальной – на 5 см. Показатели теста «наклон вперед из положения стоя» в контрольной группе не изменились, а в экспериментальной произошло увеличение на 7 см, что составляет 20%.

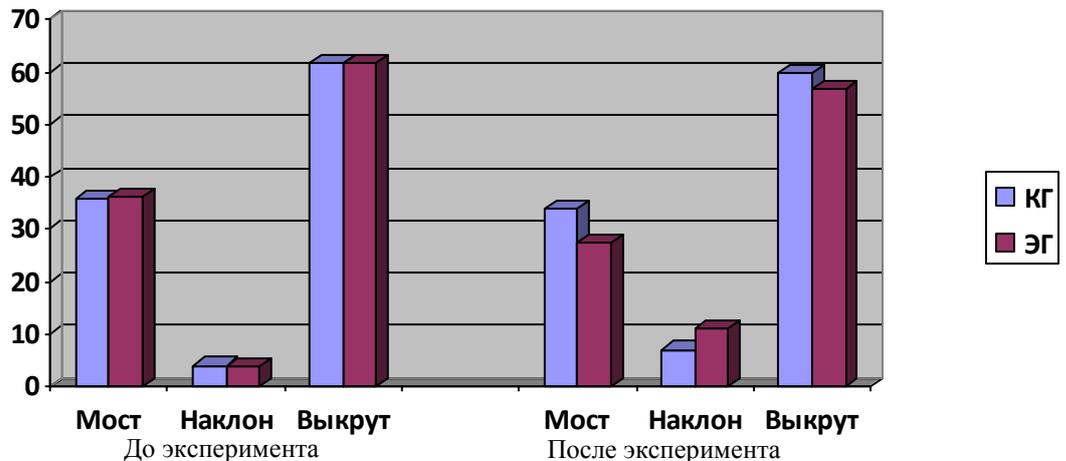


Рис.2. Динамика уровня развития гибкости до и после эксперимента

Статистически достоверный прирост по всем показателям трех шпагатов наблюдался у детей экспериментальной группы, занимающихся по предлагаемой технологии. Итоговое тестирование показало, что прирост результатов в тесте «шпагат» в контрольной группе составил: «левая» - 2 см; «правая» - 2 см; «поперечный» - 2 см, что составляет 10% ($P > 0,05$), а в экспериментальной группе: «левая» - 6 см; «правая» - 5,1 см; «поперечный» - 4 см, что составляет 18%.

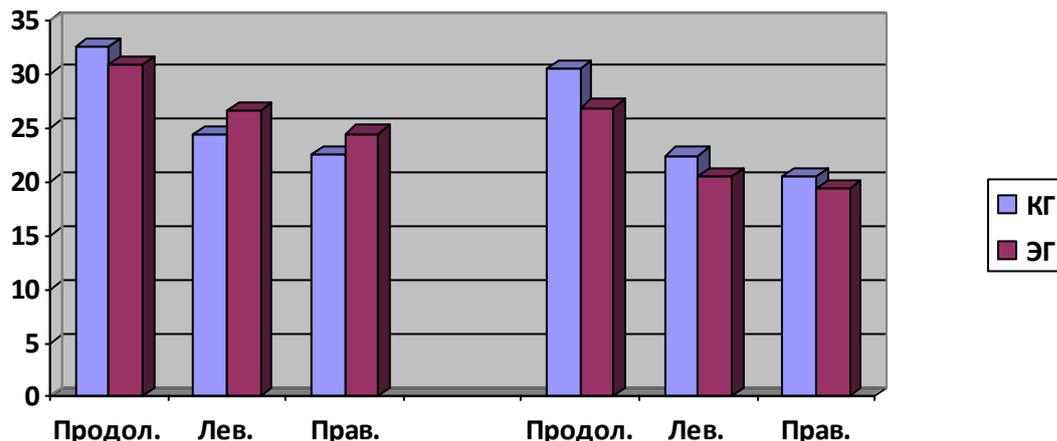


Рис.3. Динамика результата шпагат (продольный, левый, правый) до и после эксперимента

В таблице 7 показана динамика результатов тестирования статической координации (проба Ромберга).

Таблица 7

Показатели результатов в тесте на статическую координацию – проба Ромберга (сек.)

