

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Чаркина Кристина Сергеевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

(дата, подпись)

Руководитель доцент Ветрова И.В.

Дата защиты _____

Обучающийся Чаркина К.С.

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск
2019

Содержание

Глава 1 теоретическое обоснование проблемы исследования.	
1.1. Общая характеристика гибкости как физическое качество....4	
1.2. Методика развитие гибкости у младших школьников.....7	
1.3. Особенности физического развития и двигательной подготовленности младших школьников.....26	
Глава 2. Цели, задачи, организация и методы исследования	
2.1. Цель и задачи исследования.....33	
2.2. Методы исследования.....33	
2.3. Организация исследования.....35	
Глава 3. Полученные результаты и их обсуждение	
3.1 Комплекс упражнений для развития гибкости для контрольной группы.....36	
3.2 Комплекс упражнений для развития гибкости для экспериментальной группы.....39	
3.3. Результаты исследований и их интерпретация.....44	
Выводы47	
Список литературы50	

Введение

Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий в трудовой и военной деятельности, а также в быту. Исследования подтверждают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий разных видов спорта (гимнастика, синхронное плавание, прыжки и др.). Уровень гибкости обуславливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы. Трудно переоценить значение подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм и т.д.

Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах - плечевом, тазобедренном - человек обладает большой подвижностью, в других - коленном лучезапястном, голеностопном - амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом. Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц. При некоторых движениях гибкость человека играет основополагающую роль. Но, к сожалению, многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Вместе с тем, воспитание гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического

состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками. Таким образом, воспитание гибкости у обучающихся остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта [7].

Цель работы: обосновать и исследовать методы развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

Объект исследования: урок физической культуры направленный на развитие гибкости.

Предмет исследования: комплекс упражнений для развития гибкости.

Задачи исследования:

1. Анализ научно и учебно-методической литературы.
2. Разработать комплекс упражнений для развития гибкости.
3. Выявить и апробировать эффективность подобранного комплекса упражнений для развития гибкости у обучающихся младших классов, сравнить результаты в экспериментальной и контрольной группах.

Гипотеза: предполагается, что применение специально подобранного комплекса упражнений позволит повысить гибкость у обучающихся младшего школьного возраста.

Актуальность: на основании изучения научно-методической литературы и практических занятий на уроках физической культуры у обучающихся мы пришли к выводу, что использование специально подобранных упражнений благоприятно способствует развитию такого физического качества как гибкость, и в целом благотворно сказывается на развитии детского организма.

Практическая значимость: результаты нашего исследования можно использовать как методическое пособие преподавателям на уроках физической культуры в школе.

Глава 1 теоретическое обоснование проблемы исследования.

1.1 общая характеристика гибкости как физическое качество.

Гибкость определяется как способность человека для достижения большой амплитуды в выполняемом движении. Термин гимнастика очень обширна в тех случаях, когда речь идёт о подвижности в суставах. Причём в разных случаях гибкость определяется как способность к реализации высоких возможностей подвижности в суставах. В соответствии с этим необходимо правильно использовать термин гибкость, говоря о гибкости вообще, и термин подвижность это подвижность в отдельных суставах.

Гибкость необходима для сохранения хорошей и красивой осанки, плавности и легкости походки, красоты движений. Красота и гибкость - эти слова почти считаются синонимы. Гибкость она значительно повышает диапазон движений, помогает мышцам рационально, используя очень малы усилия и энергии для преодоления сопротивления собственного тела как при выполнении самых очень простых бытовых движений.

Так и при движении необходимо от точного движения мастерства. Хорошая гибкость и эластичность суставов, мышц и связок понижается вероятность травм при вынужденных резких движений, например, при попытке удержать на льду.

К сожалению, с возрастом происходит естественное понижение гибкости. Процесс старения суставов связано с понижением эластичности связочного аппарата, значительном уменьшении толщины суставных хрящей. Значительно меняется позвоночник. Систематическое выполнение упражнений для совершенствования и сохранения гибкости очень замедляет процесс старения, повышает тонус мышц, оснащение их кислородом и питательными веществами, помогает выведению шлаков из мышечной ткани. Эти самые упражнения помогают избежать такого неприятного заболевания, как остеохондроз, который проявляется в головных болях, головокружениях, боль в спине и суставах, высокая утомляемость, а в некоторых даже случаях

нарушения работы внутренних органов. Это обуславливает внимание, которое уделяется упражнения на гибкость в процессе занятий с самыми разными видами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

С точки зрения морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата имеются различные формы гибкости:

- активная, пассивная, смешанная
- общая и специальная
- динамическая и статическая

Гибкость - способность человека выполнять движения с высокой амплитудой

Активная гибкость - способность выполнять движения с высокой амплитудой за счет собственной мышечной силы

Пассивная гибкость - способность выполнять с большой амплитудой за счёт воздействия внешних сил

Динамическая гибкость - гибкость, проявляющихся в упражнениях статического характера

Общая гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой в больших суставах и различных направлениях

Специальная гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой в суставах соответствующий особенности спортивной специализации.

Факторы, определяющие совершенствование гибкости

Способность выполнять движения с высокой амплитудой, обусловлена рядом внутренних факторов, Я такие как тормозные элементы суставов, которым форма суставной поверхности, суставная сумка, связки, костный выступы и мышцы и т.д. Ну и что самым главным ограничителем движения в суставе человек считается взаимное сопротивление мышц, которые находятся вокруг сустава.

Сокращение мышц в процессе движения протекает в нем соответствующих мышц антагонистов , которые вызывают тормозящий эффекты, которые носят охранительный характер. Появляющиеся торможение связано с повышением тонуса растягивающихся мышцы, и это приводит к уменьшению амплитуды движения. Кроме этих факторов на гибкость влияет и Внешние факторы, я это возраст, пол, телосложение, времени суток, утомление, разминка и другое. При совершенствовании гибкости необходимо знать что она зависит от суточной периодизации.

У младших школьников есть все шансы для повышения гибкости:

- преобладание в костной ткани органических элементов и воды, Это способствует увеличению гибкости и эластичности.
- более подвижное соединение в костях
- постепенное замещение костной ткани хрящевой
- повышение темпов роста позвоночника и развитие естественных физиологических изгибов
- низкое совершенствование мышц и связок позвоночника.
- развитие крупных мышц более лучше чем мелкие мышцы , объём мышечной ткани 27%

Более высокие естественные темпы совершенствования гибкости наблюдается у обучающихся в возрасте от 6 до 8 лет и от 9 до 11 лет. Ну в

общем подвижность больших звеньев тела повышается до 13-14 лет и стабилизируется к 16-17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. И поэтому если в 13-14 лет гибкость направлена не совершенствуется, она может понизиться уже в юношеском возрасте. Большое ухудшение отмечается у людей старше 50 лет.

Синситивным переводом пассивной гибкости является возраст 9-10 лет, а активный 10-14 лет. Целенаправленные совершенствования гибкости надо чтобы начиналось с шести-семи лет, причём у обучающихся 9-14 лет это качество совершенствуется в 2 раза быстрее, чем в старшем школьном возрасте. У девочек показатели намного выше на 20-30% чем у мальчиков.

Наилучшие показатели гибкости регулируются от 12 до 17 часов, причём, чем молодой организм, тем чем значительнее суставные колебания. К под воздействием локального утомления показатели активной гибкости понижаются на 11,6 процентов, а пассивный - повышается на 9,5%. Приложение активной гибкости происходит в результате понижения силы мышц, а повышение пассивной гибкости объясняется повышением эластичности мышц, ограничивающих размах движения. Значительное значение достижения высокой амплитуды имеет способность учащихся с расслаблению растягиваем их мышц, чтоб не уходит к повышению подвижности на 12-14 %

1.2. Методика развитие гибкости у младших школьников.

Необходимыми средствами воздействия на гибкость считается физические упражнения, при выполнении которых образуют движения повышаются до индивидуально возможного максимума, не приводящих к внутренним и внешним повреждениям. Какие упражнения необходимо называть упражнения на растяжку.

Часто называемые эти упражнения называются гимнастические упражнения, избирательно воздействующие на звене тела. Главными ограничителями размаха движения являются мышцы - антагонисты, чем лучше способствовать мышц - антагонистов растягиваться в движениях с высокой амплитудой, тем подвижность в суставах. Растянуть соединительную ткань этих мышцы, сделать их более упругими и эластичными задачи на растягивание.

Виды упражнения на растяжку различают в зависимости от использующийся растягивающих сил. При использовании внешних сил упражнения на растяжку называются пассивными.

Пассивные упражнения на гибкость включают:

- 1) действия выполняемые с партнером
- 2) действия выполняемые с отягощением, резиновым эспандером
- 3) пассивные действия с использованием собственной силы
- 4) действия выполняемые на снарядах, где отягощение является вес собственного тела

С помощью этих упражнений можно активно увеличить и сохранить запасы гибкости и способствовать повышению амплитуду активных движений. Упражнения могут быть динамическими или статическими. Самые лучшие фильмы для совершенствования пассивной гибкости Аня пружинных движение с последующей фиксация позы.

При применении в качестве растягивающей силы напряжение мышцы, упражнения носят название активные. Активная в 1.5 - 2 раза не пассивной.

В общей совокупности упражнений, направленные на гибкости преобладает активные упражнения, так как в современных условиях жизнедеятельности гибкость, главным образом, проявляется в активных формах.

Активные упражнения с растяжением используются средства в динамическом режиме, В крайних случаях в усилении воздействия включает выраженный статические аспекты тела в положении, соответствующем крайним точке амплитуды движений.

Например: пружинистые наклоны с фиксацией и притяжением туловища руками к выпрямленным ногам

Картины движения с полной амплитудой относятся:

- 1) махи ногами и руками
- 2) наклоны и зрительные движения туловищем

Упражнения для совершенствования подвижности в суставах специалистами рекомендовали производить до активного выполнения движения с постепенным улучшением амплитуды, и сама захватов, покачивание, маховых движений с высокой амплитудой.

Всё что было выше описано в практике это всё встречается Не очень-то то мало и от этих упражнений, эффект которых обеспечивается, как внутренними, так и внешними силами, такие упражнения называют социальными или активно пассивными. И каких упражнений считаются пружинистые движения в шпагате.

По определенным данным в период интенсивных воздействий на совершенствование целесообразно определённые пропорции разных растягивающих упражнений:

- 1) 40 -45 процентов активные, динамические
- 2) 20% статические
- 3) 35 - 40 процентов пассивные

Во время уроков с детьми младшего школьного возраста доля статических упражнений должно быть меньше, динамических намного больше.

Эффект от растяжки методических правил:

- предварительная разминка, применение упражнения, вызывающих достаточно тепла продукцию
- серийность и постепенное повышение растягивающих импульсов.
- комплексная подборка средств в рациональном расположении в структуре.

Воздействия на гибкости физического воспитания и обеспечению постепенного совершенствования и долгого хранения различают следующие режимы целенаправленного воздействия на гибкость:

Развивающий режим - применение растительных упражнения в системе разных методов и форм организации.

Поддерживающий режим - контролируемая упражнений на растяжку с целью предотвращения адаптивного понижения гибкости.

В процессе направленного совершенствования гибкости применяются следующие методы:

- 1) повторный метод
- 2) статическое растягивание
- 3) соединение с силовыми упражнениями
- 4) метод игровой и соревновательный

Всегда используемый метод совершенно гибкости считается повторный метод, это когда упражнения на растяжку применяется многократно небольшими сериями. Метод многократного совершенствование основан на свойстве мышц растягиваться при многочисленных повторениях. Начиная движение с небольшой амплитудой И постепенно увеличивают максимума. Пределом оптимального числа повторений читается уменьшение размаха движений или возникновения болевых ощущений.

