

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Басов Денис Юрьевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Комплекс упражнений для развития гибкости детей 6-7 лет

Направление подготовки 44.03.01 Физическая культура с основами
безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
к.п.н., доцент С.С. Ситничук

(дата, подпись)

Руководитель
к.п.н., доцент С.П. Рябинин

(дата, подпись)

Дата защиты 13.06.2025

Обучающийся Басов Д.Ю.
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	5
1.1 Физиологические и психологические особенности детей 6-7 лет.....	5
1.2 Особенности развития двигательных способностей дошкольников 6-7 лет	12
1.3 Особенности развития гибкости у детей дошкольного возраста 6-7 лет.....	15
2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	37
2.1 Методы исследования.....	37
2.2 Организация исследования.....	43
3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА.....	44
3.1 Разработка и обоснование экспериментального комплекса развития гибкости.....	44
3.2 Оценка эффективности экспериментального комплекса по развитию гибкости детей 6-7 лет.....	49
ВЫВОДЫ.....	53
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	55
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Возраст 6–7 лет обоснованно считается наиболее важным периодом в процессе формирования личности человека. В этом возрасте более интенсивно развиваются различные способности, формируются черты характера, закладывается фундамент здоровья и развития двигательных качеств, необходимых для эффективного участия в различных формах двигательной активности. [1]

С точки зрения современных научных представлений процесс формирования личности человека представляет собой единство сознания и деятельности. На начальных этапах человеческой истории деятельность была представлена, прежде всего, в различных формах двигательной активности, которая существенно зависела от состояния и развития двигательных качеств. Онтогенез каждого человека, как известно, повторяет в определенной мере историческую логику процесса формирования родовых качеств человек (мыслительных, личностных). Именно этими соображениями можно объяснить приоритетную роль занятий физической культурой в первые десять лет жизни ребенка. Двигательная активность в этот период жизни выполняет уникальную роль комплексного развития всех аспектов целостной личности ребенка (психологического, интеллектуального, эстетического, нравственного), постепенно подготавливая его для включения во все усложняющиеся системы социальных отношений. Естественно, для того чтобы целенаправленно влиять на развитие личности ребенка, нужно быть уверенным, что он обладает достаточным для этого уровнем и необходимой физической подготовленностью. Здесь, как показывает практика и научные исследования, резервы детского организма чрезвычайно велики. [10]

Здоровье во многом зависит от гибкости и эластичности позвоночника, подвижности суставов, мышечного тонуса и др. вот почему так необходимо сохранять и развивать природные физические задатки – свободное манипулирование телом за счет гибкости позвоночника, подвижности суставов и мышечного тонуса.

Вместе с тем, анализ программных и методических материалов свидетельствуют о том, что основное внимание уделено обучению основным движениям, а развитию гибкости детей 6–7 лет уделяется необоснованно мало внимания. [9]

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс детей 6-7 лет.

Предмет исследования: комплекс физических упражнений для развития гибкости детей 6-7 лет.

Целью исследования: научное обоснование и экспериментальная проверка комплекса физических упражнений для развития гибкости детей 6-7 лет.

Гипотеза исследования: мы предположили, что применение разработанного нами комплекса специальных физических упражнений, позволит значительно улучшить развитие гибкости у детей 6-7 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу и другие источники по теме исследования.
2. Разработать и обосновать специальный комплекс физических упражнений для развития гибкости у детей 6-7 лет.
3. Провести педагогический эксперимент и проверить эффективность экспериментального комплекса физических упражнений для развития гибкости у детей 6-7 лет.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Физиологические и психологические особенности детей 6-7 лет

Долголетние наблюдения педагогов и исследования гигиенистов показали, что работоспособность, качество усвоения учебной программы, формирование умственных операций, развития речи, обладание разнообразными умениями находится в прямой зависимости от состояния здоровья, утрату ребенком способностей к игровой и познавательной деятельности, невозможность находиться в детском коллективе следует рассматривать, как потерю здоровья.

При этом не обязательно наличие каких - либо болезней, отклонений от нормального состояния может быть незаметным в повседневной жизни, замаскированным детской живостью и подвижностью, ребенок не чувствует его, взрослые о нем и не подозревают.

И лишь тогда, когда от ребенка требуется большое напряжение скажем, решение трудных задач, отклонение начинает проявляться в виде отказа выполнить учебное задание, в изменении поведения и др. признакам нарушения психической деятельности, объединяемые общим названием " пограничного состояния". Рост и развитие детей дошкольного возраста происходит в тесном взаимодействии с внешней средой. Под ростом понимают количественные изменения в организме, происходящие за счет деления клеток, увеличение их размеров. [7]

Развитие - качественный процесс, выражающийся в совершенствовании деятельности органов и тканей. Количественные и качественные изменения протекают одновременно, но по интенсивности они не совпадают: на фоне ускоренного роста отличается замедленное созревание и, наоборот, усиленное совершенствование функций организма притормаживает рост. За период с 3 до 7 лет длина тела увеличивается в среднем на 28 - 30 см. В 6 - 7 лет - на 8 - 10 см., что связано с эндокринными сдвигами, усиленным функцией гипофиза. Этот возрастной отрезок называют первым периодом вытяжения. [12]

Если к 7 годам длина туловища увеличивается в 2 раза, то длина рук более чем в 2,5 раза, а ног более чем в 3 раза. Среднегодовая масса тела составляет 2,5 кг. в 6 - 7 лет.

Начиная с 5 лет более активно растет грудная клетка, особенно у мальчиков.

Таким образом, антропометрические показатели у здоровых детей из месяца в месяц меняются то более, то менее интенсивно в зависимости от возраста, сезонов года, характера деятельности.

Особенности развития центральной нервной системы.

Масса головного мозга к 6 - 7 годам достигает 1200 - 1300 гр., приближаясь к массе взрослого. Однако внутреннее строение и функциональные возможности имеют большие отличия. Состояние процессов возбуждения и торможения определяет работу головного мозга.

Для высшей нервной деятельности ребенка характерно преобладание возбудимого процесса над тормозным и неустойчивость основных процессов нервной системы, которая особенно остро проявляются в трудный период адаптации к новым условиям, у ребенка нарушается сон, аппетит, поведенческие реакции (повышенная возбудимость, чрезмерная подвижность, суетливость, невнимательность на занятиях, отказ подчиняться требованиям взрослых и др.).

Дети дошкольного возраста отличаются по типологическим особенностям высшей нервной деятельности. Основой деления на типы высшей нервной деятельности положены: сила, уравновешенность и подвижность нервных процессов - возбуждения и торможения. Большинство (50 %) дошкольников можно отнести к сильному, уравновешенному типу. Примерно 15 % детей сильного типа характеризуются преобладаниями возбудительного процесса и выраженным отставанием тормозных реакций. Есть дети со слабым типом нервного процесса, их примерно 10 %. Остальные промежуточные типы составляют 25 %. Дети с разными типами В. Н. Д. резко отличаются друг от друга своими поведенческими реакциями. Они нуждаются в

дифференцированной тактике педагогического воздействия. Слуховой анализатор, как и зрительный, обеспечивает поступление информации в кору головного мозга. С функцией этого анализатора связано становление речи. Общаясь друг с другом, дети, как правило, стремятся говорить громко. Взрослые не всегда воспитывают у дошкольников умение разговаривать, не напрягая голосовые связки, нередко они и сами стараются перекричать детей. Между тем даже шёпот характеризуется интенсивностью шума от 20 до 30 Дб., обычная разговорная речь - от 35 до 45 Дб., разговор одновременно нескольких лиц - до 60 Дб., а громкая речь от 70 до 80 Дб. Поэтому, дополнительная шумовая нагрузка к общему фону не должна превышать диапазона обычной разговорной речи.

Особенности строения уха дошкольника (связь среднего уха с полостью глотки широкой трубой) создают предпосылки для его воспаления - отита, охлаждение ребенка, которое понижает сопротивление тканей. Одним из возможных последствий отита является снижение слуха. Таким образом, для профилактики заболеваний уха существенное значение приобретают тепловой комфорт и закаливание ребенка. [12]

Двигательный анализатор - участвует в формировании и совершенствовании самых разнообразных двигательных навыков, начиная с сидения, строения, перемещения в пространстве и кончая сложно координированными движениями, такими, как сохранение равновесия, выполнение графических действий. Функция двигательного анализатора тесно связана с деятельностью опорно-двигательного аппарата.

Особенности развития опорно-двигательного аппарата.

Естественной потребностью развития детей является движение, осуществляемое за счет работы скелетной мускулатуры и костной основы скелета. [5]

Скелет ребенка дошкольного возраста состоит преимущественно из хрящевой ткани, что обуславливает возможность дальнейшего роста. Однако мягкие и податливые кости под влиянием нагрузок изменяют форму.