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	69,5±3,37	0,05
Экспериментальная	68,24±3,26	
	После эксперимента	
Контрольная	70,5±4,37	0,05
Экспериментальная	78,24±6,26	

Сопоставление результатов контрольной и экспериментальной групп, представленной в таблице 7, показывают, что применение методики комплексов асан йоги дало увеличение времени статического равновесия в экспериментальной группе на 10 секунд по сравнению с контрольной, где показатели увеличились незначительно на 1 секунду (при $P < 0,05$), статистически достоверные различия.

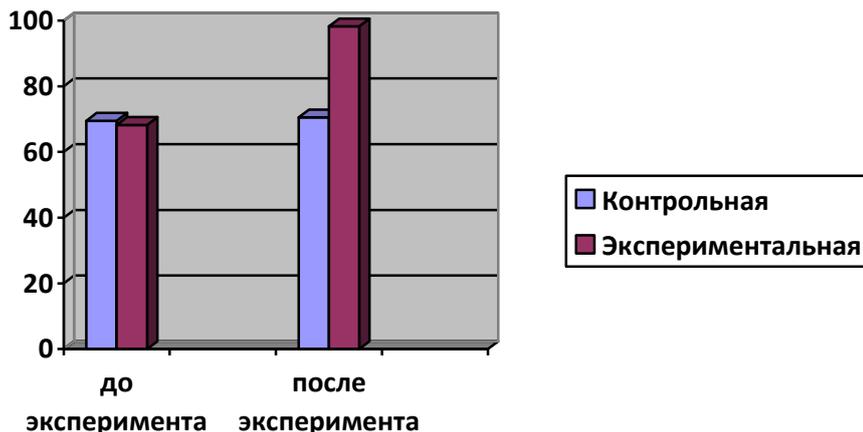


Рис. 4. Динамика результатов теста пробы Ромберга (сек.)

При сопоставлении данных диаграммы видим увеличение времени статического равновесия в экспериментальной группе в связи с использованием большого количества балансирующих асан.

Результаты, полученные в тесте «челночный бег (3x10 м)» (таблица 8).

Таблица 8

Показатели результата в тесте челночный бег (3x10 м)

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	9,4±0,31	0,05
Экспериментальная	9,5±0,63	
После эксперимента		
Контрольная	9,3±0,41	0,05
Экспериментальная	8,8±0,35	

Сопоставление результатов обнаруживает положительную тенденцию после применения инновационной технологии (комплексов йоги). В экспериментальной группе наблюдается уменьшение временных показателей в тесте на 0,7 сек, что составляет 7,4%, и контрольной группе – на 0,1 сек, что

составляет 1,1%, (при $P < 0,05$), что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной технологии.

На рисунке 4 показана динамика показателей теста «челночный бег 3x10м» в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.

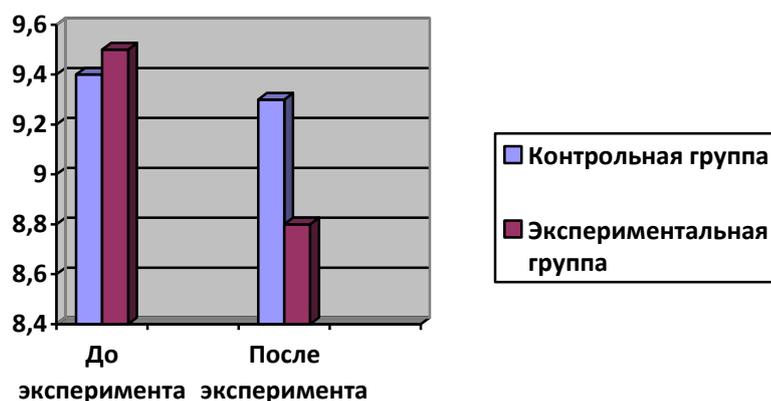


Рис. 5. Динамика результатов теста «челночный бег 3x10м»

В таблице 9 показана динамика результатов теста «подтягивание».

Таблица 9.