В зависимости от пола, возраста и физической подготовки учащихся, количество повторений в сере контролируется.

На уроках физической культуры очень обширно используются методы статического растяжения: пассивные и активные, они основаны на зависимости величины растяжения от его действия. При применении данного метода, предварительно расслабившись, учащиеся выполняют упражнения и держат конечная палата секунд до нескольких минут.

Метод соединения с силовыми упражнениями полагаются на положении: мышца после долгой силовой работы укорачивается на 30% и более эффект сократительные задолженность, силовые возможности понижаются, мышцы остаются немного сокращенными и в состоянии покоя, это доказывает необходимость совмещённого совершенствования силы и гибкости. Реализация с местного метод обеспечивается выборы в силовых упражнениях которые требуют большой подвижности работающих звеньев тела.

В качестве методов совершенствования гибкости, особенно в работе с младшими школьниками применяется познавательный метод. Они позволяют поднять интерес к выполнению упражнений на растяжку и улучшение эмоционального фона урока.

При составлении плана упражнений, воздействующих на гибкой, методический Необходимо определить определенные пропорции в применении этих упражнений, а также правильную дозировку нагрузок. Специалистами составлена примерные рекомендации по количеству повторений, темпа движений и времени выдержки в статическом состоянии.

На первых занятиях число повторений составляет не более 80 раз И постепенно увеличивать.

Эффективность определённых упражнения в значительной мере определяется их во время выполнения, она должна обеспечивать высокую подвижность сустава. Следование динамики подвижности в суставах

доказывает, что вначале равномерно возрастает, достигнув определенного времени удержания на одном уровне, затем постепенное пониже.

Совершенствование суставов количество движений необходимых для достижения высокой амплитуды не одинаково.

Время воздействия зависит от особенностей сустава что, пола занимающихся, характер упругая темп и может колебаться от 20 секунд до 2 до 3 минут. Темп активных упражнения состоят в одном повторение за одну секунду, при пассивных одно повторение в одну две секунды.

Упражнения на гибкость в одном занятии необходимо выполнять в такой последовательности как:

- 1) упражнения для верхних конечностей;
- 2) упражнения на мышцы туловища;
- 3) упражнения для нижних конечностей.

При повторном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха применяется расслабление.

Специалисты считают, что на начальном этапе работаю над совершенствованием гибкости хватает три занятия в неделю, Но есть мнение о необходимости ежедневно тренировочного занятия.

Упражнения для растяжки включаются в Подготовительная часть урока физической культуры. При этом не считается средством подготовки опорно-двигательного аппарата в активной мышечной деятельности. Или основной , если предусмотренные задачи развитие гибкости их применение заключительный что связано с процессами восстановление организма и активным отдыхом.

Упражнения для совершенствования гибкости рекомендуют включать в малом количестве комплекс утренней гимнастики в разминку при занятии спортом. К их нужно чередовать с упражнениями на силу и расслабление.

Установлено, что комбинированное использование силовых на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжки и, я производящие данные движения, но и повышению прочности мышечно - связочного аппарата. Кроме того выполнение

Упражнение на расслабление, в период целенаправленного совершенствования подвижностью эффект тренировки возрастает до 10%

Верёвки гибкости плохо оказывается на уровне ее совершенствования, если очень отдыхать пример 2 месяца то тогда ухудшается подвижность на 10 - 12%

При воспитании гибкости необходимо использовать большой, воздействующих на подвижность всех главных суставов, я поскольку не соблюдается хороший перенос тренировки подвижности в одних суставов на другие.

Самый незаменимый и более хорошим средством совершения гибкости является большое количество гимнастических упражнений который требует хорошей подвижностью в суставах, А некоторые полностью зависит от уровня совершенствования этого качества. Высокая амплитуда гимнастических упражнений нужно для демонстрации точных, эстетически красивых и пластичных движений.

Направленный выбор упражнений гимнастики, требует большой подвижности в суставах, может служить способом повышения общей гибкости у учащихся на уроках физической культуры.

Гимнастика отечественной системы физического воспитания важное средство достижения гармоничного совершенствования учеников, она обязательным разделом в учебную программу.

Обучающихся в соответствии с ней познают ряд гимнастических упражнений: кувырки, стройки, и другое. Которую сложно главное выполнение упражнений является основной уровень подвижности в отдельных

суставах. Процессе обучения этих упражнений происходит повышение показателей гибкости. Специалисты выделяют большую значимость обще развивающих упражнений для решения определенных задач для улучшения подвижности. Направленные на разностороннее физическое совершенствование учащихся, простые упражнения для рук, туловища, ног способствует повышению амплитуды.

Движение в суставах, укрепляют опорно-двигательный аппарат, растягивают, выполняющие работу, мышцы.

На уроках физической культуры в разделе гимнастика формируется правильная осанка, воспитывается и гимнастический стиль выполнения упражнений, главной характеристикой которые являются легкость, изящность и красота выполнения. Подобные деятельность создает положительные условия для эстетического воспитания, воспитывает эстетические вкусы и чувства в области физической культуры. Особенности совершенствования гибкости у младших школьников.

Педагогическое воздействие, направлена на совершенствование гибкости, дают Вектор, если их уже начинать систематически и целенаправленно использовать в младшем школьном возрасте. В этот период мышцы сохраняют достаточно хорошую эластичность аsustor на связочный аппарат уже в состоянии выдерживать поставленные нагрузки, появляющийся при выполнении упражнений на растяжку. Упражнения на растяжку необходимо применить в малых количествах, но достаточно очень часто, чтобы можно было применять эффект последствия этих упражнений. На начальном этапе совершенствования гибкости упражнения на растяжку не должны вызывать учащихся болезненных ощущений.

В нашем школьном возрасте нужно быть более осторожным при выполнении упражнений, которые цели направлены на увеличение подвижности позвоночного столба и плечевых суставов. Эти звенья опорно-двигательного аппарата у обучающихся 7-11 лет очень уязвим и легко можно

их травмировать. Из всех сочлененных опорно-двигательного аппарата наиболее легко в этот период времени переносятся нагрузка, данные использованием растягивающих сил, тазобедренные и голеностопные суставы. И поэтому начали надо совершенствовать подвижность именно тех суставов. Объем интенсивность упражнения на гибкость должна повышаться равномерно.

До 10-11 лет надо воздерживаться от выполнения наклонов вперед и назад с высокой амплитудой.

На начальном этапе совершенствования гибкости не стоит применять большое количество пассивных упражнений.

Активная и пассивная гибкость в этом возрасте совершенствуется параллельно. Ты не динамических упражнений приводит к повышению активной гибкости на 19:20 процентов, а пассивный на 10 - 11 процентов. Применение пассивных упражнений обеспечивает повышение активной гибкости на 13%, а пассивной на 20 %. По мнению А.П. Матвеева у обучающихся младшего школьного возраста наиболее эффективно комплексное совершенствования гибкости, когда динамические упражнения для совершенствование активны и пассивной гибкости составляет по 40% времени, который отведенная на уроке, на выполнении статических упражнений 20%

Уровень совершенствования гибкости должен несколько повышать ту максимальную амплитуду, которые необходимо для овладения техникой изучаемого двигательного действия - это запас гибкости. Достигнутый уровень гибкости необходимо поддерживать повторным действием необходимой амплитуды движений. Поэтому на уроках физической культуры с учащимися младшего школьной школы упражнения на совершенствование гибкости надо включать постоянно и в большом количестве. Это самое

упражнение целесообразно включать в домашнее задание и рекомендуется выполнять во время утренней зарядки и подвижных переменах другое.

Поздравление с другими физическими качествами, которые за время посещения ребенка в школе могут улучшаться, превосходя первоначальную величину мне сколько раз, гибкость начинает регрессировать уже с первых лет жизни. Причина В постепенном окостенение хрящевой ткани укрепление связочного аппарата, понижения эластичности связок.

Установлено что естественный регресс подвижный во всех суставах наступает в 10 - 11 лет. К этому регрессу естественному гибкость можно Противодействовать тем эффективнее, ниже возраст детей. Главными исследования доказано, что у учащихся младшего школьного возраста гибкость под даётся целенаправленному повышению значительно лучше, чем у обучающихся 13-14 лет. Принцесса считать, то этот возраст считается наиболее положительным для целенаправленного амплитуды движения во всех главных суставах тела.

Совершенствование подвижности в разных отделах опорно-двигательного аппарата действия неодинаковы:

- для лучезапястного сустава: сгибание, разгибание, вращение
- для плечевого сустава: вращения, - Для мышц туловища - наклоны
- для голеностопа - отягощение носков, седы на пятках
- для тазобедренного сустава - глубокие приседания на полной ступне исходное положение ноги врозь.

Когда выполняется задание на гибкость ученику надо поставить определённую цель: затягиваться до определенных предметов, поднимание спала сложные предметы и другое. Это самое приём способствует достижению высокой амплитуды движений.

Задачи совершенствования гибкости у учеников начальных классов необходимо решать в соответствии с повышением их технических знаний. На первых уроках необходимо ознакомить учащихся с названиями частей тела, и движения которые они выполняют. Ученики должны знать, что такое сгибание и разгибание, отведение и приведение, супинация и пронация, круговые движения, повороты и вращения. Эти названия должны учащиеся все знать. Целинная работа по повышению подвижности суставов заканчивается воспроизведением комплексов упражнений, данному возрасту учеников и непосредственно не отходить от содержания урока. На одном уроке вполне хватает использование 8 - 10 упражнений на растяжку.

Особенности совершенствования гибкости у обучающихся младшего школьного возраста является то, что порно двигательный аппарат, а именно позвоночник, различается пластичностью, и поэтому на урок физической культуры надо избегать ОФП. Количество интенсивность упражнений на совершенствование гибкости должно повышаться постепенных (особенно на совершенствование гибкости позвоночника)

Этапы развития гибкости.

Вся деятельности воспитания гибкости можно разделить на несколько этапов:

1. Суставная гимнастика. Главные задачи в этом этапе является не только повышение ОФП но и пассивная подвижность в суставах и непосредственно укрепление в самих суставов. А также мышечно связочного аппарата для того чтобы повысить эластичность мышц и связок. Направлены исследования, которые проводились на животных, показали что Это способствует повышению на растяжку. На данном этапе выполняется работа и точнее обработка всех суставов.

Включай внимание что особенно обширными возможностями для воспитания гибкости обладают дети до девяти 13 лет, и будет это целесообразно выполнять именно в этом возрастном периоде. И при этом нужно постоянно воздействует на те суставы, которые без применения физических упражнений меньше всего совершенствуются в повседневной жизни. Обычно у обучающихся возраста младшего слабо развита Подвижность в разгибательных движениях, в поворотах рук,, ног и тела.

2 этап - направленный на совершенствование подвижности в суставах. Задача этого этапа считается совершенствования высокой амплитуды в тех движениях, которые помогают быстрому овладению спортивной техники и на этой основе повышения спортивных результатов.

В качестве средства совершенствования гибкости применяются упражнения, которую можно выполнять с высокой амплитудой. И их ещё называют упражнения на растяжку.

Главные ограничения размах движений считается мышцы антагонисты. Растягивание соединительных тканей этих может, сделать мышцы Как можно податливыми и упругими - это главная задача на растягивание.

Главное правило использование упражнений при растяжении

- 1) ни в коем случае не допускают болевых ощущений
- 2) все движения выполняются в очень медленном темпе
- 3) равномерно повышает их амплитуду и степень использования силы помощника.