Избыточная и неравномерная нагрузка, связанная с длительным состоянием, хождением, сидением за несоответствующими росту столами, может отрицательно повлиять на развитие опорного скелета - изменить форму ног, позвоночника, свод стопы, вызвать нарушение осанки. В этом возрасте, сила мышц - сгибателей, выше силы мышц -разгибателей, что определяет особенности позы ребенка: слегка наклонена вперед, живот выпячен, ноги согнуты в коленном суставах. Вот почему я считаю, что упражнения для мышц - разгибателей так важны и необходимы. Медленно развиваются мелкие мышцы кисти. Только к шести семи годам ребенок начинает овладевать более сложными и точными движениями кисти и пальцев. Этому способствует упражнения с мячами, трудовые операции.

Детям дошкольного возраста свойственна низкая выносливость мышечной системы. Статическое напряжение мышц ребенка может удерживаться только в течении короткого времени.

У старших дошкольников мышцы становятся значительно сильнее, их выносливость несколько повышается, но и в этом возрасте ритмичность при ходьбе, а также, неподвижная поза, особенно при сидении, сохраняются не долго. [7]

Однако под влиянием эмоциональных возбуждений дошкольник может проявить большую силу и выносливость двигательного аппарата, несвойственную ему в обычных условиях, что нередко отрицательно сказывается на общем состоянии организма и, в частности, сердечно - сосудистой системы.

Поэтому такие физические нагрузки, как подвижные игры, занятия гимнастикой, необходимо строго дозировать, соблюдая правило постепенного увеличения нагрузок.

Особенности развития сердечно – сосудистой и дыхательной систем.

К шести годам размеры сердца у дошкольника (по сравнению с периодом новорожденного) увеличивается в 4 раза. Интенсивно формируется и сердечная

деятельность, но процесс этот не завершается на протяжении всего дошкольного возраста. [3]

В первые годы жизни пульс ребенка неустойчив и не всегда ритмичен. Средняя его частота к шести – семи годам составляет 92 – 95 ударов в минуту. К семи – восьми годам развитие нервного аппарата, регулирующего сердечную деятельность, в основном заканчивается, и работа сердца становится более ритмичной.

Особенности развития дыхательной системы

Развитие дыхательной системы характеризуется увеличением объема легких и совершенствованием функций внешнего дыхания. К трем-четырем годам устанавливается грудной тип дыхания, что происходит в результате развития дыхательной мускулатуры. Увеличена глубина дыхания, и следовательно, насыщаемость крови кислородом, нарастает жизненная емкость легких: с 400 - 500 мл. - в 3 - 4 года до 1500 -2200 мл. - в 7 лет. Положительная динамика функций дыхания в большой мере связана с влиянием физических упражнений. [6,9]

Итак, в результате процессов роста и созревания в дошкольном возрасте нарастает энергетическая мощность организма, повышается его работоспособность, создаются необходимые физиологические предпосылки для осуществления новых видов деятельности, усвоения сложных знаний и умений для перехода ребенка на более высокую ступень психического развития.

В старшем дошкольном возрасте появляются новые виды психических процессов (логическое мышление, смысловая память, произвольное внимание и т. д.) и новые формы активности (творческая игра, трудовые операции, рисование и т. д.) формируются и интенсивно развиваются волевые качества, а на их основе появляются новые потребности и интересы. К концу дошкольного возраста у ребенка должна сформироваться готовность к обучению в школе.

1.2 Особенности развития двигательных способностей дошкольников 6-7 лет.

Двигательная деятельность детей связана с развитием основных физических качеств. К ним относятся ловкость, быстрота, сила, выносливость и гибкость. Практически невозможно представить себе изолированное развитие какого-либо одного качества. Воспитание различных физических качеств представляет собой разные стороны единого процесса всестороннего физического развития ребенка, так как в результате происходит общий подъем функциональных возможностей организма.

И все-таки воспитание каждого из физических качеств имеет свои особенности.

Координационные способности – способность быстро перестраивать двигательную деятельность соответственно возникающим по ходу деятельности неожиданным условиям и овладевать новыми движениями. Воспитание ловкости происходит на основе развития координации движений, умения различать их темп и амплитуду, степень напряжения и расслабления мышц, а также умение ориентироваться во времени и пространстве. Для воспитания ловкости важно развитие способности к точным движениям. Кроме того, одним из проявлений ловкости является умение сохранять равновесие тела в статическом положении и при передвижении. В течение дошкольного детства происходят значительные сдвиги в развитии двигательного анализатора, обуславливающие возможность постепенного совершенствования ловкости.

Не менее свойственно дошкольному возрасту развитие **быстроты** движений. Быстрота это способность выполнять движения в наименьшее время. Она зависит от скорости ответных действий на какой-либо сигнал (так называемой скорости двигательных реакций), скорости отдельных движений, а также частоты многократно повторяющихся движений. Все эти характеристики движений нарастают в результате тренировки.

Развитие скоростных и координационных способностей достигается систематическим выполнением игр и упражнений в условиях, побуждающих занимающихся к быстрым ответным реакциям и быстрому переходу от одних действий к другим в зависимости от окружающей обстановки, быстрого передвижения и выполнения заданий. К ним относятся игры и упражнения с преодолением препятствий, остановками, поворотами, выполнением разнообразных заданий по внезапному сигналу, перешагиваниями, подлезаниями, упражнения в равновесии, различные виды спортивных развлечений и др.

Развитие силы как способности в известной степени напрягать мышцы при сокращении составляет важную часть развития быстроты и выносливости. Мышцы ребенка дошкольника развиты слабо, несовершенна их нервная регуляция, дошкольники не способны к точной дифференцировке мышечных усилий. [16]

Для дошкольников, особенно младшего возраста, свойственно преобладание тонуса мышц сгибателей над тонусом мышц разгибателей. Дети передвигаются во время ходьбы и бега на полусогнутых ногах, сидят согнувшись во время игр и т. п. Поэтому, развивая силовые качества ребенка, важно стимулировать увеличение силы мышц разгибателей, давать упражнения, выпрямляющие корпус и конечности ребенка. [29,11]

Упражнения для воспитания силы у детей дошкольного возраста должны быть в основном динамическими, не связанными с длительными однообразными напряжениями, вызывающими значительные нагрузки. Кроме того, при развитии силы не должны применяться максимальные напряжения. Для воспитания силы дошкольников уместны кратковременные скоростно-силовые напряжения (например, прыжок в длину с места, метание вдаль), а также некоторые упражнения с преодолением веса собственного тела (упражнения в лазанье по наклонным и вертикальным лестницам, доскам, подтягивания на гимнастической скамейке и т. п.).

Выносливость — способность выполнять физическую работу возможно более длительное время, сохраняя достаточную ее интенсивность. Воспитание выносливости сопровождается повышением функциональных возможностей, различных систем организма, постепенным приспособлением, адаптацией к возникающим в организме в результате длительной напряженной деятельности сдвигам, ведущим к утомлению. Поэтому выносливость воспитывается у ребенка путем применения упражнений и игр, оказывающих на его организм несколько более высокую физическую нагрузку, чем та, к которой он уже привык.

В младшем дошкольном возрасте воспитание выносливости специально не осуществляется. Для воспитания выносливости у старших дошкольников применяются игры и упражнения, вызывающие значительное, но кратковременное напряжение физических сил и внимания ребенка, повторение их должно чередоваться с достаточными по длительности паузами для отдыха. В этом возрасте выносливость развивается прежде всего в ходьбе, беге, прыжках, ходьбе на лыжах, в танцах, плавании, подвижных играх и в самостоятельной деятельности. [10]

Гибкость — это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

По форме проявления различают гибкость активную и пассивную. При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью

понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая — в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризуется высокой подвижностью (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.); специальная гибкость — амплитудой движений, соответствующей технике конкретного двигательного действия.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обуславливающий подвижность суставов, — анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе, (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение).

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, т.е. от степени совершенствования межмышечной координации.

На гибкость существенно влияют внешние условия:

- 1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);
- 2) температура воздуха (при 20...30 °С гибкость выше, чем при 5... 10 °С);
- 3) проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин гибкость выше, чем до разминки);
- 4) разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40 °С или после 10 мин пребывания в сауне).

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению). [28]

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают. [1,14]

Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов и гибкость позвоночного столба. В физическом воспитании дошкольников, главной является задача обеспечения такой степени всестороннего развития гибкости, которая позволяет успешно овладевать основными жизненно важными двигательными действиями (умениями и навыками) и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности координационные, скоростные, силовые, выносливость. Для детей дошкольников 6-7 лет занимающихся спортом, выдвигается задача совершенствования специальной гибкости, подвижности в тех суставах, которым предъявляются повышенные требования в избранном виде спорта. [25]

1.3 Особенности развития гибкости у детей дошкольного возраста 6-7 лет

Младший дошкольный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех основных суставах. Мышцы детей дошкольного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов воздействия на организм. Для детей дошкольного возраста естественной является потребность в высокой двигательной активности. Под двигательной активностью понимают суммарное количество двигательных действий, выполняемых человеком в процессе повседневной жизни. При свободном режиме в летнее время за сутки дети 6-7 лет совершают от 12 до 16 тысяч движений. С переходом от дошкольного воспитания к систематическому обучению в школе у детей 6 – 7 лет, объем двигательной активности сокращается на 50 %. У дошкольников, занимающихся гимнастикой подвижность в суставах, определяется в основном тремя факторами: возрастом, видом спорта и натренированностью. Весь процесс воспитания гибкости у дошкольников можно разделить на три этапа:

- 1 этап – «суставной гимнастики»;
- 2 этап – специализированного развития подвижности в суставах;
- 3 этап – подвижности в суставах на достигнутом уровне.