Показатели результатов в тесте «Подтягивание»

Группы		До эксперимента	
		$x \pm m$	p
Контрольная	Мальчики	$2,2 \pm 0,03$	0,05
	Девочки	$10,2 \pm 2,1$	
Экспериментальная	Мальчики	$2,3 \pm 0,04$	
	Девочки	$10,0 \pm 2,08$	
Контрольная	Мальчики	$3,2 \pm 0,13$	0,05
	Девочки	$11,1 \pm 2,2$	
Экспериментальная	Мальчики	$5,8 \pm 0,24$	
	Девочки	$14,1 \pm 2,29$	

Сопоставляя данные полученные после эксперимента, мы наблюдаем положительную динамику как в экспериментальной, так и в контрольной группах, в то время как у контрольной группы изменения произошли

незначительные - на 1 подтягивание (45%) у мальчиков и на 0,9 (8,1%) у девочек, а в экспериментальные показатели улучшились на 3,5 (52%) у мальчиков и на 3 подтягивания (41%) у девочек.

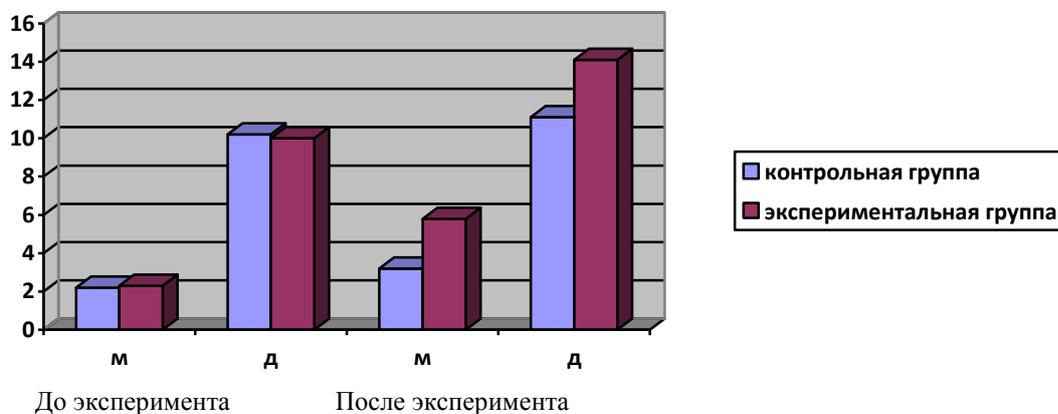


Рис. 6. Динамика результатов теста «Подтягивание»

Результаты, полученные в тесте «метание набивного мяча (1кг) из положения стоя» (таблица 10).

Таблица 10

Показатели результата метания набивного мяча (1кг) из положения стоя

Группы	До эксперимента		После эксперимента	
	$x \pm \delta$	p	$x \pm \delta$	p
Контрольная	$3,8 \pm 0,21$	0,05	$4,3 \pm 1,68$	0,05
Экспериментальная	$3,6 \pm 0,18$		$5,1 \pm 1,62$	

Сопоставление результатов обнаруживает положительную тенденцию в экспериментальной группе на 1,5м, что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной методики.

В результатах метания н/мяча повышение показателей незначительно в контрольной группе на 0,5м, по сравнению с экспериментальной (при $P > 0,05$).

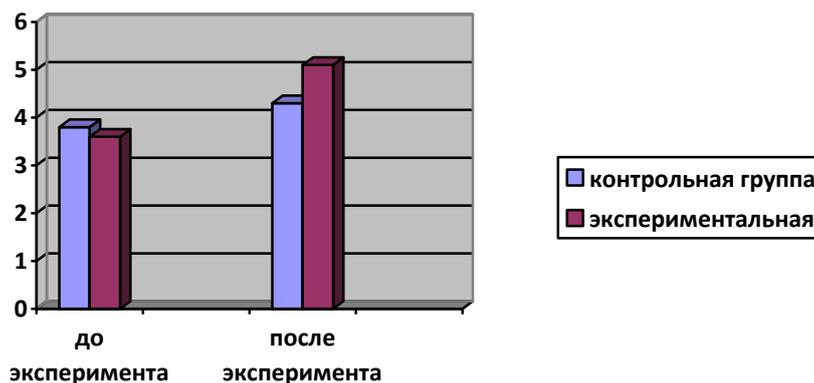


Рис. 7. Динамика результата метания н/м в положении стоя

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что эффективное развитие двигательных способностей детей младшего возраста возможно при систематическом использовании педагогической технологии, включающей целенаправленное применение специальных комплексов, основанных на упражнениях йоги по сравнению с традиционной методикой развития гибкости.