Главное воспитание подвижности в суставах тренировки непосредственно всех видов спорта выполняется в подготовительной части урока. Суставах необходимо проводить путем быстрого выполнения движений с равномерным повышением амплитуды, применение покачиваний, маховое движение с высокой амплитудой. Здесь решается задача увеличение уровня

совершенствования активной и пассивной подвижности в суставах. Определённые упражнения можно использовать в ежедневную зарядку и разминку перед основными занятиями большого уровня совершенствования пассивной подвижности в суставах дети могут достигнуть за 2 или четыре месяца определённой тренировки точно, причём темп совершенствования пассивной подвижности до предела непосредственно зависит от суставно связочного аппарата.

На совершенствование активной подвижности необходимо значительно больше времени. Не методика воспитания активной двигательной деятельности суставов изучена недостаточно.

Упражнения на растяжку надо применять в течение всего года, Потому что при большом перерыве в них подвижность очень сильно понижается. Непосредственно это отражается на спортивных результатах. К в большинство спортсменов в соревновательном периоде применяют правда низкая число упражнения на растяжку тренировкой, А это не может способствовать повышению подвижности в суставах на достигнутом уровне.

В тренировке часто меняется соотношение используемых методов воспитания гибкости. На первом этапе подготовительном периоде больше всего совершенствуются по сильная подвижность в суставах, а на втором активная, в соревновательном периоде как пассивная так и активная.

Необходимо подчеркнуть необходимость правильного сочетания в тренировочном цикле упражнений на растяжку и силу. Нужно не только полно совершенствовать отдельно силу и подвижность, но и всегда приводить их в Соответствие между собой. Непосредственно только так можно добиваться эффективного применения подвижностью в суставах для достижения больших результатов. Нарушение этого требования приведет непосредственно к тому что одно из этих качеств ещё очень низкий уровень совершенствования не даёт возможности в полной мере применять другое качество.

3 этап - поддержка движение в суставах на достигнутом уровне. К результаты подвижности в суставах не могут большое время удерживаться на определенном уровне. К если упражнения на растяжку исключить из занятия, то подвижность в суставах понизится, и поэтому упражнения на растяжку нужно применять в течении года, постоянно изменяя их время выполнения.

Небольшой уровень совершенствования гибкости объясняется не только анатомо-физиологическими особенностями организма, но недостаток методики совершенствование этого качества, особенно в том случае, когда ты силы направлены преимуществва на растяжку мышц антагонистов, но не в коем случае на повышение амплитуды силы и амплитуды сокращающиеся мышцы. Оказывается, на практике чаще всего встречается что работа во время занятия работают не над активной А на пассивной гибкостью.

В практике физической культуры и спорта обширно распространены 2 главных вида упражнения для совершенствования гибкости: маховые или пружинные движения типа наклонов, Весов и выпадов растягивающие движения, которые выполняются непосредственно с партнером или на определённых тренажерах.

Большому сожалению большинство родителей не понимают оздоровительного значение физической культуры и спорта, уделяют определенного внимание физическому воспитанию детей. К

И поэтому непосредственная задача учителей физической культуры объяснить положительное воздействие физической культуры на состояние здоровья и физическое совершенствование детей.

Упражнения на гибкость им необходимо использовать значительное место занятий физическими упражнениями детей, так как именно в детском возрасте она совершенствуются очень положительно.

Более модифицированные эффективной является форма тренировочных. При этом она не всегда схоже на обычный урок, но но главные

компоненты урока есть при любой форме занятий. Это незаменимая часть занятий - Подготовительная, основная и заключительная. Хотя даже если будет являться игра форма организации ей должно предшествовать:

- 1) Подготовительная часть - разминка и организации игры
- 2) игры основная - непосредственно игра
- 3) заключительная - плавность понижения нагрузки

В качестве методики совершенствования гибкости можно обширно применять занятиях обще подготовительные упражнения, элементами бани и разгибания, и поворот. Эти самые упражнения непосредственно направлены на увеличение подвижности во всех суставах и осуществляются Без учета специфики вида деятельности. Второстепенные упражнения выбирается с учетом специфики рода деятельности на примере как вид спорта.

К упражнения на гибкость могут носить активный и пассивный и смешанные характер упражнений. Различные средства, используемые для совершенствования гибкости, также делятся на подземные , активные и смешанную гибкость. Совершенствование активной гибкости помогают упражнения, выполняемые как без отягощения так и с отягощением.

К этим упражнениям относятся маховые и и пружинистые движения, рывки наклона. Это обещающие повышает эффект упражнения вследствие повышения амплитуды движения, за счёт применения силы инерции.

Параллельно с применением таких упражнений в отдельных частях урока, они могут строить программы определённых тренировочных занятий. К-1 упражнения на гибкость чаще всего включаются в комплекс занятий нет, в которых параллельно с совершенствованием гибкости планируется совершенствование и других качеств, например как сила. К к упражнение на гибкость могут составлять большую часть гимнастики и мероприятий, выполняемых в режиме дня ребёнка.

Для разработки работ по совершенствованию гибкости надо иметь в виду, что активная гибкость совершенствуется в полтора-два раза ниже пассивной. Различное время требуется и на совершенствование подвижности в разных суставах. Этот показатель непосредственно зависит от большинства факторов: от структуры сустава и мышечных тканей, возраст ребёнка, а в конечном счёте от построения тренировочных воздействий.

Зависимости от характера упражнения, используются для совершенствования гибкости, особенностей определённого состава, возраст и пол у обучающихся темпа движений время упражнения может изменяться в пределах от 20 секунд до 2 или 3 минут. При этом активные статические упражнения непродолжительным. Пассивные сгибательные и разгибательные движения могут применяться долгое время.

Тесты для оценки уровней совершенствования гибкости у младших школьников.

Главным критерием оценки гибкости является большая амплитуда движений, которая может быть достигнута учащимся. Амплитуда движений можно измерить угол в градусах или в линейной мере, применяю аппаратуру или тесты. Аппаратурный способ измерения является:

- 1) механический (с помощью гониометра)
- 2) механоэлектрический (с помощью электрогониометра)
- 3) оптический
- 4) рентгенографический

Для более точных измерений подвижности суставов используют электрогониометрический, оптический и рентгенографический способы. Электрогониометры могут получить графические изображения гибкости и проконтролировать за изменением суставных углов разных фаз движения. Оптические способы оценки гибкости основаны на использовании фото

кино и видеоаппаратуры. Рентгенографический способ он может определить теоретически позволительно амплитуду движения, которую считают на основах рентгенологического анализа строение сустава.

Физическое воспитание более доступными и распространёнными являются способ контролирование гибкости с помощью механического гониометра - угломера, к одной из ножек который крепится транспортир. Ножки гониометра фиксируется на разных осях сегментов, составляющих в тот или иной сустав . При выполнении сгибания, разгибания или вращения считает угол между осями сегментов суставом.

Главными юридическими тестами для оценки подвижности разных суставов служит простые контрольные упражнения.

1. *подвижность в плечевом суставе.* Учащиеся, взявшись за концы династической полки, выполняет выкрут прямых рук назад

1) подвижность плечевого сустава оценивается по промежутку между кистями рук при выкруте: Чем меньше расстояние, тем больше гибкость этого

сустава, и наоборот (рис.1- №2). Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого. Активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев (рис .1- № 5).

2. *Подвижность позвоночного столба.* Определяется по степени наклона туловища вперед (рис.1 - № 3, №4, № 6). Испытуемый в положении стоя на скамейке (или сидя на полу) наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки. Если при этом пальцы не достают до нулевой отметки, то измеренное расстояние обозначается знаком «минус» (—), а если опускаются ниже нулевой отметки — знаком «плюс» (+).

«Мостик» (рис. 1- № 7). Результат (в см) измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

3. *Подвижность в тазобедренном суставе.* Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны ; 2) вперед назад с опорой на руки (рис. 1- № 8). Уровень подвижности в дан ном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

4. *Подвижность в коленных суставах.* Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперед руками или руки за головой (рис.1- № 10.).

О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.

5. *Подвижность в голеностопных суставах* (рис.1- № 12, № 13). Измерять различные параметры движений в суставах следует, исходя из соблюдения стандартных условий тестирования:

- 1) одинаковые исходные положения звеньев тела;
- 2) одинаковая(стандартная) разминка;
- 3) повторные измерения гибкости провод в одно и то же время,

поскольку эти условия, так или иначе влияют на подвижность в суставах.

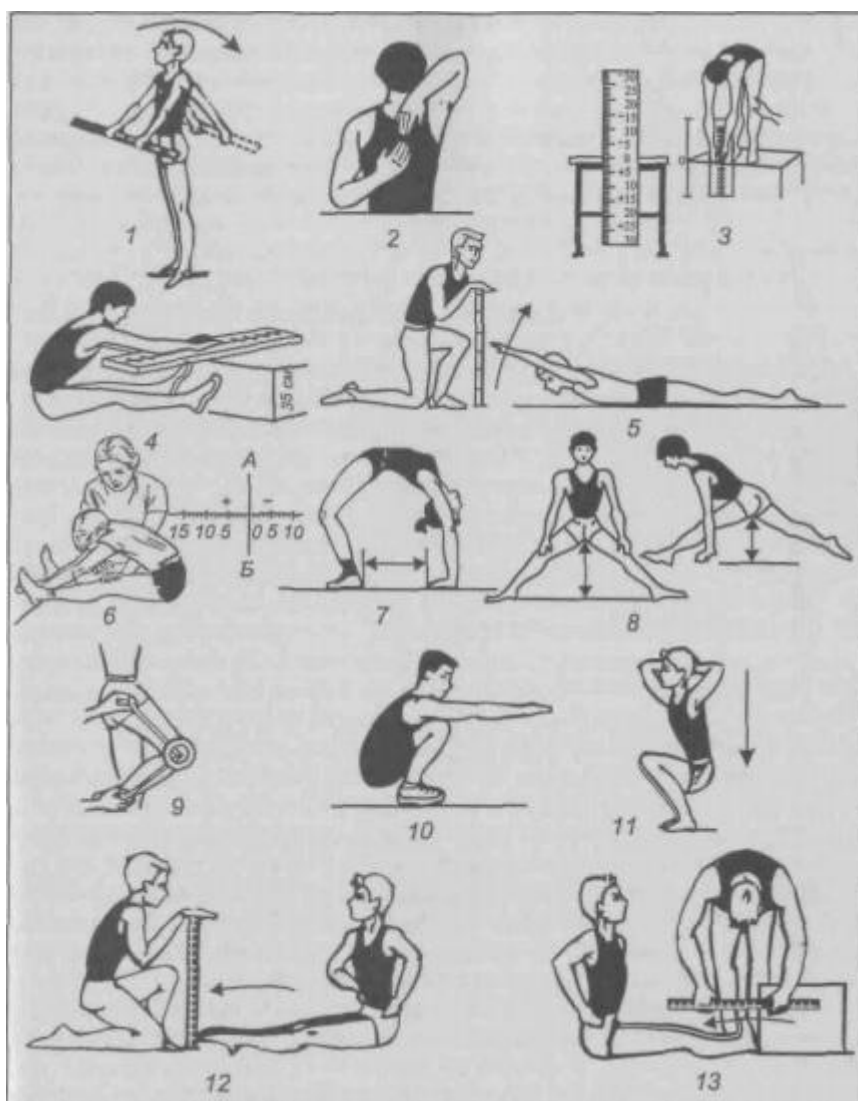


Рис.1. Контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня развития гибкости.