1 этап – «суставной гимнастики». Задачей этого этапа является не только повышение общего уровня развития активной и пассивной подвижности в суставах, но и укрепление самих суставов, а также тренировка мышечно-связочного аппарата с целью улучшения эластических свойств и достижения прочности мышц и связок. На данном этапе осуществляется как бы

"проработка" всех суставов. Учитывая, что особенно широкими возможностями для воспитания гибкости обладают дети до 9 лет, целесообразно занятия суставной гимнастикой планировать именно на этот возрастной период. Причем необходимо систематически воздействовать и на те суставы, которые без применения физических упражнений менее всего развиваются в повседневной жизни. Обычно у дошкольников слабо развита подвижность в разгибательных движениях, в поворотах рук, ног и туловища. [34]

2 этап – специализированного развития подвижности в суставах. Задачей данного этапа является развитие максимальной амплитуды в тех движениях, которые способствуют быстрейшему овладению упражнениями. В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание. Применение упражнений на растягивание в процессе физической подготовки лишь тогда дает положительный эффект, когда при этом не нарушаются дозировка в нагрузке. Одни и те же упражнения на растягивание могут оказывать прямо противоположное влияние на процесс спортивного совершенствования. Так, большая подвижность в суставах позвоночного столба создает неблагоприятные условия для подъема тяжестей штангистом, в то же время она необходима барьеристу, прыгуну в высоту. Основными ограничениями размаха движений являются мышцы–антагонисты. Растянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы податливыми и упругими – задача упражнений на растягивание [35]. Основные правила применения упражнений в растягивании:

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

Преимущественное развитие подвижности в суставах в процессе тренировочного занятия осуществляется в подготовительном периоде. Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется проводить

путем активного выполнения движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений с большой амплитудой. Здесь решается задача повышения уровня развития активной и пассивной подвижности в суставах. Специальные упражнения можно включать в ежедневную зарядку и разминку перед основными занятиями. Высокого уровня развития пассивной подвижности и в суставах занимающиеся могут достигнуть за 2-4 месяца специальной тренировки, причем темпы развития пассивной подвижности до предела зависят от суставно-связочного аппарата [36]. На развитие активной подвижности требуется значительно больше времени. Методика развития активной подвижности в суставах изучена недостаточно. Упражнения на растягивание необходимо использовать в течение всего года, так как при длительном перерыве в их применении подвижность в суставах ухудшается. Это, как правило, отражается на спортивных результатах. Многие спортсмены в соревновательном периоде используют неоправданно малое число упражнений на растягивание с небольшой дозировкой, а это не может способствовать поддержанию подвижности в суставах на достигнутом уровне [28]. На тренировочном занятии меняется соотношение используемых методов развития гибкости. На первом этапе подготовительного периода преимущественно развивается пассивная подвижность в суставах, на втором – активная, на тренировочном этапе - как пассивная, так и активная [14]. Следует особо подчеркнуть необходимость правильного сочетания в тренировочном занятии упражнений на растягивание и силу. Важно не только максимально полно развивать отдельно силу и подвижность, но и постоянно приводить их в соответствие между собой. Только таким путем можно добиться эффективного использования подвижности в суставах. Нарушение этого требования приводит к тому, что одно из качеств, имеющее более низкий уровень развития, не дает возможности в полной мере использовать другое качество.

3 этап – поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне. Показатели подвижности в суставах не могут длительное время удерживаться

на требуемом уровне. Если упражнения на растягивание исключить из тренировки, то подвижность в суставах ухудшится, поэтому упражнениями на растягивание нужно заниматься в течение всего года, меняя их дозировку [8]. Низкий уровень развития гибкости объясняется не только анатомо-физиологическими особенностями организма, но и недостатками методики развития этого качества, особенно в том случае, когда усилия направляются преимущественно на растягивание мышц - антагонистов, а не на увеличение силы и амплитуды сокращающихся мышц. Оказывается, что на практике чаще работают не над активной, а над пассивной гибкостью.

В практике дошкольников широко распространены два основных вида упражнений для развития гибкости: маховые или пружинные движения типа наклонов, висов или выпадов и растягивающие движения, выполняемые с партнером или на тренажерах. Упражнения для развития гибкости более целесообразно подразделить на следующие основные группы: [33]

- Пассивные (для растягиваемой группы мышц) движения, выполняемые за счет усилия других групп мышц (например - наклоны).
- Растягивающие движения на тренажерах или с помощью партнера.
- Маховые или пружинные движения. Эти упражнения связаны с увеличением силы мышц, осуществляющих движение, но не настолько, чтобы причислять их к упражнениям, развивающим активную подвижность.
- Маховые или пружинные растягивающие движения с отягощениями, способствующие движению.
- Расслабленные висы.
- Удержание положения тела, в котором мышцы наиболее растянуты.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи) При выполнении активных движений величина их амплитуды существенно зависит

от силовых возможностей человека. Чем больше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, тем в большей степени амплитуда активных движений зависит от силы мышц. При значительной разнице увеличение мышечной силы приводит и к увеличению активной подвижности, если же разница не велика, рост силы к увеличению подвижности не приводит и даже отрицательно сказывается на величине подвижности. Следовательно, добиться увеличения активной подвижности в каком-либо движении можно двумя путями:

- за счет увеличения пассивной подвижности;
- за счет увеличения максимальной силы.

Для развития активной подвижности можно использовать метод динамических усилий. Максимальное силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо неопредельного отягощения с максимальной амплитудой. Для воспитания активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением:[31].

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

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

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

К упражнениям, способствующим развитию пассивной подвижности, относятся:

- пассивные движения, выполняемые с помощью партнера;
- пассивные движения, выполняемые с отягощением;
- пассивные движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора;
- пассивные движения, выполняемые с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой);
- пассивные движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используется вес собственного тела);
- активные движения (различные махи, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами.

Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6 – 9). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения. Все указанные упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счет улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Они воздействуют непосредственно на суставную сумку, мышцы и связки, способствуют их укреплению, повышают эластичность [34]. У новичков наблюдается значительная разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, причем наибольшая разница обнаружена при сгибании и отведении ноги, разгибании руки, пронации и супинации голени, бедра, плеча, предплечья, а наименьшая - при движениях позвоночного столба, разгибании ноги, движениях кисти, сгибании голени, предплечья. В связи с этим, на начальном этапе тренировочного процесса развития гибкости в движениях первой группы большое внимание нужно уделять силовым упражнениям в сочетании со специальными упражнениями, способствующими развитию активной

подвижности в суставах, а при развитии гибкости в движениях второй группы – упражнениям на растягивание, способствующим развитию пассивной подвижности. По достижении высокого уровня развития активной или пассивной подвижности в суставах комплекс упражнений необходимо менять [48]. Таким образом, развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование таких упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности [17]. Специальными исследованиями установлено, что использование упражнений на расслабление в период преимущественного развития подвижности в суставах значительно повышает эффект тренировки (до 10%). Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах. В связи с этим в комплексы упражнений для развития гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию [34]. Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3 – 4 месяца, то рекомендуется следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% - активные, 40% - пассивные и 20% - статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем, объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических. Специалистами разработаны примерные рекомендации по количеству повторений, темпу движений и времени «выдержек» в статических положениях. На первых занятиях число повторений составляет не более 6 -10 раз. Упражнения на гибкость рекомендуется включать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в вводную (подготовительную) часть тренировочного занятия, в разминку при занятиях спортом. Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Как

установлено, комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата [16]. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки. Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 с; при пассивных – 1 повторение в 1 -2 с; «выдержка» в статических положениях – 4 – 6 с. [18]. Упражнения на гибкость в одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление [15].