Это подтверждается следующими фактами:

Во-первых за период применения предложенной технологии результаты в тестах: челночный бег 3x10м, подтягивание, метание набивного мяча (1кг) из положения стоя, показанные в экспериментальной группе, оказались выше чем у детей в контрольной группе. Хотя на начальном этапе результаты были практически одинаковыми.

Во-вторых предложенная методика развития двигательных способностей позволила повысить результаты в тесте на статическую координацию – проба Ромберга.

В-третьих мы разработали инновационную технологию применения йоги в учебном процессе младших школьников, которая применяется на уроках физической культуры. Как известно разнообразие повышает мотивацию к занятиям физической культуры. Для младших школьников важным является выработать стабильный интерес к систематическим

занятиям физическими упражнениями и стимулировать их к занятиям в спортивных секциях.

Нововведением было специализированное внедрение комплексов йоги для развития физических качеств, который проводился в подготовительной, основной и заключительной частях урока по физической культуре.

Таким образом, результаты проведенного эксперимента подтверждают гипотезу о том, что использование специальных комплексов физических упражнений с элементами хатха-йоги будет способствовать повышению уровня развития гибкости младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

1. Анализ литературных источников по теме исследования позволил нам определить необходимые методы и средства для развития двигательных способностей (гибкости) младших школьников.
2. Использование на уроках физической культуры комплексов с элементами хатха-йоги обеспечивает более благоприятное, по сравнению с существующей методикой развития двигательных способностей, воздействие на развитие гибкости ($p < 0,05$).
3. Экспериментальная проверка разработанной технологии показывает достоверный уровень повышения эффективности развития двигательных способностей экспериментальной группы, по показателям:
 - тест «наклон вперед» - оценка суммарной подвижности в суставах, результат ниже уровня гимнастической скамьи в среднем на 7 см;
 - тест «мост» из положения лежа - уменьшение расстояния между стопами и кончиками пальцев в среднем на 8,7 см;
 - тест «шпагат» – оценка подвижности в тазобедренном суставе, уменьшение расстояния между копчиком и поверхностью опоры в среднем на 15,1 см: левый – 6см, правый – 5,1 см, поперечный – 4 см;
 - тест «прокручивание рук» - оценка подвижности в плечевом суставе, уменьшение расстояния между кистями рук в среднем на 5 см.
 - тест на статическую координацию – проба Ромберга, увеличение времени на 10 с;
 - тест «челночный бег 3x10м» - оценка скоростно-силовых способностей, снижение времени в среднем на 0,7 с;

- тест «подтягивание», увеличение результата (кол-во раз): девочки – 3, мальчики – 3,5. прыжок в длину с места –, увеличение длины прыжка в среднем на 20 см;
- тест «метание набивного мяча (1кг) из положения стоя» – оценка скоростно-силовых способностей, увеличение длина броска 1,5 м.

Разработанная нами технология развития двигательных способностей (гибкости) учащихся младшей школы в ходе экспериментальной проверки показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования на уроках физической культуры в начальной школе.

По итогам проделанной работы предлагаются практические рекомендации:

Рекомендуется включать в комплекс для дошкольников не более десяти асан. Комплекс не должен утомлять детей. Обязательными положениями каждого комплекса, выполняемого на уроке физической культуры должны быть позы расслабления (поза ребенка или поза трупа)

Для повышения мотивации для занятий йогой рекомендуем выполнять последовательность асан (два или три положения) в рассказе.

"Аист". Вы белокрылые, красивые, величественные птицы стоите на зелёной лужайке, с яркой зеленой травой. Утренние лучи солнца вселят на ваше лицо, игривый свет солнца зовет поиграть с ним. Вы поднимаете руки вверх, «взмахивая крыльями» и отвечаете ему: "Здравствуй, Солнышко!" У вас белое оперенье и длинный красный клюв. Вы наклоняетесь к траве и видите, как много интересного происходит вокруг! Вас окружает необыкновенная красота множество цветов, бегут по своим делам муравьи, веселятся жучки, летают бабочки. Встаньте в узкую стойку, стопы параллельны друг другу, руки вдоль туловища. Сделав вдох поднимайте руки вперед и вверх, с выдохом сделайте наклон вперед вместе с руками, спина прямая, подбородок устремляется за колени. Руками надо взяться за лодыжки и притянуть себя к коленям. Ноги держать прямыми, не сгибать.