Пассивная гибкость определяется по высокой амплитуде, которую может быть достигнуто за счёт внешнего воздействия. И определяют по высокой амплитуде, которая может быть достигнуто за счёт внешние силы, сила которая должна быть одинакова для всех, Я иначе невозможно получить полную оценку пассивной гибкости. К контроль пассивной гибкости приостанавливать, когда действие внешних сил вызывает болевые ощущения. Информативным показателем состояние суставного и мышечного аппарата учащихся является разница между

величинами активной и пассивной гибкости. Разница называется дефицитом активной гибкости.

1.3. Особенности физического развития и двигательной подготовленности младших школьников

Физическое совершенствование младших школьников очень сильно различаются от совершенствования обучающихся среднего и особенно старших школьников. Немного поговорим о физиологических особенностях обучающихся данной группы. Если смотреть на некоторые показатели кто совершенствования Большой разницы между мальчиками и девочками младших школьников нет, я до 11 - 12 лет пропорции тела у мальчиков и девочках почти сходны. Данном возрасте всё ещё продолжает формироваться структура тканей, и продолжается их рост. Темп роста в длину немного замедляется по сравнению с прошедшим периодом дошкольного возраста, но вес тела повышается. Рост повышается каждый год на 4 или 5 см, а вес на 2 или 2,5 кг

Явно видно повышение окружности грудной клетки, изменяется к лучшему Его форма, превращается в конус, обращенный Основание кверху. К этому, увеличивается жизненная емкость легких. В среднем у мальчиков жизненная емкость легких 7 лет составляет 1400 мл, а девочек 1200 мл. Каждый год повышается жизненная емкость легких равно, в среднем, 160 мл как у мальчиков и так-то у девочек данного возраста. Это Однако функция дыхания остаётся всё неразвитый: в виду слабости дыхательных мышц, дыхание у младших школьников очень учащенное и поверхностное: В в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты, а взрослого 4%. Другими словами, дыхательный аппарат обучающихся работает менее производительно. На одну единицу объёма вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода к примеру 2%, чем у более старших у них 4%. Задержание а также затруднение дыхания у обучающихся во время мышечной работы, вот бывает

быстрое понижение насыщение крови кислородом. поэтому во время обучения обучающихся физическим упражнениям надо строго согласовывать их дыхания с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время упражнения считается главной задачей при проведении занятий с группой обучающихся младших школьников. Ваша в школьном возрасте, благодаря активному совершенствованию функции двигательного анализатора, дети быстро усваивают и развивают различные формы движений. Обучение новых движений с совершенствованием координационных способностей становится для обучающихся более интересным и доступным. Также дети младшего школьного возраста очень сложно выполнять отдельные действия. Дети тяжело переносят однообразные движения и фиксацию определенных частей тела в разных положениях, быстро устают. Упражнения которые очень хорошо привлекают учащихся это те упражнения которые можно быстро освоить. Выбирать тот или другой метод совершенствования при работе с детьми, я надо учитывать их возрастные особенности и опыт. Во время занятий с детьми младшего школьного возраста необходимо обязательно учитывать их малый опыт в двигательной деятельности, надо уделять внимание методу обеспечения как наглядность. К всегда необходимо сочетать наглядность с движением и полностью и понятно объяснять и показывать правильность выполнения определенных двигательных действий как они называются и правильность их выполнения. При обучении движениям обучающихся младшего школьного возраста надо прибегать к внешним регуляторы и ограничители параметров движений Да, они могут понять как правильно или нет выполняются движения. В данном возрасте чаще всего можно использовать метод целостного выполнения упражнения, при этом действие в начале упрощенные за счёт второстепенных деталей и облегчает при помощи замедление выполнения упражнения , применение других снарядов, ориентиров, физической помощи.

Немалое место имеет использование игровой формы выполнения задания, она помогает быстро выполнить упражнения, и теряет интерес

обучающихся при многочисленном выполнении упражнения, особенно при развитии движений применение его для совершенствования физических качеств. Навык, который получен в школьном возрасте, считается переходным навыкам взрослого человека, и они должны быть гибкими, вариативные, способные изменять, И поэтому тренер должен думать о соединении методов повторного и переменного упражнения при обучении, чтобы способствовать выше названным свойствам двигательного навыка . Непосредственное место здесь занимает методы, которые позволяет изменения двигательных действий и условий их выполнения. Понятие физическое совершенствование, указывает на то что она использует только взрослому организму. Если же речь идёт о растущем организме здесь надо учитывать Физиологические процессы, которые необходимые для подрастающего организма. Процессы роста и формирования организма. Физическое совершенствование подчиняется объективным законам природы: закон единства организма и окружающей его среды, закон о заимах обусловленности функций и морфологических, закону перехода количества изменений, происходящие в организме, в качественные. Всем известно что социальные факторы, очень экономический, оказывает, немалое влияние на физическое совершенствование человека. Вместе с социально-экономическими факторами физическое совершенствование человека обосновывается рядом эндогенных факторов , К ним относятся передаваемые по наследству признаки, а также экзогенных, среди которых надо указывать на экологические условия, особенности поставленного совершенствования. Положительные экологическое состояние окружающей среды, очень низко социально-экономический уровень жизни населения страны привело к снижению защитно приспособительных возможностей обучающихся организма. Исследования которые проводились в разных городах и сельских школах показали что только меньше и всего этого учащиеся начальных классов можно отнести к практически здоровым.

У большого количества отмечается функциональное изменение и разные отклонения в здоровье. Которые создают в положении безотлагательного

принятия мер, в том числе по усилению контроля за здоровьем и физическим совершенствованием школьников. Поэтому как никогда повышается сейчас роль школьного учителя. По изученным данным которые были составлены учеными одно из главных критериев здоровья обучающихся и подростков считается их физическое совершенствование. Для здоровья надо определённый морфофункциональный уровень мышечной системы как В целом, так и каждый из главных мышечных групп плечевого пояса и спины, брюшного пояса, ног. К и уже на первых уроках учитель увидит обучающихся выделяющихся по росту или полноте тела, ведь часто акцентирует на имеющих заболевание или на понижение способности К двигательным действиям, проявлению силы, быстроты, выносливости.

Понижение ростовых процессов и малые размеры тела как итог низкого влияние внешней среды часто который происходит от неблагоприятных условиях жизни. Хотя здесь несомненно, не исключается и роль наследственности. Но наследственность детерминируется только в продольных размерах тела и продолжительным для данной местности, где очень долго проживали родители, типом обмена веществ. Из Большого Круга проблем, которые касаются физического развития можно хорошо рассмотреть вопрос о физической подготовки в процессе возрастного совершенствования школьников.

Полная физическая подготовка в неё входит общая и специальная подготовка, между которыми есть очень тесная связь.

Специальная физическая подготовка направлена на совершенствование физических качеств, специфичных для данного вида спорта, связанные с профессиональной или спортивной деятельностью, например, футболист, подготовка водолаза, пожарник, лыжник, гимнаст, конькобежцы.

Средствами специальной физической подготовки считается:

1) соревновательные упражнения, целостный действия, которые выполняются с выполнением всех требований, которые были поставлены для соревнований.

2) к специальные подготовительные упражнения, непосредственно направленные на совершенствование физических качеств. Это упражнения направленные на совершенствование мышечных групп которые несут главную нагрузку комплекс содействию.

Общая физическая подготовка направлена прежде всего на физическое совершенствование учащихся, совершенствования физических качеств, которые надо с точки зрения всестороннего повышения функциональных возможностей организма, совершенствование всей его мускулатуры, укрепление органов и систем организма и улучшения его функциональных возможностей. Рассмотрев двигательную деятельность детей, можно увидеть в разных по форме движения, в которых есть в той или иной мере быстрота, сила, ловкость, гибкость, выносливость или сочетание этих качеств. Степень совершенствования физических качеств и определяется качественная сторона двигательной деятельности детей, уровень их общей физической подготовки. Соединение занятий физической культуры с ОФП, тем самым выполняется процесс всесторонней подготовки, которые имеют хорошие оздоровительное значение. Обычно, совершенствования физических качеств мы развиваем и функции организма, закрепляем определенные двигательные навыки. В общем этот процесс единый, взаимосвязаны, и как правило большое совершенствования физических качеств, способствует хорошему освоению двигательных навыков. Является составной частью физического развития, воспитания физических качеств содействует решению социально обусловленных задач: всестороннее и гармоничное совершенствование личности, достижению высокой устойчивости организма к социально экологическим условиям, увеличением адаптивных свойств организма. Включаясь в комплекс педагогических взаимодействий, которые направлены на развитие физической природы подрастающего поколения, воспитание

физических качеств, я способствует совершенствованию физической и умственной работоспособности, более подробной реализации творческих сил человека в интересах общества. Таким образом, развитие физических качеств по существу, считается главным содержанием общей физической подготовки. Главная черта, которая характеризует высокий уровень общей физической подготовки - это у меня обоснованно владеть движениями своего тела, достигая больших результатов в короткие сроки при минимальной затрате сил.

ОФП Должна быть направлена на укрепление здоровья учащихся, его закаливание, совершенствование разносторонние физических способностей, увеличение работоспособности организма, что в конечном итоге предполагает создание сильной базы для предстоящей трудовой деятельности и будущего спортивного совершенствования. Знание возрастных особенностей основных движений она способствует повышению методики работы с учащимися. В процессе совершенствования двигательных способностей человека главное место занимает разносторонняя физическая подготовка. Физическая подготовка у учащихся выполняется в результате обучения на уроках. Но только при одном условии, если учитель обучать обучающихся как правильно выполнять двигательные действия, воспитывают у них и физические качества. Различными исследованиями и повседневной жизни подтверждают положение что физическая подготовленность человека имеет высокую производительность труда, высокую работоспособность. Главными показателями ОФП школьников были, есть и будут достижения в основных движениях никакой в фокусе можно увидеть умение владеть своим телом, умение выполнять движение Как можно экономично, быстро и точно. В этих движениях проявляется уровень совершенствования физических качеств. Под качеством понимается такое свойство, которое характеризуется в способности выполнения ни одной какой-нибудь узкой задачей А как можно более широкого кругозора задач соединенных психофизической общностью. Главные движения наиболее полно раскрывает эту картину качеств. Разумеется, Педагогический процесс по физическому воспитанию не останавливается малым количеством набором упражнений, Проложи маршрут в жизненных условиях. Чем больше

упражнение на двигательную деятельность, условных рефлексов приобретает ученик, тем больше. Более сложный и различные двигательные задачи может ставить учитель перед учащимися, тем легче может получить опыт. А двигательный навык описывается объединением частных операций в единое целое, устранение ненужных движений, задержки, увеличением точности и ритмичности движений, понижением времени на выполнение действия в целом, строгой системности в движениях, слаженности разных систем организма. К двигательный навык Он позволяет экономить физические и психические силы, облегчает ориентировку в окружающей среде, облегчает создание для своевременного осмысления действия. Обучение учащихся основным видам движений и Развития в них - одно из главных задач физического воспитания в школе. Нужно не только научить учащихся правильно использовать приемы движений, Ну ещё и важно достижение того чтобы учащиеся были способны быстро и ловко бегать, высоко и далеко прыгать, обучение должно быть тесно взаимосвязано с достижением практических результатов. Достижения школьников в основных движениях (при правильной воспитательной работе) определяет в основном качество постановки работы по физической культуре в школе.

Глава 2. Цели, задачи, организация и методы исследования

2.1. Цель и задачи исследования

Цель работы. Исследовать развитие гибкости младшего школьного возраста.

В процессе исследования предстояло решить следующие задачи:

1. Анализ научно и учебно-методической литературы.
2. Разработать наиболее эффективный комплекс упражнений для развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса упражнений для развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

2.2. Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературных данных.
2. Педагогический эксперимент.
3. Тестирование.
4. Математическая обработка данных.

Анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по: теории и методике физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, возрастная физиология. Был проанализирован 51 источник.