Дозировка упражнений, направленных на развитие подвижности в суставах у дошкольников 6-7 лет

Подвижность суставов	Кол-во повторений упражнения
Позвоночный столб	20-30
Тазобедренный	15-25
Плечевой	15-25
Лучезапястный	15-25
Коленный	10-15
Голеностопный	10-15

Перерывы в учебно-тренировочном занятии гибкости отрицательно сказываются на уровне его развития. Так, например, двухмесячных перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10 – 12%. При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, поскольку не наблюдается

положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие [22]. В процессе развития гибкости необходимо также учитывать, что подвижность в суставах может значительно изменяться в зависимости от различных внешних условий и состояния организма. Подвижность в суставах уменьшается после утомительной тренировки, при охлаждении мускулатуры и, наоборот, увеличивается после разминки, при повышении температуры воздуха. Одним словом, подвижность в суставах увеличивается во всех тех случаях, когда в растягиваемых мышцах, увеличено кровоснабжение и, наоборот, уменьшается, когда кровообращение ухудшается. [24] При развитии гибкости ведущим обычно является повторный метод. Поскольку, основной задачей при выполнении упражнений на гибкость является достижение максимальной амплитуды в том или ином движении, то необходимо учитывать вид (характер) упражнения, число повторений, интервал отдыха между упражнениями и т.д. Тренировка пассивной подвижности улучшает активную гибкость, феномен так называемого "переноса" подвижности. Однако он отсутствует в обратном направлении: тренировка активной подвижности практически не оказывает влияния на увеличение пассивной. Если в одних видах двигательной деятельности или в специальных упражнениях главной является пассивная подвижность ("шпагат", "выкруты", "мост"), то в других важнее активная (спринтерский бег, ходьба), в третьих - требуется максимальное проявление специальной гибкости, например, силовая гибкость, проявляемая в статических положениях в акробатике, гимнастике, прыжках в воду и т.п., а в четвертых - необходим высокий уровень развития как пассивной, так и активной гибкости в метании мяча и т.д. Развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование этих упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности. Процесс развития гибкости имеет свои специфические особенности, которые необходимо учитывать на тренировочном занятии. Как правило, гибкость развивается труднее, чем силовые качества.

Главной задачей следует считать развитие активной подвижности, а улучшение пассивной гибкости рассматривать как вспомогательное средство. Работа по развитию подвижности в суставах должна предшествовать силовой тренировке, а впоследствии производиться одновременно с ней.[32]. На первом этапе занятий наибольшую эффективность дают пассивные упражнения. Не все упражнения дают одинаковую нагрузку, в статических положениях она больше, чем в маховых, поэтому различной должна быть и их дозировка. Пассивные движения целесообразно выполнять в 3 - 4 подхода каждое с числом повторений от 10 до 30. Статические положения удерживаются в 3 - 4 подхода по 6 - 10 сек в каждом. Расслабленные висы выполняются в 2 - 3 подхода по 10 - 15 сек. Число повторений и время удерживания зависит не только от состояния работающих мышц, но и от общего состояния - общая усталость уменьшает амплитуду движений, а значит и эффективность развития гибкости.

Одним из основных правил в развитии гибкости является обязательное разогревание работающих мышц. Растягивающие движения необходимо выполнять по наибольшей амплитуде, избегая при этом резких движений. Только заключительные движения можно выполнять достаточно резко, так как мышцы уже адаптируются к растягиванию. После окончания растягивания целесообразно вновь выполнить упражнения типа разминающих, что способствует активному отдыху поработавших мышц. После этого следует максимально расслабить мышцы и несколько минут отдыхать пассивно, без движений. Для развития активной подвижности используют те же методы, что и для развития силы, основной из которых - метод повторных усилий с максимальным напряжением во всех режимах работы. Они более трудоемки, поэтому необходимо снижать число, их подходов и количество повторений и увеличивать продолжительность отдыха между подходами. Упражнения первой группы выполняются в 2 - 3 подхода с 6 - 8 повторениями (вес отягощения - до 2 % от веса тела). Статическое удержание осуществляется в 2-3 подхода по 5 - 6 сек. Статическое удержание 3 - 4 сек с дополнительным махом в 2 подхода с 2 - 3 повторениями. При этом между повторениями необходимо расслабление или

движения в противоположную сторону. Упражнения 4-й группы выполняются по 1 разу в 1 - 2 подхода с отягощением в 2 - 3 % от веса тела, которое удерживается 2 - 3 сек. Между подходами, в перерывах, которые необходимо увеличить до 2 - х мин в первую минуту необходимо расслабленно и спокойно отдохнуть. Затем целесообразно выполнить 3-5 движений в противоположную сторону и сразу несколько свободных маховых движений за счет тренируемой группы мышц. В оставшееся время необходимо расслабить мышцы. Если в ходе тренировочного занятия появляется чувство общей усталости, необходимо дожидаться восстановления (1 - 2 мин). При стойком утомлении тренировку следует прекратить. Для осуществления наиболее оптимальной двигательной активности необходимо в первую очередь развивать подвижность позвоночного столба, тазобедренных, плечевых, коленных, голеностопных суставов, суставов кисти. Важным моментом в воспитании гибкости является контроль за ним. Существуют различные инструментальные методы контроля подвижности в суставах, но в широкой практике более целесообразно пользоваться методикой тестов и контрольных упражнений.

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил широкое распространение стретчинг – система статических упражнений, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц. [27] Термин стретчинг происходит от английского слова «stretching» – натянуть, растягивать. В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме, занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 15 до 60 с, при этом он может напрягать растянутые мышцы. Физиологическая сущность стретчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ. В практике физического воспитания и спорта упражнения стретчинга могут использоваться: в разминке после упражнений на разогревание как средство подготовки мышц, сухожилий и связок к выполнению объемной или высокоинтенсивной тренировочной программы; в основной части занятия как средство развития гибкости и повышение эластичности мышц и связок; в

заключительной части занятия как средство восстановления после высоких нагрузок и профилактики травм опорно-двигательного аппарата, а также снятие болей и предотвращение судорог.

Существует различные варианты стретчинга. Наиболее распространена следующая последовательность выполнения упражнений: фаза сокращения мышцы (силовое или скоростно-силовое упражнение) продолжительностью 1 – 5 с, затем расслабление мышцы 3 - 5 с и после этого растягивание в статической позе от 15 до 60 с. Широко используется и другой способ выполнения упражнений стретчинга: динамические (пружинистые) упражнения, выполняемые в разминке или основной части тренировочного занятия, заканчиваются удержанием статической позы на время в последнем повторении. Продолжительность и характер отдыха между упражнениями индивидуальны, а сама пауза для занимающихся может заполняться медленным бегом или активным отдыхом. Методика стретчинга достаточно индивидуальна. Однако можно рекомендовать определенные параметры тренировки.

1. Продолжительность одного повторения) удержание позы) от 10 до 20 с. (для начинающих и детей – 5 – 10с.)
2. Количество повторений одного упражнения от 2 до 6 раз, с отдыхом между повторениями 10 – 30 с.. Количество упражнений в одном комплексе от 4 до 10.
4. Суммарная длительность всей нагрузки от 10 до 45 мин.
5. Характер отдыха – полное расслабление, бег трусцой, активный отдых.

Во время выполнения упражнений необходима концентрация внимания на нагруженную группу мышц [22].

В последние годы большое внимание уделяется нетрадиционным оздоровительным системам хатха-йога. В основе системы лежат методы овладения психофизической тренировки в сочетании с дыхательными упражнениями, психического и мышечного расслабления, достигаемого за счет идеомоторного механизма, основанного на образном представлении. Образное представление помогает развивать воображение, фантазию, ассоциативную память, эстетические чувства, приобретать уверенность, прислушиваться к

состоянию организма, улучшать концентрацию внимания и развивать личность. Управлять психическими процессами можно при выполнении физических упражнений в динамическом и статическом (неподвижном) режимах. Упражнения: «Мельница», «Гребля», «Кошка», «Лодка», «Рыбки», «Мотылёк», «Заяц», «Тигр».

Характеристика гибкости и подвижности суставов

Следует различать понятия «гибкость» и «подвижность», поскольку они не идентичны и между ними имеются существенные различия. Матвеев Л.П. [29] дает следующую формулировку: «Под гибкостью понимаются морфологические и функциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие амплитуду различных движений спортсмена». Подвижность в суставах является необходимой основой эффективного технического совершенствования. При недостаточной гибкости резко усложняется и замедляется процесс освоения двигательных навыков, а некоторые из них (часто узловые компоненты - техники выполнения соревновательных упражнений) не могут быть вообще освоены. Недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, приводит к ухудшению внутримышечной и межмышечной координации, снижению экономической работы часто является причиной повреждения мышц и связок. Одно из определений: гибкость — это способность человека выполнять движения с большой амплитудой, одно из важнейших физических качеств спортсмена [31]. Это качество определяется развитием подвижности в суставах. Термином "гибкость" целесообразнее пользоваться в тех случаях, когда речь идет о суммарной подвижности в суставах всего тела. Применительно же к отдельным суставам правильнее говорить "подвижность" (а не гибкость), например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений [29]. Проявление

гибкости зависит от ряда факторов. В специальной литературе выделяют анатомическую (скелетную) подвижность, которая является главным фактором, обуславливающим подвижность суставов. Анатомическая подвижность определяется путем теоретических вычислений. Для этого определяют величину суставной поверхности с помощью рентгенограммы, а затем, вычитая из угла большей кривизны угол меньшей кривизны, определяют предел возможной подвижности в суставе. Анатомическая подвижность относительно постоянна, и она дает картину возможной амплитуды движений. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движение в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение) [16]. Активная подвижность обусловлена силой мышечных групп, окружающих сустав, их способностью производить движения в суставах за счет собственных усилий. Активная гибкость зависит от силы мышц, производящих движение в данном суставе. Пассивная подвижность соответствует анатомическому строению сустава и определяется величиной возможного движения в суставе под действием внешних сил. Соответственно этому различают и методы развития гибкости. При пассивной гибкости амплитуда движений в суставе больше, чем при активной [25].