Такой интересный рассказ можно придумать про любую асану.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтер М. Дж. Наука о гибкости / Майкл Дж. Алтер ; пер. с англ. Г. Гнчаренко ; науч. ред. А. Радзиевский. – Киев : Олимп. лит., 2001. – 423 с.
2. Акулич, Н.В. Человек и его здоровье : учеб. пособие / Н.В. Акулич, Н.В. Машенко. – Могилев : Могилев. гос. ун-т им. А.А. Кулешова, 2000. – 160 с.
3. Бурмистров, В. Н. Атлетическая гимнастика для студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине "Физ. культура" / В. Н. Бурмистров, С. С. Бучнев. - Москва : РУДН, 2012. - 170 с.
4. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Электронный ресурс] : [монография] / Ю. В. Верхошанский. - [3-е изд.]. - Москва : Советский спорт, 2013. - 216 с.
5. Годлиник, О. Б. Основные вопросы и концепции педагогики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Годлиник, Е. А. Соловьёва. - Санкт-Петербург : СГАСУ, 2011. - 84 с.
6. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. П. Губа, В. В. Пресняков. - Москва : Человек, 2015. - 283 с.
7. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки [Электронный ресурс] : методы оценки и прогнозирования : морфобиомеханический подход : науч.-метод. пособие / В. П. Губа. - Москва : Советский спорт, 2012. - 384 с.
8. Гуревич, П. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник / П. С. Гуревич. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 320 с.

9. Дубровский, В.И. Валеология. Здоровый образ жизни / В.И. Дубровский. – М. : Retorika-A, 2001. – 560 с.
10. Железняк, Ю.Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта/: Автореф. дис. ... доктор пед. наук/ Ю.Д. Железняк. - ГЦОЛИФК. – М., 1981. – 48 с.
11. Загайнов, Р. Психология современного спорта [Электронный ресурс] : Записки практического психолога спорта : [учеб. пособие] / Р. Загайнов. - Москва : Советский спорт, 2012. - 292 с
12. Запорожанов, В.А. Контроль в спортивной тренировке. 4-е изд. М.: Астрель, 2008. 155 с
13. Зациорский, В.М. Двигательные способности спортсмена / В.М. Зациорский. 2-е изд-е – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.
14. Зевестер, Э. А. Йога для детей // ЛФК и массаж. Спортивная медицина. 2008. № 11. С. 31 – 34.
15. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека [Электронный ресурс] : [с основами динамической и спортивной морфологии] : учеб. для вузов физической культуры / М. Ф. Иваницкий. - 12-е изд. - Москва : Спорт, 2016. - 624 с.
16. Иванов, А. А. Психология чемпиона [Электронный ресурс] : Работа спортсмена над собой : [монография] / А. А. Иванов. - Москва : Советский спорт, 2012. - 112 с.
17. Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов - резерва спорта высших достижений [Электронный ресурс] : этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования : [монография] / Ф. А. Иорданская. - Москва : Советский спорт, 2011. - 142 с.
18. Ишмухаметов, М. Г. Теория и методика оздоровительно-рекреационной

- физической культуры и спорта : йога в физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Ишмухаметов ; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т. - Пермь : ПГГПУ, 2013. - 159 с.
- 19.Ишмухаметов, М. Г. Йога в физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Ишмухаметов. - 2-е изд., испр. и доп. - Пермь : Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2012. - 159 с.
- 20.Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / Т. Ю. Карась ; Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет. - Комсомольск-на-Амуре : АмГПГУ, 2012. - 131с.
- 21.Коглер Аладар. Йога для спортсменов. Секреты олимпийского тренера / Аладар Коглер. – Пер. с англ. В. Кашникова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.- 304 с.
- 22.Кокоулина, О. П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / О. П. Кокоулина. - Москва : ЕАОИ, 2011. - 144 с.
- 23.Лях, В. И. Физическая культура. 1–4 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. М., 2013.
- 24.Лях, В. И., Зданевич А. А. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11 классов. М.: Просвещение, 2011.
- 25.Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 334 с.
- 26.Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 384 с.
- 27.Миллер, Л. Л. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Л. Миллер. - Москва : Человек, 2015. - 183 с.

28. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия/ С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2006.
29. Мудриевская, Е.В. Гимнастика с элементами хатха-йоги в физическом воспитании студенток с низким уровнем физической подготовленности : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 : защищена 13.01.09 : утв. 26.06.09 / Е.В. Мудриевская. – Сургут, 2008. – 171 с.
30. Никитушкин В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Никитушкин. - Москва : Советский спорт, 2013. - 280 с.
31. Никитушкина Н. Н. Управление методической деятельностью спортивной школы [Электронный ресурс] : науч.-метод. пособие : монография / Н. Н. Никитушкина, И. А. Водяникова. - Москва : Советский спорт, 2012. - 200 с.
32. Новиков А. А. Основы спортивного мастерства [Электронный ресурс] : [монография] / А. А. Новиков. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва : Советский спорт, 2012. - 256 с.
33. Озолин, Н.Г. настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2004.- 863 с.
34. Палатник, М. Простая йога для детей/ Михаил Палатник. – М.: Вадим Левин, 2006.–120 с.
35. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции/ В.В. Петровский. - Киев, 1998.
36. Петровский, В.В. Спринтерский бег/ В.В. Петровский. - Киев, 1989.
37. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте // Энциклопедия олимпийского спорта / под общ. ред. В. Н. Платонова. - Т. 4. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 606 с.

- 38.Размахова С. Ю. Аэробика [Электронный ресурс] : теория, методика, практика занятий в вузе : учеб. пособие / С. Ю. Размахова. - Москва : РУДН, 2011. - 175 с.
- 39.Рамачарака. Хатха-йога : Философия физ. благополучия / Ред. И. Сосновский. – М. : Журн. ФиС, 1997. – 174 с.
- 40.Сайкина Е. Г. Фитнес в системе дошкольного и школьного физкультурного образования - дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е. Г. Сайкина. - СПб., 2009.
- 41.Селуянов, В. Н. Основы теории оздоровительной физической культуры Учебн. пос. для инструктор. оздоровит. физ. культ. / В. Н. Селуянов, Е. Б. Мякинченко. - М., 1994. - С. 25-37.
- 42.Семенов, Л. А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. А. Семенов. - Москва : Советский спорт, 2011. - 199 с.
- 43.Сивицкий, В.Г. Система психологического сопровождения спортивной деятельности / В.Г. Сивицкий // Теория и практика физ.культуры. – 2006. – № 6. – С. 40–43.
- 44.Солодков, А. С. Физиология человека [Электронный ресурс] : Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Москва : Советский спорт, 2012. - 619 с.
- 45.Сотник, Ж.Г. Комплексное развитие физических качеств при выполнении упражнений из ритмической гимнастики / Ж.Г. Сотник, Л.А. Заричанская. – М., 2005. – 57 с.
- 46.Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере: учеб.пособие/ под ред. проф. М.П. Шестакова и проф. Г.И. Попова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 278 с.
- 47.Фарфель, В.С. Физиология спорта / В.С. Фарфель. - М.: Физкультура и

Спорт, 2000. – 215 с.

48. Филиппов С. С. Спортивный клуб школы [Электронный ресурс] : этап становления : [монография] / С. С. Филиппов, Т. Н. Карамышева. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Москва : Советский спорт, 2012. - 300 с.
49. Шутьпина В. П. Дыхание детей и подростков с различным состоянием здоровья (аспекты диагностики и совершенствования): монография. Омск: Изд-во СибГУФК, 2009. 292 с.
50. Элсуорт А. Анатомия йоги / Абигейл Элсуорт. – М. : Эксмо, 2012. – 159 с.
51. Сайт науки и спорта – <http://www.topendsports.com/>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Примерный комплекс упражнений йоги для учащихся начальных классов.

I. Асана Горы

II. Асана Дерево

III. Асана Посоха.

IV. Асана героя 1

V. Асана Собака мордой вниз.

VI. Асана Собака мордой вверх.

VII. Асана Поза ребенка

VIII. Асана Поза расслабления.