Педагогический эксперимент проводился с учащимися 3- го класса Гимназии №9 г.Красноярска. В экспериментальной группе использовалась

специально разработанный комплекс упражнений для развития гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

В эксперименте были использованы следующие тесты:

1. Измерялось расстояние у пальцев рук относительно изолинии, проходящей через площадку, установленную выше пола. За положительный результат (знак "+") было принято расстояние ниже изолинии, за отрицательный - расстояние выше изолинии (знак "-") (см. приложение 3). Измерения были проведены в начале учебного года (октябрь) и в конце учебного года (май) как в контрольной, так и в экспериментальной группе.

2. Измерялся угол наклона туловища по отношению к горизонту при наклоне вперед в положении сидя. Для измерения угла использовался циркуль и транспортир.

3. Оценка гибкости также была произведена по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» и «поперечный шпагат» с помощью общепринятых методов гониометрии. Для измерения углов использовался циркуль, который накладывался в положении продольного шпагата на измеряемый участок тела. Далее он в соответствующем положении проецировался на транспортир.

4. Следующий тест – это так называемый «мост» из положения лежа. Измерение производилось с помощью линейки по наименьшему расстоянию между руками и ногами.

Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики.

Все результаты тестов приведены в приложении 6 и 7.

2.3. Организация исследования

Вся программа исследований была выполнена в три этапа.

Первый этап - (июль – август 2018 года.) - основной целью этапа был анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы, изучение различных методов воспитания гибкости у обучающихся младшего школьного возраста.

Второй этап (сентябрь 2018 г. – февраль 2019 г.) предусматривал проведение сравнительного педагогического эксперимента. Для решения поставленных задач были подобраны 2 группы обучающихся 3- го класса средней школы №9 города Красноярск. Под наблюдением находились 30 человека. Из них 15 человек составили контрольную группу, 15 – экспериментальную группу. Контрольная группа занималась по школьной программе. Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений, направленных на развитие гибкости у обучающихся младшего школьного возраста. Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Третий этап (март - май 2019 года) предполагал выполнение статистической обработки полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию, оформление результатов исследования и написание выпускной квалификационной работы.

Глава 3. Полученные результаты и их обсуждение

3.1 Комплекс упражнений для развития гибкости для контрольной группы.

Основным методическим условием, которого нужно придерживаться в работе над воспитанием подвижности в суставах, являемся обязательная разминка перед выполнением упражнений на растягивание.

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

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

Разминка включает в себя бег 6-10 минут в непрерывном умеренном, темпе. После бега необходимо выполнить 6-8 специально подобранных упражнений для мышц туловища, верхних конечностей, рук и ног, причем каждое из них по 10-15 раз.

1. И.п. – ст.ноги врозь, руки на пояс.

1-4. – Круговое движение головой вправо.

2-8. – Круговое движение головой влево.

2. И. п. – ст.ноги врозь, руки перед собой.

1-4.– 4 круговых движений руками вперед.

5-8.– 4 круговых движений руками назад.

3. И.п. – ст.ноги врозь, руки вперед.
 - 1-3.– 3 пружинистых рывка руками в стороны.
 - 4.- и.п.
4. И. п. – ст.ноги врозь, руки на пояс.
 - 1-2. – Наклон туловища вперед.
 - 3-4. – Наклон туловища назад.
5. И.п. – стойка на левой, правое бедро вперед, руки на пояс.
 - 1-4. – 4 круговых движения голенью вправо.
 - 5-8. – 4 круговых движения голенью влево.
6. И.п. – стойка на правой, левое бедро вперед, руки на пояс.
 - 1-4. – 4 круговых движения голенью влево.
 - 5-8. – 4 круговых движения голенью вправо.

Затем рекомендуется проделать комплекс из 8-10 упражнений на растягивание.

Упражнения на растягивание необходимо выполнять сериями в определенной последовательности; упражнения для суставов верхней конечности, туловища и нижней конечности, а между сериями необходимо выполнять упражнения на расслабление. Комплекс упражнений может состоять из 8-10 упражнений пассивного или активного характера.

1. И.п. – ст. правая рука вверх
 1. – рывок правой рукой, левая в низу, 10 раз.
 2. – рывок левой рукой вверх, правая внизу, 10 раз.
 3. - рывок правой рукой, левая в низу, 10 раз
 4. - рывок левой рукой вверх, правая внизу, 10 раз.
2. И.п. – ст. руки вперед
 1. – Наклон туловища вперед, руками коснуться пол
 2. – и.п.
 3. – Наклон туловища назад, руки вверх
 4. – и.п.

3. И.п. – сед, руки вперед.

1-3. – 3 полу пружинистых наклона

4. – и.п.

4. И.п. – 1-ый: сед. руки вперед.

2-ой: стойка сзади первого.

1-3. – медленный наклон вперед с помощью партнера.

4. – и.п.

5. И.п. – Упор стоя согнувшись, в широкой стойке.

1-7. – растяжка до шпагата.

8. – медленно встать.

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

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

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

Темп движения с небольшой амплитудой (махи ногами, рывки руками и т.д.) – должен быть примерно 60 движений в минуту, в других движениях

(наклоны туловища) - 40-50 движений в минуту. После упражнений на растягивание необходимо проделать упражнения на расслабление.

3.2 Комплекс упражнений для развития гибкости для экспериментальной группы.

Коллективная динамическая растяжка «Ромашка» - своеобразная разминка перед групповыми растяжками.

1. И.п.- встать в круг, руки положить на плечи друг другу.

1. – произвольно отклонить туловище назад, растягивая мышцы живота и груди. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – медленно вернуться в исходное положение, помогая друг другу.

2. И.п.- встать в круг, взяться за руки за спиной друг у друга, носки ног соприкасаются с носками ног партнера.

1. – поддерживая друг друга, отклониться назад. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – медленно вернуться в исходное положение.

3. И.п.- встать в круг, руки положить на плечи друг другу, ноги вместе, носки разведены.

1. – мягко надавливая руками на плечи партнеров, наклониться вперед, прогнувшись, ноги прямые. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – медленно выпрямиться, слегка сопротивляясь друг другу.

растяжки из положения сидя

4. И.п. – лежа на животе. Лечь на живот лицом вниз, руки вытянуты вперед, ноги вместе или слегка врозь. Партнер сидит на пятках или стоит на коленях, спина и руки прямые, захватывает предплечье растягиваемого (продольная растяжка).

1. – отклоняясь назад, партнер легко тянет руку лежащего на себя, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Сначала тянут одну руку, потом – другую, затем - обе руки одновременно. Растягиваются мышцы предплечья, трехглавая мышца плеча, трапецевидная мышца (верхний отдел).

5. И.п. – лежа на животе. Лечь на живот лицом вниз, руки вытянуты вперед, ноги вместе или слегка врозь. Партнер сидит на пятках или стоит на коленях, спина и руки прямые, захватывает плюсно- предплюсневую область стопы растягиваемого (продольная растяжка).

1. - отклоняясь назад, партнер легко тянет стопу лежащего на себя, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Сначала тянут одну ногу, потом – другую, затем - обе ноги одновременно. Воздействие идет на голеностопный, коленный и тазобедренный суставы..

6. И.п. – лежа на животе. Лечь на живот лицом вниз, руки вытянуты вперед, ноги вместе или слегка врозь. Эту растяжку выполняют два партнера: один делает захват правого предплечья растягиваемого, другой - левой стопы (диагональная разноименная, разносторонняя растяжка).

1. - отклоняясь назад, оба партнера одновременно тянут за правую руку и левую ногу растягиваемого, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Затем один делает захват левого предплечья растягиваемого, другой - правой стопы. И повторить растяжку.

Затем один делает захват правого предплечья растягиваемого, другой - правой стопы (разноименная, односторонняя растяжка). И повторить растяжку.

Затем один делает захват левого предплечья растягиваемого, другой - левой стопы (разноименная, односторонняя растяжка). И повторить растяжку.

7. И.п. – лежа на спине, руки прямые, вытянуты за головой. Партнер сидит на пятках или стоит на коленях, спина и руки прямые, захватывает предплечье растягиваемого (продольная растяжка).

1. – отклоняясь назад, партнер легко тянет руку лежащего на себя, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Сначала тянут одну руку, потом – другую, затем - обе руки одновременно.

8. И.п. – лежа на спине, руки прямые, вытянуты за головой. Партнер сидит на пятках или стоит на коленях, спина и руки прямые, захватывает плюсно- предплюсневую область стопы растягиваемого (продольная растяжка).

1. - отклоняясь назад, партнер легко тянет стопу лежащего на себя, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Сначала тянут одну ногу, потом – другую, затем - обе ноги одновременно.

9. И.п. - лежа на спине, руки прямые, вытянуты за головой. Эту растяжку выполняют два партнера: один делает захват правого предплечья растягиваемого, другой - левой стопы (диагональная разноименная, разносторонняя растяжка).

1. - отклоняясь назад, оба партнера одновременно тянут за правую руку и левую ногу растягиваемого, не сгибая при этом своих рук. Задержаться на 5-7 секунд.

2. – вернуться в исходное положение.

Затем один делает захват левого предплечья растягиваемого, другой - правой стопы. И повторить растяжку.

Затем один делает захват правого предплечья растягиваемого, другой - правой стопы (разноименная, односторонняя растяжка). И повторить растяжку.

Затем один делает захват левого предплечья растягиваемого, другой - левой стопы (разноименная, односторонняя растяжка). И повторить растяжку.

Одна из продольных растяжек выполняется за обе руки и обе ноги одновременно. Руки и ноги лежащего должны находиться на одном уровне, усилия направлены под углом 25-30 град. строго по одной оси вдоль тела.

Продольные растяжки из положения стоя.

Выполняются так же как упражнения 4,5,7,8 только партнер, выполняющий растяжку стоит, ноги на ширине плеч. Руки и спина прямые. При этих растяжках затрагиваются глубокие отделы мышц, связки и суставные сумки.

Диагональные растяжки из положения стоя.

Выполняются так же как упражнения 6,9 только партнеры, выполняющие растяжку стоят, ноги на ширине плеч.

Продольные растяжки вдвоем, втроем, вчетвером за обе руки и обе ноги из положения стоя.

И.п. пассивного партнера: лежа на спине (или на животе). Взяв руки и ноги лежащего партнера, медленно их потянуть, отклоняясь назад. Создается подъемный момент, и лежащий отрывается от пола. Как только туловище оторвется от пола, растягиваемый партнер должен поднять таз вверх, чтобы не было прогиба в пояснице. Голову держать ровно, не запрокидывая ее назад и не прижимая подбородок к груди. Руки, спина, ноги держащих прямые. Через 5-7 сек. растягиваемого мягко опускают в исходное положение.

3.3. Результаты исследований и их интерпретация

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

Развитие такого физического качества как гибкость оценивалось по критериям, приведенным в приложениях 3,4,5,6. Результаты фиксировались два раза: в начале эксперимента и в конце. Все данные в обобщенном виде более наглядно можно увидеть в прил. 3,4,5,6.

В октябре в экспериментальной группе среднее арифметическое в наклоне вперед относительно уровня площадки составляло +3,7 см., при повторном тестировании в мае оно увеличилось на +4,6 см. и составило +8,3 см. в контрольной группе показатель среднего арифметического почти также был равен +3 см., а в мае он составил +4,67 см. (разница +1,67 см.). (См. рис.1 прилож.7).

Следующим тестом было упражнение «наклон вперед в положении сидя». Измерялся угол наклона туловища по отношению к горизонту. В экспериментальной и контрольной группах в начале результат был почти равным (26,3 и 26,7 соответственно). А в мае 22- в контрольной группе и 13,3 – в экспериментальной. Разница составила 8,7 град. (См. рис.2 прилож.7).