Активная гибкость развивается следующими средствами: [15] 1) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет тяги собственных мышц; 2) упражнениями, в которых движения в суставах доводятся до предела за счет создания определенной силы инерции. Пример: махи ногами, махи ногами с утяжелителями, сочетание махов ногами с утяжелителями и махов ногами без них.

Пассивная гибкость развивается упражнениями, в которых для увеличения гибкости прилагается внешняя сила: вес, сила, вес различных предметов и снарядов. Эти силы могут прикладываться кратковременно, но с большей частотой или длительно, с постепенным доведением движения до максимальной амплитуды. Хотя последний способ выполнения упражнений

эффективен, он применяется несколько реже в связи с тем, что длительное удержание мышц в растянутом состоянии вызывает неприятные ощущения. Упражнения на растягивание мышц и связок следует выполнять, возможно, чаще, особенно в подростковом и юношеском возрасте, когда гибкость снижается. Рекомендуется выполнять упражнения для развития гибкости в подготовительной и заключительной частях каждого тренировочного занятия [13]. Кроме пассивной и активной форм, гибкость можно подразделить на общую и специальную виды [30]. Под общей гибкостью подразумевают подвижность в суставах и сочленениях, необходимую для сохранения хорошей осанки, легкости и плавности движений. Специальная гибкость - необходимый уровень подвижности, которая обеспечивает полноценное владение техническими действиями спортсмена. Специальная гибкость — способность успешно (результативно) выполнять действия с минимальной амплитудой [30]. Большая амплитуда движения в суставах позволяет спортсмена выполнять более широкий арсенал приемов. Выполнение приемов с большой амплитудой делает их более эффективными и результативными. Установлено, что в обычной и даже спортивной деятельности анатомически возможная подвижность используется на 80 - 90 %, и всегда сохраняется запас гибкости, который можно использовать [31]. Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц – антагонистов. Резерв гибкости же обусловлен кроме этого - вязкостью мышечной ткани и эластичностью связочно-сухожильного аппарата. Это значит, что проявление гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, то есть от степени совершенствования межмышечной координации [28]. На гибкость существенно влияют внешние условия: [31]. 1.Время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером); 2.Температура воздуха (при 20...30 С гибкость выше, чем при 5...10 С); 3.Проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до разминки); 4. Разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 минут нахождения в

теплой ванне при температуре воды +40 °C или после 10 минут пребывания в сауне);

Существенные трудности могут возникнуть, если развивать гибкость за счет изменения строения сустава. Обычно суставы имеют одинаковое строение у всех людей. Но известно, что подвижность в суставах у детей больше, чем у взрослых. Если давать упражнения с большей амплитудой движения с детского возраста, то большая подвижность сохраняется и в зрелом возрасте. В этом случае суставная головка кости больше покрыта хрящом. У взрослых, имеющих меньшую гибкость, подвижность головки поверхности сустава ограничена. Наличие скользящей поверхности на суставных головках костей позволяет им двигаться с большей амплитудой. В результате выполнения упражнений с большей амплитудой эта поверхность может несколько увеличиваться. Амплитуда движений в суставах чаще всего ограничивается тем, что мышцы-антагонисты и их сухожилия имеют недостаточную эластичность. Для того чтобы увеличить амплитуду движений, необходимо с помощью упражнений привести мышцы в такое состояние, чтобы они растягивались до необходимой величины. Упражнения для растягивания мышц следует давать тогда, когда мышцы более эластичны. Эластичность мышц повышается с повышением их температуры. Следовательно, упражнения на гибкость следует давать после разогревания, что достигается выполнением физических упражнений со сравнительно большой нагрузкой [6]. Такой же эффект можно получить в парной бане. Появление пота говорит о том, что достигнуто состояние, наиболее благоприятное для выполнения упражнений, связанных с растягиванием мышц. В то же время следует иметь в виду, что выполнение упражнений с большой амплитудой в состоянии, когда мышцы менее эластичны, может привести к травме (растяжению связок или мышц), даже если упражнение выполнено с привычной для этого состояния амплитудой. В результате увеличения силы мышц растянуть их оказывается труднее, что, в конечном счете, сказывается на спортивных результатах. Лучше упражнения для растягивания мышц начинать с неопредельной амплитуды и постепенно ее

увеличивать до предела [27]. Движения, выполняемые человеком, осуществляются с помощью подвижных соединений костей и суставов. Эти соединения состоят из суставной сумки, окружающей в виде замкнутого чехла сочленяющиеся концы костей, и укрепляющих сустав связок. Внутри суставной сумки находится суставная полость, а в ней особая жидкость, которая предохраняет от трения суставные поверхности костей. Кроме того, эти поверхности покрыты гладким гиалиновым хрящом, что также уменьшает трение в суставе [24]. Все движения в суставах – вращательные [4]. Осью вращения считают линию, вокруг которой совершается данное вращательное движение. При этом сочлененные кости двигаются в плоскости, перпендикулярной оси вращения. Оси, пересекающиеся в одной точке и перпендикулярные друг другу, называют главными. Различают три главные оси вращения в суставах:[4]

- переднезаднюю, вокруг которой происходит отведение и приведение во фронтальной плоскости;
- поперечную, вокруг которой происходит сгибание и разгибание в сагиттальной плоскости;
- вертикальную, вокруг которой происходит вращение внутрь и наружу.

Кроме этих движений в суставе возможны круговые движения. Характер движений в суставах зависит от формы суставных поверхностей. Большинство шаровидных и ореховидных суставов (плечевой, тазобедренный и др.) имеет три оси вращения. Вокруг двух осей осуществляется вращение в яйцевидных, эллипсовидных и седловидных суставах (лучезапястный, запястно-пястный, сустав большого пальца кисти и др.); только одну ось имеют блоковидные и цилиндрические суставы (коленный, плечелоктевой, лучелоктевой, межфаланговые суставы стопы и др.) [14]. Амплитуда движений в суставах определяется работой тормозных аппаратов:

- связочного;
- мышечного;

- костного.

Если бы движение не тормозилось, то оно продолжалось бы бесконечно в одном направлении, даже при минимальной величине движущихся сил, амплитуда движения была бы безграничной. Костное и связочное торможение обуславливается разницей в протяженности суставных поверхностей и размерами костных выступов; а также пассивным сопротивлением растягиваемых связок и сумки сустава. Мышечное торможение осуществляется мышцами, расположенными на стороне, противоположной направлению движения. В случае пассивного движения следует различать тормоз и ограничитель движения, тормозом в таком движении являются мышцы, связочный аппарат и другие мягкие ткани, а ограничителем - кости. В обычных условиях человек использует лишь сравнительно небольшую часть анатомической (предельной) подвижности и постоянно сохраняет огромный резерв пассивной подвижности, который может быть использован в любой момент. Даже во время занятий такими видами спорта, как легкая атлетика, гимнастика, плавание, которые предъявляют повышенные требования к подвижности в суставах, используется лишь 80-90% анатомической подвижности. Активное движение в суставе выполняется мышцами-синергистами, деятельность которых корректируется центральной нервной системой. Торможение активного движения обеспечивается только мышцами-антагонистами. Связочный аппарат и другие элементы сустава при активных движениях в тормозном процессе не участвуют. Благодаря этому, под влиянием центральной нервной системы объем активного движения у одного и того же человека может меняться в зависимости от его функционального состояния [20]. Учитывая, что гибкость определяется развитием подвижности в суставах, у человека можно выделить две основные формы проявления подвижности в суставах:[10]

- подвижность при пассивных движениях
- подвижность при активных движениях. Пассивная подвижность осуществляется под воздействием внешних сил и нередко, до полного

упора и болевых ощущений. Активная подвижность выполняется за счет тяги мышц, проходящих через сустав. Активные движения можно разделить на две группы: [20]

- медленные, то есть без ускорения,
- быстрые, то есть с ускорением.

Методика развития гибкости.

Одним из важнейших физических качеств в гимнастике является гибкость – способность выполнять упражнения с большой амплитудой движений. Без этого качества невозможно воспитывать выразительность движения, пластичность и совершенствовать их технику, поскольку при недостаточной подвижности в суставах движения ограничены и скованы. Гибкость необходима для выполнения волнообразных движений, акробатических упражнений, входящих в программу гимнастики, для принятия позы в полете при исполнении прыжков. По своей биомеханической сущности подавляющее большинство гимнастических упражнений требуют хорошей подвижности в суставах, а некоторые вообще полностью зависят от уровня развития этого качества.