Следующим тестом проверки гибкости было упражнение «продольный шпагат». Измерялся угол в тазобедренном суставе. В экспериментальной группе в начале октября он составил в среднем 162,67 град., а в контрольной – 161,33. В мае в экспериментальной – 171,33, а в контрольной 163,67. Разница составила 7,66 град. (См. рис. 3 прилож.7).

Далее тестом для проверки гибкости было упражнение «поперечный шпагат». Угол в тазобедренном суставе в начале октября в

экспериментальной группе составил 157,67град., в контрольной – 154,33. в мае – 165,67 и 158 соответственно. (См. рис. 4 прилож.7).

Следующим тестом было упражнение «мост из положения лежа». Измерялось наименьшее расстояние между руками и ногами. В начале октября в экспериментальной группе оно составило в среднем 44,3 см., а в контрольной – 44,2 см. В мае показатели составили – 32 и 41,7 см. соответственно. Разница существенна и составила 9,7 см. (См. рис. 5 прилож.7).

По критерию Стьюдента в начале эксперимента результаты оказались статистически недостоверны, так как различий между экспериментальной и контрольной группами почти не было. Но в конце эксперимента по результатам статистической обработки данных исследования разница существенна. Данные статистической обработки, формулы расчетов приведены в приложении 8.

Согласно данным статистической обработки мы видим, что результаты в экспериментальной группе выше, чем в контрольной и результаты по критерию Стьюдента довольно высокие по всем 5 тестам (результаты можно считать достоверными):

1. наклон вперед относительно уровня площадки. $t= 2.733$ при $P<0,05$ (по таблице $t= 2,048$).
2. угол в тазобедренном суставе относительно горизонта при наклоне вперед в положении сидя. $t= 3,473$
3. Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате. $t= 2,395$
4. Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате. $t= 2,235$
5. «мост» из положения лежа. $t= 2,962$

Это значит, что в случае проведения 100 аналогичных экспериментов вероятность получения подобных результатов, когда средние

арифметические величины экспериментальных групп окажутся выше контрольных, меньше пятипроцентного уровня значимости или больше 95 случаев из 100.

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

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

Поскольку в экспериментальной группе внимание было акцентировано на развитие как пассивной, так и активной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного развития гибкости. Методика проведения занятий на акцентированное развитие гибкости описана в разделе "Обзор литературных данных".

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

Выводы

1. Анализ научно-методической литературы показывает, что развитие гибкости у обучающихся 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 обучающихся 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у обучающихся данного возраста. Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды. У обучающихся 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 старше 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 и в процессе развития гибкости.

2. Был разработан комплекс упражнений для развития гибкости на основе которого контрольные упражнения показали, что для воспитания гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок

3. После апробации разработанного нами комплекса упражнений для развития гибкости, была выявлена его эффективность и сравнены результаты контрольной и экспериментальной групп. Существенные различия в показателе гибкости в контрольной и экспериментальной группе в конце исследованного периода наблюдаются по тестам: «Наклон вперед относительно уровня площадки», «Угол при наклоне вперед в положении сидя», «Мост из положения лежа». (См. рис. 6 прилож.7).

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

Поскольку в экспериментальной группе внимание было акцентировано на развитие пассивной гибкости, более значительные изменения объясняются именно эффектом акцентированного развития гибкости.

Цель занятий растяжками – гармоничное, естественное развитие и укрепление систем и функций организма. Регулярное применение растяжек укрепит мышечно-связочный аппарат рук, ног и туловища, восстановит гибкость суставов и позвоночника, повысит работоспособность, сбалансирует нервную систему и научит снимать психоэмоциональные и физические перегрузки.

Список литературы

1. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте /И.В. Аулик// Теория и практика физической культуры. – 1979. - № 10. – С. 192.
2. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик// Здоровье нации: Сб. материалов Междунар. науч. Конгр. - М., 1979. – С.192.
3. Ашмарин, Б. А. - Теория и методика физического воспитания: Учебник / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина. - М.: Просвещение, 1990.-287с.
4. Ашмарин, Г. А. - Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: Учебное пособие /А.Г. Ашмарин.- М.: Просвещение, 1995.-287с.
5. Башуков, С. М. Детский праздник /С.М. Башуков//Физическая культура в школе. – 1988. - № 5. – 39 с.
6. Бердинков, Г.И, - Массовая физическая культура в ВУЗе: Учебное пособие/ Г. И. Бердинков, Максимова В.Н - М.: Высшая школа, 1991.- 240с.
7. Богданова, Г. П. - Уроки физической культурой 4-8 классов средней школы: Пособие для учителя /Г.П. Богданова, В.Н Максимова - М.: Просвещение, 1986.-220с.
8. Быков, В. С. - Развитие двигательных способностей учащихся: Учебное пособие /В.С. Быков. – Челябинск: УралГАФК, 1998.-74с.
9. Валиахметов, Р. М. - Физическое воспитание учащихся: Программа /Р.М. Валиахметов. - Уфа, 1996.- 46с.
10. Воробьев, В.И. - Определение физической работоспособности спортсменов: Учебное пособие / В.И. Воробьев. - Челябинск, 1998. – 54 с.

11. Волгецкий, Э. И. Опыт организации спортивно-массовой работы в школе / Э.И. Волгецкий// Физическая культура в школе. - 1991.- №10. - 40с.
12. Вультров, Б. З. - Организатор внеклассной и внешкольной воспитательной работы: Пособие для учителя /Б.З. Вультров, М. М. Потошник. - М.: Просвещение, 1983.- 14 с, 46 с, 152 с.
13. Галеева, М.Р. - Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена: Учебное пособие /М.Р. Галеева. - Киев, 1980. – 56 с.
14. Гейнц, К. А. Ни дня без физкультуры /К. А. Гейнц// Физическая культура в школе. - 1990.- № 4.- 41с.
15. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте /А.Г. Дембо// Теория и практика физической культуры. – 1988. - № 3. – 18-19.
16. Демидов, В. М. Опыт организации работ по улучшению двигательной подготовленности учеников /В.М. Демидов// Физическая культура в школе. - 1991.- № 1.- 47с.
17. Дуранов, М. Е. Исследовательский подход /М.Е. Дуранов, А.Г. Гостев// Педагогическая деятельность. - 1996.- №5. - 72с.
18. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология: Учебник /Ю.А. Ермолаев. - М., Возрастная физиология, 1985.- 34 с.
19. Журавлев, В. И. - Педагогика в системе наук о человеке: Учебное пособие /В.И. Журавлев. - М.: Педагогика, 1990.- 49 с.
20. Зимкина, Н. В. - Физиология человека: Учебник /Н.В. Зимкина. - М.: Физкультура и спорт, 1964.-589с.
21. Анатомия человека: Учебник /М.Ф. Иваницкий, Б.А.Никитюка, А.А. Гладышев, Ф.В. Судзиловский. - М.: Тера-Спорт, 2003 – 624 с.
22. Иванов, В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов /В.В. Иванов// Спорт. - 1987.- № 8. – С. 43.
23. Иванов, А.В. От уроков к дням здоровья и спорта/А.В.

Иванов// Физическая культура в школе. - 1996.- № 8. - 44с.

24. Козлова, В.И. Физиология развития ребенка: Учебное пособие /В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. - М.: Терра-спорт, 1983.- 31.

25. Костенок, П.И. Физиология мышечной деятельности, труда и спорта /П.И. Костенок// Физиология человека – 1997. – Т.23, № 6. – С. 65-73.

26. Коца, Я.М Спортивная физиология: Учебник /Я.М. Коца. - М.: 1983. – 39с.

27. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии /Э.Г. Мартиросов// Физиология человека. - 1982. - №7. – С. 194

28. Масленников, С. М. Родительский час в спортивном зале /С.М. Масленников//Физическая культура в школе.- 1990.- № 1. - 54с.

29. Матвеев, Л.П. - Теория и методика физического воспитания: Учебник /Л.П. Матвеев. - М., 1991. – 65 с.

30. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания. Т.1: Учебник /Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1976. - 169,190,209,229 с.

31. Матвеева, О. П. - Образовательная программа для учащихся средней общеобразовательной школы (I-XI классов): Программа /О.П. Матвеева. - М.: Просвещение, 1995.-215с.

32. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания. ТII: Учебник /Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1976.- 173с.

33. Морозов, О. В. Успех в разнообразии форм занятий /О.В. Морозов// Физическая культура в школе. - 1991.- № 5.- 41с.

34. Наука и спорт: Сб. обзорных статей. - М.: Издатель А.Н. Жуков, 1982.- 34 с.

35. Настольная книга учителя физической культуры: Пособие

- для учителя /Под ред. проф. Л. Б. Кофмана. – М.: Академия, 2000. – 72 с.
36. Портных, Ю. И. - Спортивные игры и методика преподавания: Учебное пособие /Ю.И. Портных. - М.: Физкультура и спорт, 1986.-219с.
37. Программа /О.П. Матвеева. - М.: Просвещение, 1996. – 43 с.
38. Сермеев, Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости /Б.В. Сермеев// Здоровье нации: Сб. материалов Междунар. Науч. Конгр. - М., 1970.- С. 32.
39. Сермеев, Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости: Учебное пособие /Б.В. Сермеев. - М.: Просвещение 1970.- 24с.
40. Скворцов, Г. И. - Допрофессиональная подготовка учащихся 5-6 специализированных спортивных классов: Учебное пособие /Г.И. Скворцов. - Челябинск, 1997.- 20с.
41. Смоленский, В.А, Гимнастика в трех измерениях: Учебное пособие /В.А. Смоленский, Ю.А. Менхин, В.А. Силин. - М - 1979. – 123 с.
42. Туманян, Г.С. Телосложение и спорт: Учебное пособие /Г.С. Туманян, Э.Г Мартиросов.- М.: Терра-спорт, 1976. - 239.
43. Фарфель, В.С. - Управление упражнениями в спорте: Учебное пособие /В.С. Фарфель. - М.: Физкультура и спорт, 1975.-208с.
44. Фомин, Н.А. Возрастные особенности физического воспитания: Учебное пособие /Н.А.Фомин, Филин В.П. - М.: Академия, 1983.- 75.
45. Харабуги, Г.Д. - Теория и методика физического воспитания: Учебник /Г.Д. Харабуги.- М.: Физкультура и спорт, 1974. - 102с.
46. Холодов, Ж. К. – Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник /Ж.К. Холодов, В. С. Кузнецова. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.

47. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология /А.Г. Хрипкова. - М.: Академия, 1978.- 73.
48. Хрипкова, Л.Т. - Возрастная физиология: Учебное пособие /Л.Т. Хрипкова. - М.: Просвещение, 1988.- 36 с.
49. Чудновец, В. Н. Турнир рыцарей спорта /В.Н. Чудновец// Физическая культура в школе. - 1995.- № 2. - 64с.
50. Чудинова, П.Р. Воспитание гибкости у детей /П.Р. Чудинова// Физическая культура в школе. – 1994. - №5. – 3 с.
51. Шакина, Е.А. Определение гибкости /Е.А. Шакина// Физическая культура в школе. – 1994. - № 7. – 15 с.
52. Зуев Е.И. – Волшебная сила растяжки .- М., Советский спорт.- 1990.- 64с.

Приложение

Приложение 1

Время, необходимое для развития пассивной подвижности в суставах до 90⁰ от анатомической подвижности (по Ж.К. Холодову, В.С. Кузнецову)

Название суставов	Число дней
Суставы позвоночного столба	50-60
Плечевой	25-30
Локтевой	25-30
Лучезапястный	20-25
Тазобедренный	60-120
Коленный	25-30
Голеностопный	25-30

Приложение 2

Дозировка упражнений, направленных на развитие подвижности в суставах у обучающихся младшего школьного возраста (по Ж.К. Холодову, В.С. Кузнецову)

Сустав	Количество повторений		
	Учащиеся, лет		
	7 - 10	11 – 14	15 - 17
Позвоночный столб	20 – 30	30 – 40	40 – 50
Тазобедренный	15 – 25	30 – 35	35 – 15
Плечевой	15 – 25	30 – 35	35 – 45
Лучезапястный	15 – 25	20 – 25	25 – 30
Коленный	10 – 15	15 – 20	20 – 25
Голеностопный	10 – 15	15 – 20	20 – 25

Приложение 3

Контрольная группа - ученики 3 «Б» класса школы №9.

Октябрь 2018г.

Ф.И.	Наклон вперед относительно уровня площадки, см.	Угол при наклоне вперед в полож. сидя, град.	Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате, град.	Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате, град.	«Мост» из положен. лежа, расстояние между руками и ногами, см.
1	2	3	4	5	6
1. Аксанов К.	+5	35	165	160	35
2. Алиякберова	+10	25	170	160	45
3. Андреева А..	+5	25	165	160	45
4. Арикулов Д.	0	45	140	135	50
5. Григорьева В.	+5	35	165	155	35
6. Доброцкая Н.	0	25	170	165	51
7. Емельянова Е.	0	35	155	150	53
8. Жаринов В.	-5	45	150	140	58
9. Колясов А.	-5	25	145	140	57
10. Колотий Н.	+10	10	180	175	30
11. Митрякова О.	+5	15	175	170	32
12. Накрохин С.	+5	15	170	160	34
13. Немцев Н.	0	30	150	140	53
14 Попова Н.	0	25	150	140	56
15. Прохоренко А.	+10	10	170	165	29
Средние показатели гибкости	+3	26,7	161,33	154,33	44,2

Приложение 4

Экспериментальная группа - ученики 3 «Б» класса школы №9.

Октябрь 2018г.

Ф.И.	Наклон вперед относительно уровня площадки, см.	Угол при наклоне вперед в положении сидя, град.	Угол в тазобедренном суставе в продольном шпегате, град.	Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпегате, град.	«Мост» из положения лежа, расстояние между руками и ногами, см.
1	2	3	4	5	6
1. Байкин И.	0	35	145	140	50
2. Буренок С.	+5	25	150	145	48
3. Власенко Д.	0	35	145	140	44
4. Иванюков М.	+10	15	175	170	38
5. Каргин Е.	-5	40	140	140	55
6. Катречко А.	0	25	175	170	56
7. Кутявина М.	+5	30	170	165	32
8. Мухина Н.	+10	20	180	170	45
9. Рыжова Е.	-5	35	150	145	55
10. Чесова В.	+10	15	175	170	25
11. Шевченко А.	0	20	175	170	55
12. Шевцова Д.	+5	25	170	160	40
13. Ремезова Ю.	0	35	145	140	44
14. Новик А.	+5	25	165	160	45
15. Киселева Н.	+10	15	180	180	33
Средние	+3,7	26,3	162,6	157,67	44,3

показатели			7		
гибкости					

Приложение 5

Контрольная группа - ученики 3 «А» класса школы №9.

Май 2018г.

Ф.И.	Н аклон вперед относит. уровня площад ки ,см.	У гол при накло не впере д в поло ж. сидя, град.	У гол в тазобед ренном суставе в продоль ном шпагате , град.	Уго л в тазобедре нном суставе в поперечн ом шпагате, град.	«Мос т» из положен. лежа, расстояние между руками и ногами, см.
1	2	3	4	5	6
1. Аксанов К.	+5	30	165	155	34
2. Алиякберова Е.	+10	20	170	165	39
3. Андреева А..	+5	20	170	160	38
4. Арикулов Д.	+5	35	145	140	46
5. Григорьева В.	+5	30	165	155	33
6. Доброцкая Н.	+5	20	175	170	51
7. Емельянова Е.	0	30	160	160	50
8. Жаринов В.	0	40	155	145	57
9. Колясов А.	0	20	145	145	55

10. Колотий Н.	+10	10	180	175	28
11. Митрякова О.	+5	15	175	175	32
12. Накрохин С.	+5	10	170	165	32
13. Немцев Н.	0	20	150	145	51
14 Попова Н.	+5	20	155	150	54
15. Прохоренко А.	+10	10	175	165	25
Средние показатели гибкости	+4,67	22	163,67	158	41,7
Прирост, %	56%	18%	1,5%	2,4%	6%

Приложение 6

Экспериментальная группа – ученики 3 «Б» класса школы №9.

Май 2019г.

Ф.И.	Наклон вперед относит. уровня площадки ,см.	Угол при наклон е вперед в полож. сидя, град.	Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате , град.	Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате, град.	«Мост» из положен. лежа, расстояни е между руками и ногами, см.
1	2	3	4	5	6
1. Байкин И.	+10	20	160	150	40
2. Буренок С.	+10	10	165	160	35
3. Власенко Д.	+5	10	160	150	25
4. Иванюков М.	+10	10	180	180	25
5. Каргин Е.	0	20	155	150	45
6. Катречко А.	+10	15	180	175	35
7. Кутявина М.	+10	15	175	175	25
8. Мухина Н.	+10	10	180	175	40
9. Рыжова Е.	+5	20	165	160	35
10. Чесова В.	+15	5	180	175	15
11. Шевченко А.	+5	10	180	175	40
12. Шевцова Д.	+10	15	175	165	30
13. Ремезова Ю.	+5	15	165	150	30
14. Новик А.	+5	20	170	165	40
15. Киселева Н.	+15	5	180	180	20

Средние показатели гибкости	+8,3	13,3	171,33	165,67	32
Прирост, %	150%	49%	5,3%	5%	28%

Приложение 7

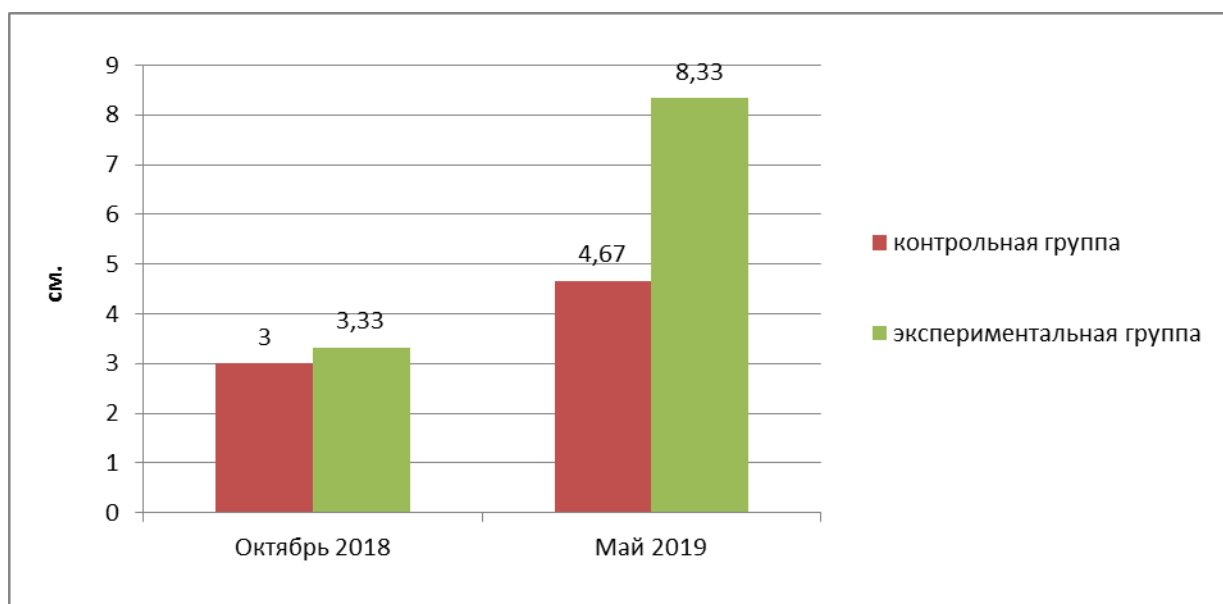


Рис. 1. Средние показатели по тесту

«Наклон вперед относительно уровня площадки»

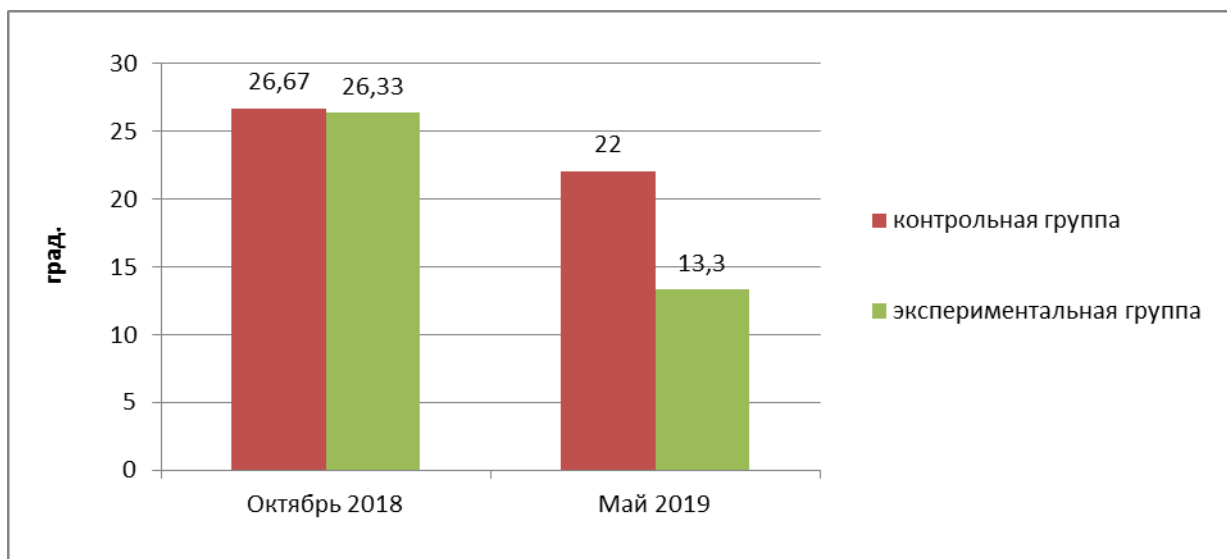


Рис. 2. Средние показатели по тесту
«Наклон вперед в положении сидя»