При высоком уровне подвижности возникают предпосылки для экономичного движения в суставе, так как если оказывается большей исходная длина мышц, это позволяет проявить большую силу, сочленения становятся более податливыми, значит, для осуществления движения в суставе требуется меньшая сила.

Недостаточная подвижность в суставах - следствие плохой эластичности мышц и связок, окружающих эти суставы, а также плохого развития мышц-антагонистов. Недостаточно высоко поднять ногу, а затем стремительно опустить ее вниз. Надо уметь держать ногу в высоко поднятом положении. Недостаточно сделать резкий наклон назад на одной ноге и, подняв другую в заднее равновесие, коснуться рукой пола, надо еще уметь после этого

поднять туловище, не опуская ногу. Таким образом, в тесной связи с развитием гибкости необходимо развивать силу мышц-антагонистов.

Гибкость проявляется в величине амплитуды (размаха) сгибаний-разгибаний и других движениях. Соответственно ее показатели измеряют по предельной амплитуде движений, оцениваемой в угловых градусах или линейных величинах (сантиметрах).

Под амплитудой понимается степень развития качеств гимнастики, амплитуда движений и масштабность упражнений с предметами. Амплитуда зависит в первую очередь от физических качеств спортсменки и степени ее развития. Одним из ведущих качеств, когда речь идет об амплитуде, является гибкость. Благодаря ей облегчается выполнение всех видов гимнастических упражнений - наклонов, равновесий, прыжков, волн. Гибкость придает спортсменке пластичность, мягкость, изящество. Современная гимнастика уделяет специальное внимание этому качеству, поэтому оно имеет решающее значение в упражнениях с предметами.

Особое значение придается развитию гибкости позвоночного столба не только в поясничном отделе, но и в грудном, шейном отделах, что важно для освоения волн, взмахов, движений кольцом.

Техника гимнастических упражнений требует большой амплитуды движений в тазобедренном суставе, высокой подвижности голеностопного сустава. Не менее важное значение, в частности для освоения техники владения предметами, имеет подвижность в плечевых, локтевых, лучезапястных суставах во всех плоскостях.

Различают активную и пассивную гибкость. Под активной, гибкостью подразумевают максимально возможную подвижность в суставе, которую спортсмен может проявить самостоятельно, без посторонней помощи, используя только силу своих мышц. Пассивная гибкость определяется наивысшей амплитудой, которую можно достичь за счет внешних сил, создаваемых партнером, снарядом, отягощением.

Величина активной гибкости всегда меньше пассивной. Так, при отведении ноги амплитуда движения в тазобедренном суставе меньше, чем при том же движении, выполненном с помощью или махом. Под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению).

Именно в гимнастике большое значение имеет активная гибкость, обеспечивающая необходимую свободу движений, а также позволяющая овладевать рациональной спортивной техникой. Однако достичь оптимальной подвижности в суставах можно лишь при одновременном развитии активной и пассивной гибкости.

В качестве средств воспитания гибкости в занятиях по гимнастике используют упражнения на растягивание, выполняемые с предельной амплитудой.

Пассивные упражнения могут быть динамического(пружинные) или статического (удержание позы) характера. Наибольший эффект для развития пассивной гибкости приносит сочетание пружинных движений с последующей фиксацией позы. [12]

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая характеризуется максимальной амплитудой движений в наиболее крупных суставах, вторая - амплитудой движений, соответствующих технике конкретного двигательного действия.

С возрастом, в связи с увеличением массы сухожилий, (сравнительно с мышцами) и некоторое уплотнение самой мышечной ткани тоническое сопротивление мышц действию растягивающих сил увеличивается и гибкость ухудшается. Для того, чтобы предупредить ухудшение подвижности в суставах, особенно заметное в возрасте 13-14 лет, надо своевременно приступить к развитию пассивной гибкости. Для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9-10 лет, а для активной- 10-14 лет.

Гимнастика – сложно-координированный вид спорта. Особенностью мастерства в спортивной гимнастике является овладение. Сложной и тонкой координацией движения, умение передавать не только общий характер движения, но и его детали. В гимнастике физическая подготовка направлена на гармоническое развитие всех качеств. Большое значение у детей 6-7 лет придается воспитанию правильной осанки, исключая излишний поясничный прогиб, сутулость, косолапость. Однако, большее внимание по сравнению с остальными уделяется развитию гибкости и координационным способностям.

2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

- 1) Анализ научно-методической литературы
- 2) Педагогическое тестирование
- 3) Педагогическое наблюдение
- 4) Педагогический эксперимент
- 5) Математико-статистическая обработка результатов.

1. Анализ научно-методической литературы - одно из основных условий высокой эффективности систематической подготовки дошкольников в строгом учете с возрастными особенностями, индивидуальных анатомо – физиологических особенностей, характерных этапов развития дошкольников. Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем, органов, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой. Была изучена характеристика средств общей физической подготовки на этапе начальной подготовки гимнасток. Данные спортивной метрологии, позволяющие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Этот метод был использован для изучения состояния вопросов, исследуемых в данной работе, с целью чего было проанализировано большое количество литературных источников. Анализ литературы был направлен на обработку определений оценки гибкости у дошкольников.

2. Педагогическое исследование – является фундаментом для любого исследования, проводимого в области педагогики. Он характеризуется тем, что является запланированным вмешательством человека в изучаемое явление. Это своеобразная форма естественного эксперимента, так как проводят его в естественных условиях жизни и деятельности испытуемых. Особенность педагогического эксперимента - он имеет целью не собственно изучение, а

активное, целенаправленное изменение, преобразование, формирование той или иной деятельности либо качеств личности на начальном этапе исследования в ходе проведенной методики. Нами был использован метод наблюдения.

3. Педагогические наблюдения представляют собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-воспитательного процесса без вмешательства исследователя в ходе этого процесса. Оно отличается от бытового наблюдения, во-первых, планомерностью и конкретностью объекта наблюдения, во-вторых, наличием специфических приемов, регистрации наблюдаемых явлений и фактов (специальных протоколов, условных обозначений при записях и пр.) и, в-третьих, последующей проверкой результатов наблюдения. К достоинствам наблюдения по сравнению с некоторыми другими методами исследования можно отнести следующее:

- только наблюдение представляет возможность, судить о многих деталях живого педагогического процесса в их динамике; оно позволяет фиксировать педагогические события непосредственно в момент их протекания;
- наблюдением можно успешно пользоваться для оценки отдаленных последствий физического воспитания;
- в результате наблюдения исследователь получает фактические сведения о событиях, а не мнения других лиц об этих событиях;
- наблюдающий, независим от умения исследуемых оценивать свои действия, высказывать свое мнение (по сравнению, например, со всеми видами опроса). (6).

Педагогическое наблюдение проводилось с воспитанниками дошкольного образовательного учреждения «Родничок» г.Бородино. Для наблюдения были выбраны две группы: экспериментальная и контрольная, по 9 человек (девочки). Обе группы работали по программе Министерства Образования и Науки Российской Федерации, но в работе экспериментальной

группы использовался специально разработанный комплекс упражнений и были включены новые технологии по физическому воспитанию.

Наблюдение основной метод и форма работы социального педагога, испытуемых в педагогической практике. Наблюдения представляют собой метод длительный целенаправленный, описание психических особенностей, проявляющихся в деятельности и поведении воспитанников, на основе их целенаправленного восприятия с обязательной систематизацией полученных данных и формулирования возможных выводов. Для того чтобы наблюдение было научным оно должно удовлетворять следующим требованиям:

- Целенаправленность – наблюдения проводятся не за воспитанниками вообще, а за проявлениями конкретных личностных особенностей.
- Планирование – до начала наблюдения необходимо наметить определенные задачи (что наблюдать), продумать план (сроки и средства), показатели (что фиксировать). Возможные просчеты (ошибки) и пути их предупреждения, предполагаемые результаты.
- Самостоятельность – наблюдение должно являться самостоятельной, а не попутной задачей.
- Естественность – наблюдение должно вестись не от случая к случаю, а систематически, в соответствии с планом
- Объективность – педагог должен фиксировать не то, что он «хочет увидеть» в подтверждение своего предположения, а объективные факты.
- Фиксация – данные должны фиксироваться в ходе наблюдения или сразу после него.

Наблюдение метод трудоемкий. Практически невозможно исключить влияние случайных факторов, фиксировать все невозможно, поэтому можно упустить существенное и отметить несущественное. Метод пассивный, педагог наблюдает ситуации, которые проявляются независимо от его планов, он не может повлиять на ход событий. Наблюдение дает информацию, которую сложно подвергнуть количественному анализу. Педагогические наблюдения:

объектом непосредственного наблюдения являлись дошкольники подготовительной группы в неурочное время. При помощи наблюдения собирались контрольные факты, способствующие решению задач исследования. Например: методы обучения и воспитания, плотность занятия, степень освоения новых движений, заинтересованности дошкольников и так далее. Непосредственно наблюдение имело скрытый характер. Результаты наблюдений фиксировались в дневнике автора дипломной работы.

4. Педагогический эксперимент – проводится с помощью контрольных упражнений или тестов. Контрольные испытания помогают: выявить уровень развития двигательных качеств, оценить степень технической и тактической подготовленности, сравнить подготовленность как отдельных занимающихся, так и целых групп, выявить преимущества и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятия. Это стандартный метод, используемый для измерения различных характеристик отдельных лиц. Часто оно является наименее трудоемким способом получить сведения об объективных данных или субъективных позициях. Тестирование как научный инструмент есть результат тщательной, трудоемкой работы экспериментов. Тесты создаются профессиональным психологом и педагогами, которые специально занимаются этими вопросами. Поэтому задача преподавателя сводится к тому, чтобы найти опубликованные тесты и используемых, если они представляются ему полезными для решения поставленных диагностических задач. Для тестирования гибкости мы пользовались тестами по определенной динамике показателей двигательной подготовленности дошкольников. разработан и апробирован авторами Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Исходя из теста мы отобрали две группы: контрольную и экспериментальную на выявление уровня гибкости у дошкольников.

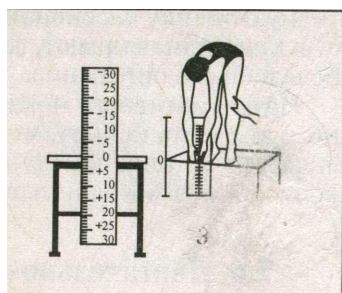
Для оценки степени развития гибкости дошкольников использовались следующие тесты:

I. Подвижность в плечевом суставе.

Упражнение №1 Испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки, выполняет выкрут прямых рук назад. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава.

Упражнение №2 Активное отведение прямых рук вверх из положения лежа на груди, руки вперед. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев.

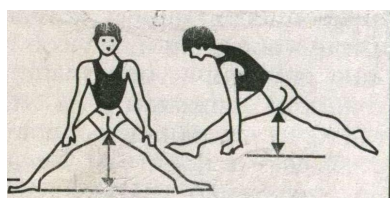
II. Подвижность позвоночного столба.



Упражнение №1 Определяется по степени наклона туловища вперед. Испытуемый в положении стоя на скамейке наклоняется вперед до предела, не сгибая ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки, по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки.

Упражнение №2 «Мостик». Результат (в см) измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости.

III. Подвижность в тазобедренном суставе.



Упражнение №1 Испытуемый стремится как можно шире развести ноги в стороны. Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика), чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости.

Упражнение №2 испытуемый стремиться как можно шире развести ноги вперед, назад, с опорой на руки. Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика), чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости.

Полученные данные по результатам тестирования для оценки достоверности результатов были обработаны статистически.

5. Математико-статистическая обработка результатов. Для проверки достоверности полученных экспериментальных показателей применяли метод t-критерий Стьюдента. Обработка проводилась с помощью статистических формул. В статистической обработке определялись следующие показатели:

1. Вычислялась средняя арифметическая величина $\bar{X}$ по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

2. В обеих группах вычислялось стандартное отклонение (δ) по общей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K},$$

где $X_{i \max}$ - наибольший показатель; $X_{i \min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

3. Вычислялась стандартная ошибка среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

4. Вычислялась средняя ошибка разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\sqrt{m_a^2 + m_b^2}},$$

5. По специальной таблице определялась достоверность различий.

2.2. Организация исследования

Для того чтобы осуществить динамику, необходимо прежде всего, знать основные направления и теории личности для расширения возможности интерпретации, для того чтобы толковать материал, исследуя понятийные аппараты различных теорий. Деятельность испытуемых (а именно определения уровня гибкости) должны протекать в атмосфере конфиденциальности и при полном отсутствии оценочного отношения со стороны экспериментатора.

На первом этапе исследования изучались литературные источники по данной теме. Затем проводилось педагогическое исследование с участием исследуемых групп, в образовательное учреждение МБОУ СОШ № 9 г. Дивногорска. Состав контрольной группы 9 человек (девочки) подготовительной группы, 6-7 лет. Состав экспериментальной группы 9 человек (девочки) подготовительной группы 6-7 лет.

По итогам первоначального тестирования были сформированы экспериментальная и контрольная группы по 9 человек каждая по своему составу однородные, ($P < 0.05$) см. табл. 1–3.

Результаты педагогического тестирования на начало эксперимента.

Таблица 1

Подвижность в плечевом суставе (см)

Группа	n	Результат									$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериментальная	9	60	55	57	59	58	57	56	58	59	57,6	1,7	0,6	0,5 < 2,26	
Контрольная	9	54	56	58	54	55	57	60	57	58	57,1	2,1	0,7		

Таблица 2

Гибкость позвоночного столба (см)

Группа	n	Результат									$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериментальная	9	6	6	4	5	5	5	4	4	4	4,7	0,7	0,25	1,5<2,26	
Контрольная	9	4	2	5	6	5	5	3	2	1	3,6	1,8	0,64		

Таблица 3

Подвижность в тазобедренном суставе (см)

Группа	n	Результат									$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериментальная	9	18	20	21	23	18	24	20	20	22	20,6	2,1	0,74	2,2<2,26	
Контрольная	9	23	25	20	24	25	23	20	21	27	23,1	2,5	0,88		

2.3. Этапы исследования

1 этап (сентябрь 2024г. – октябрь 2024г.) – анализ научно-методической литературы по теме исследования, проводилось педагогическое наблюдение, распределение на экспериментальную и контрольную группы девочек 6-7 лет и определение уровня развития гибкости

2 этап (сентябрь 2024г. по январь 2025г.) – разработка экспериментального комплекса развития гибкости у детей 6–7 лет.

3 этап (с февраля 2025 года по май 2025 г.) – проведение сравнительного педагогического эксперимента, выполнение статистической обработки

полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию и оформление результатов исследования, защита диплома.

3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

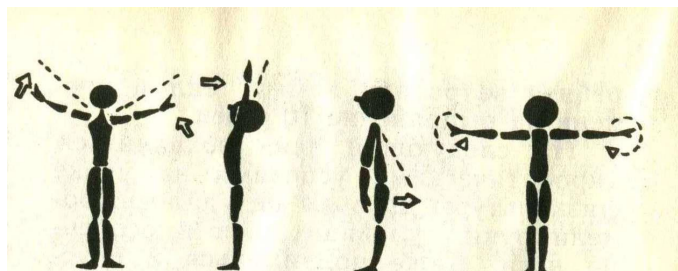
3.1. Программа экспериментального комплекса развития гибкости у детей 6-7 лет

В 2024-2025 учебном году учебно-тренировочные занятия проводились два раза в неделю (вторник и четверг), на протяжении всего учебно-воспитательного процесса были включены комплексы специальных физических упражнений. Продолжительность каждого комплекса упражнений составляла две недели, затем комплекс менялся.

Основным методическим условием, которого нужно придерживаться в работе над развитием подвижности в суставах, является 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 в умеренном темпе. После бега необходимо выполнить 6-8 специально подобранных упражнений для мышц туловища, верхних и нижних конечностей, причем каждое из них по 8-12 раз, активно в полную силу.

Разминка:

1. Махи назад и круговые движения руками:

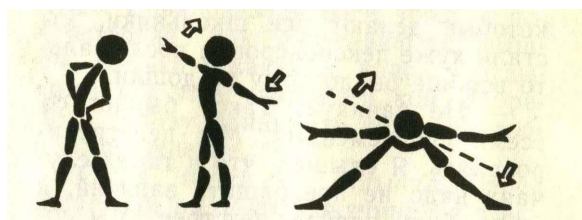


а) Из положения руки в стороны,

б) Из положения руки вверх,

с) Из положения руки вниз.

2. Наклоны туловища в стороны и повороты:

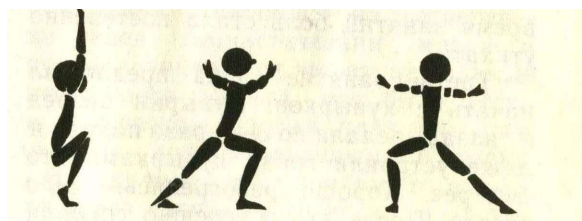


а) Наклоны в стороны с различным положением рук,

б) Повороты стоя ноги врозь,

с) Повороты стоя ноги врозь согнувшись.

3. Приседания и выпады:



а) Приседания с различными положениями и движениями рук,

б) Выпады и покачивания в выпаде,

с) Выпады в стороны.

4. Махи ногами:

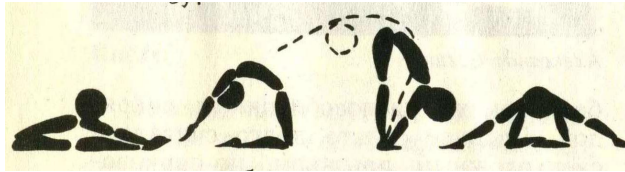


а) Вперед,

б) В стороны,

с) Назад.