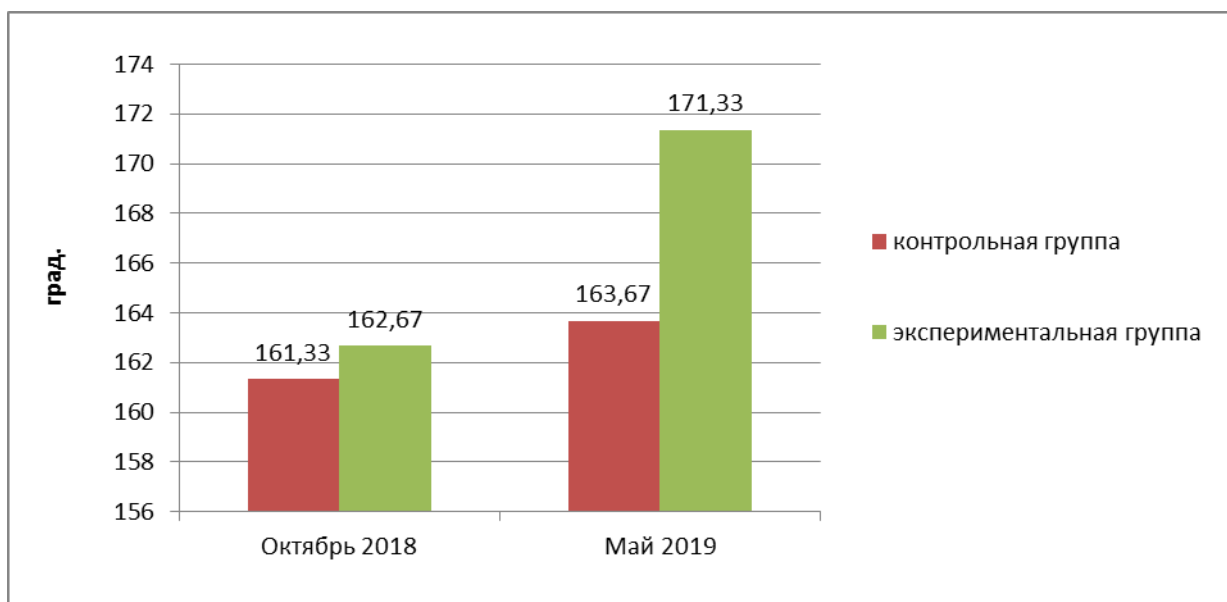


Рис. 3. Средние показатели по тесту
«Продольный шпагат»

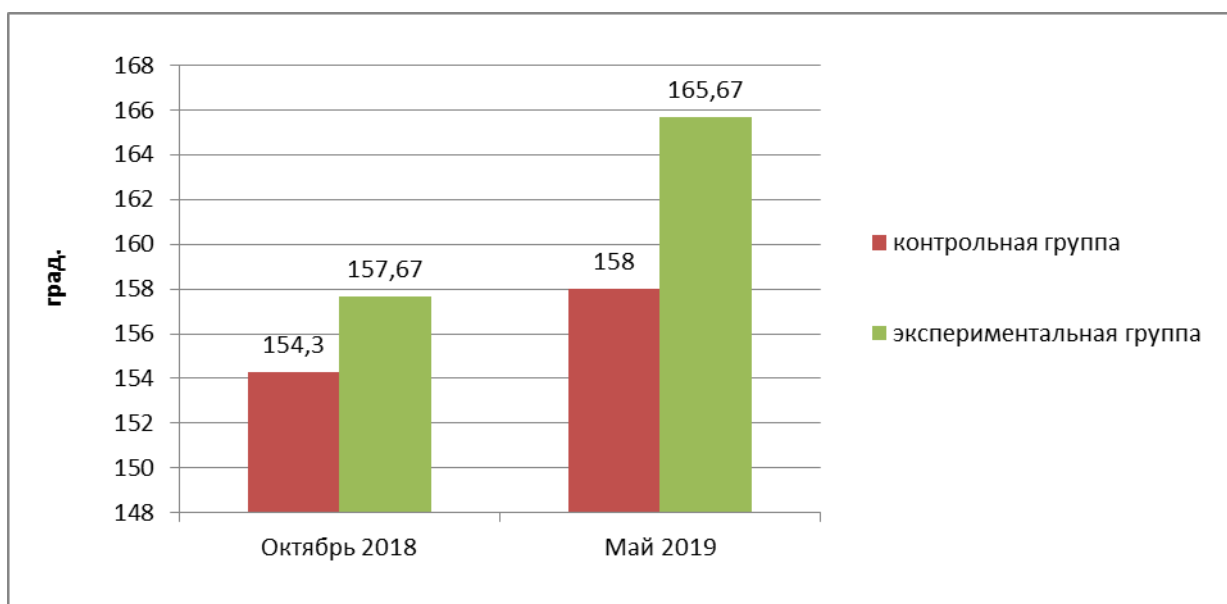


Рис. 4. Средние показатели по тесту

«Поперечный шпагат»

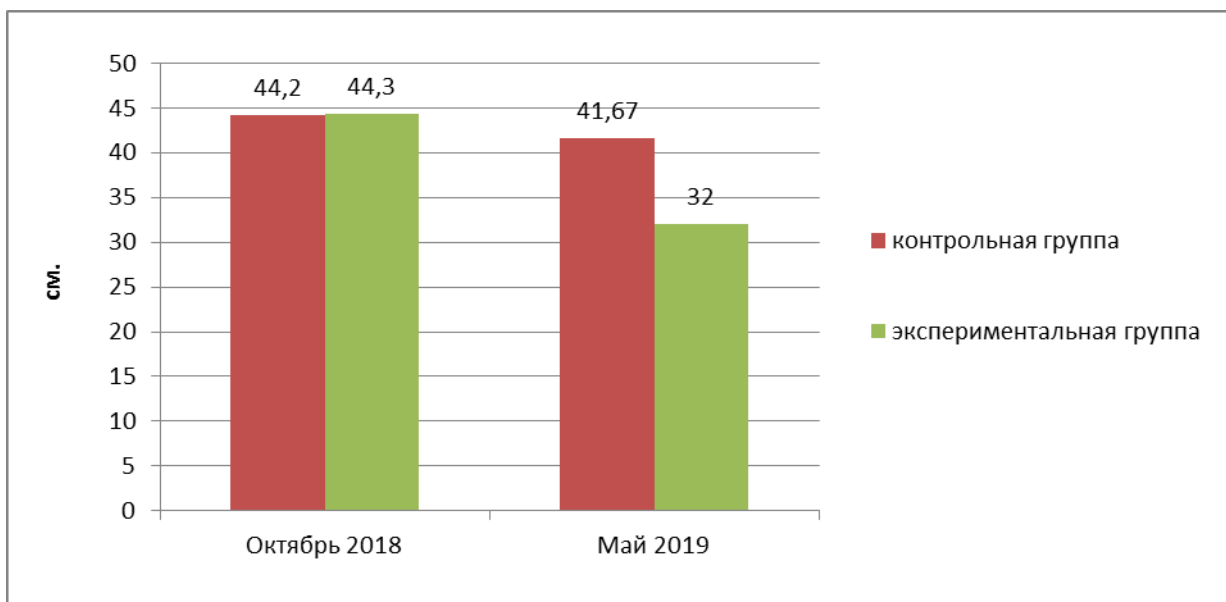


Рис. 5. Средние показатели по тесту
«Мост из положения лежа»

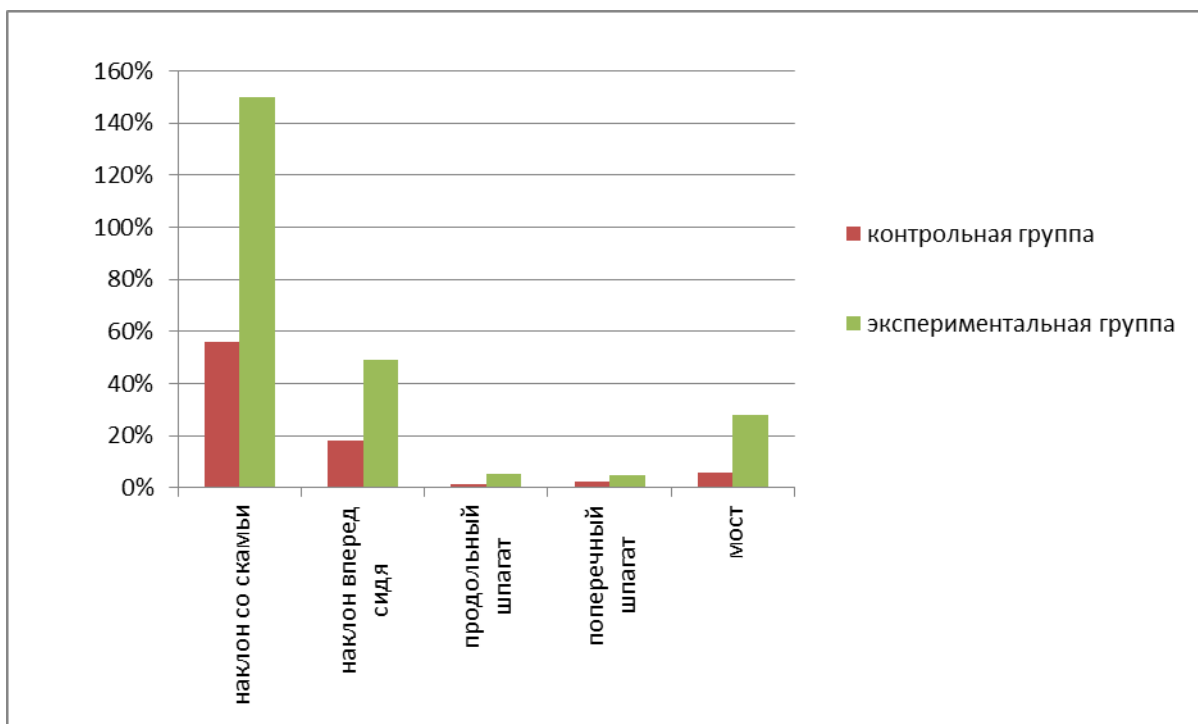


Рис. 6. Прирост в % на конец эксперимента (май 2019 г.)

Приложение 8

Сводные данные статистической обработки результатов исследования на начало эксперимента (октябрь 2018г.).

п/п	Название тестов	\bar{x}		m		δ		- крит.	
		Контрольная группа	Экспериментальная группа	.Г	.Г	.Г	.Г		
	Наклон вперед относительно уровня площадки, см	+3	+3,33	,116	,116	,323	,323	,211	0,05
	Угол при наклоне вперед в положении сидя, град.	26,67	26,33	,604	,860	0,086	,205	,104	0,05
	Угол в тазобедренном суставе в продольном шпагате, град.	161,33	162,67	,976	,976	1,527	1,527	,317	0,05
	Угол в тазобедренном суставе в поперечном	154,33	157,67	,976	,976	1,527	1,527	,792	0,05

	шпагате, град.								
	«Мос т» из положен. лежа, расстояние между руками и ногами, см.	44,2	44,33	,158	,307	,357	,934	,042	0,05

***Сводные данные статистической обработки результатов
исследования на конец эксперимента (май 2019г.).***

п/п	Назва ние тестов	\bar{x}		m 1		δ		- кри т.	
		Кон трольная группа	Эксперим ентальная группа	.Г	.Г	.Г	.Г		
	Накл он вперед относит. уровня площадки,с м	+4,67	+8,33	,744	,116	,882	,323	,733	0,05
	Угол при наклоне вперед в полож. сидя, град.	22	13,3	,232	,116	,646	,323	,473	0,05
	Угол в	163,67	171,33	,604	,860	0,086	,205	,395	0,05

	тазобедренном суставе в продольном шпагате, град.								
	Угол в тазобедренном суставе в поперечном шпагате, град.	158	165,67	,604	,604	0,086	,646	,235	0,05
	«Мост» из положен. лежа, расстояние между руками и ногами, см.	41,67	32	,381	,232	,222	,646	,962	0,05

Формулы для статистической обработки результатов:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}; \quad \delta = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{K}; \quad m = \frac{\delta}{\sqrt{n}};$$

$$t = \frac{\bar{x}_{\text{экс}} - \bar{x}_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{экс}}^2 + m_{\text{к}}^2}};$$

Где:

\bar{x} - средняя арифметическая величина измерений;

x – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе;

δ - стандартное отклонение;

x_{\max} - наибольший показатель;

x_{\min} - наименьший показатель;

K – табличный коэффициент;

m – стандартная ошибка среднего арифметического значения;

t – расчетное значение критерия Стьюдента;