5. Наклоны вперед и назад:



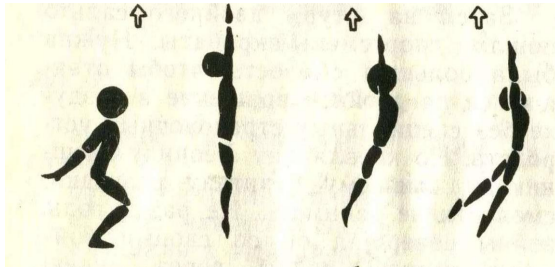
а) Вперед сидя,

б) Назад, стоя на коленях,

с) Вперед и назад стоя,

д) Вперед, стоя ноги врозь пошире.

6. Прыжки и бег:



а) Из полуприсяда прыжки вверх выпрямившись,

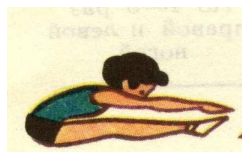
б) Тоже, прогнувшись и прогнувшись ноги врозь,

с) Бег, бег высоко поднимая бедра.

Упражнения на развитие гибкости:

1. наклон вперед сидя (ноги не сгибать, носки оттянуть, грудью

коснуться бедер)



2. кольцо в упоре лежа (ноги максимально приблизить к голове)

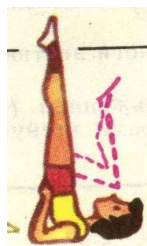


3. широкое разведение ног в стороны скольжением (ноги не сгибать

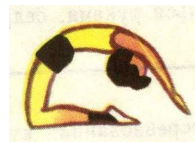


можно держаться руками) ,

4. сгибание разгибание ног в стойке на лопатках, с поддержкой руками

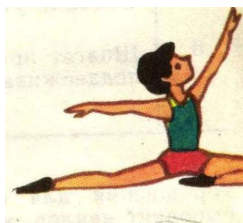


(стойка должна быть прямой) ,



5. мост стоя на коленях (пальцами коснуться пола) ,

6. полушпагат (бедрами коснуться пятки и пола, слегка прогнуться,



смотреть вперед) .

Количество повторений упражнений 6-8 раз с задержкой по 3-4 сек.

Оценка гибкости проводилась по общепринятой методике. В эксперименте были использованы следующие тесты: подвижности в плечевом суставе, подвижность позвоночного столба, и подвижность в тазобедренном суставе. Измерения были проведены в начале учебного года (сентябрь 2024г.) и в конце учебного года (март 2025г.), как в контрольной, так и в экспериментальную группы. Полученные данные для оценки достоверности результатов были обработаны статистически.

Подвижные игры

Важнейшей чертой подвижных игр является комплексный характер их воздействий на моторную и психическую сферу детей, на функции организма,

на проявление двигательных, волевых. Интеллектуальных и моральных качеств. Подвижные игры вовлекают в активную работу почти все мышечные группы, положительно влияют на работу внутренних органов и систем. Однако в игре трудно осуществить избирательное воздействие на отдельные мышечные группы, как это бывает в гимнастике. В подвижных играх применялись методики стретчинга и хатха-йоги.

«Борьба за мяч»

Участники делятся на 2 равные команды, которые выстраиваются напротив друг друга шеренгами, разомкнутыми на расстоянии вытянутых рук. Каждой противостоящей паре игроков вручается по большому мячу (лучше всего – набивному), который захватывается двумя руками крест-накрест.

По сигналу каждый игрок стремится мощными, рассчитанными рывками, наклонами, поворотами или передвижениями вырвать мяч из рук соперника и победно поднять его над головой.

«Сделай фигуру»

Ходьба в колонне по одному (или врассыпную), по сигналу учителя: «Стоп!» - дети останавливаются и выполняют какую-либо «фигуру» - позу: «лебедь», «кошка», «рыбка», «лодка», «мотылек», «заяц» и т.д. Отмечаются «фигуры» выполненные четко, с удержанием позы до 4-6 секунд.

«Совушка»

На одной стороне зала обозначается гнездо совы. В гнезде помещается водящий – сова. Остальные играющие изображают птиц, жуков, бабочек и т.д.; они разлетаются по всему залу. Через некоторое время учитель произносит: «Ночь!» Играющие остаются на месте в той позе, в которой их застала ночь. Сова вылетает из своего гнезда, машет крыльями и смотрит кто шевелится. Того, кто пошевелился, уводит в свое гнездо, а учитель произносит: «День!» Бабочки, жуки, птицы оживают и опять начинают кружиться и летать.

3.2. Оценка эффективности экспериментального комплекса по развитию гибкости детей 6–7 лет

В целях проверки эффективности разработанного специального комплекса упражнений на развитие гибкости, были отобраны контрольные тесты, позволяющие оценить динамику показателей гибкости, о которых уже говорилось выше.

В конце эксперимента тестирование было проведено с целью определения фактических величин показателей и сравнения их по экспериментальной и контрольной группам, табл. 4–5.

Сравнение показателей тестирования контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента

Таблица 4

Подвижность в плечевом суставе (см)

Группа	n	Результат									$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериментальная	9	20	18	17	21	20	17	15	18	19	18,3	2,06	0,7	28,3>2,26	
Контрольная	9	55	54	56	54	59	50	50	57	57	48,3	2,4	0,8		

Таблица 5

Гибкость позвоночного столба (см)

Группа	n	Результат									$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериментальная	9	13	14	12	9	11	10	9	10	10	10,8	1,8	0,63	5>2,26	

Контроль ая	9	4	4	6	8	6	4	4	8	10	6,3	2,1	0,74	
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-----	------	--

Таблица 6

Подвижность в тазобедренном суставе (см)

Групп а	n	Результат										$\bar{X}$	δ	m	t	p
Экспериме нтальная	9	10	9	11	9	8	10	9	10	10	9,5	0,7	0,25	8,3>2,26		
Контроль ая	9	21	23	17	21	22	21	17	19	23	20,4	2,1	0,74			

В результате эксперимента были получены следующие результаты:

1. В тесте «подвижность в плечевом суставе» (испытуемый, взявшись за концы гимнастической палки, выполняет выкрут прямых рук назад) динамика изменения результатов была следующей:

- в экспериментальной группе результат равен $57,6 \pm 3,3$, контрольной группе результат равен 57,1, в конце эксперимента в экспериментальной группе результат равен 18,3, в контрольной группе результат равен 48,3. За период эксперимента результат улучшился на 3,1 %
- В обеих группах вычислялось стандартное отклонение. На период эксперимента в экспериментальной группе результат равен 1,7, в контрольной группе результат равен 2,1. В конце эксперимента стандартное отклонение в экспериментальной группе результат равен 2,06; в контрольной группе результат равен 2,4.
- В обеих группах вычислялась стандартная ошибка. На начало эксперимента в экспериментальной группе результат равен 0,6; в контрольной группе результат равен 0,7.

- Вычислялась средняя ошибка разности. На начало эксперимента результат равен 0,5; в конце эксперимента результат равен 28,3 (см. приложение 1),

2. В тесте «подвижность позвоночного столба», (определяется по степени наклона туловища вперед) динамика изменения результатов была следующей:

- в экспериментальной группе на начало учебного года средний результат равен 4,7, в контрольной группе средний результат равен 3,6. в конце учебного года в экспериментальной группе результат равен 10,8, а в контрольной 6,3. За период работы эксперимента результат улучшился на 3,3 % (см. приложение 2), в экспериментальной группе результат равен $57,6 \pm 3,3$, контрольной группе результат равен 57,1, в конце эксперимента в экспериментальной группе результат равен 18,3, в контрольной группе результат равен 48,3. За период эксперимента результат улучшился на 3,1 %

- В обеих группах вычислялось стандартное отклонение. На период эксперимента в экспериментальной группе результат равен 0,7, в контрольной группе результат равен 1,8. В конце эксперимента стандартное отклонение в экспериментальной группе результат равен 1,8; в контрольной группе результат равен 2,1.

- В обеих группах вычислялась стандартная ошибка. На начало эксперимента в экспериментальной группе результат равен 0,25; в контрольной группе результат равен 0,64 и в конце года в экспериментальной группе - 0,63; в контрольной группе – 0,74

- Вычислялась средняя ошибка разности. На начало эксперимента результат равен 1,5; в конце эксперимента результат равен 5 (см. приложение 2),

3. В тесте «подвижность в тазобедренном суставе», (испытуемый, стремится как можно шире развести ноги в стороны) динамика изменения результатов была следующей:

- в экспериментальной группе результат равен 20,6, в контрольной группе 23,1, на конец эксперимента в экспериментальной группе результат равен 9,5, в

контрольной группе результат равен 20,4. За период эксперимента результат улучшился на 3,7% (см. приложение 3),

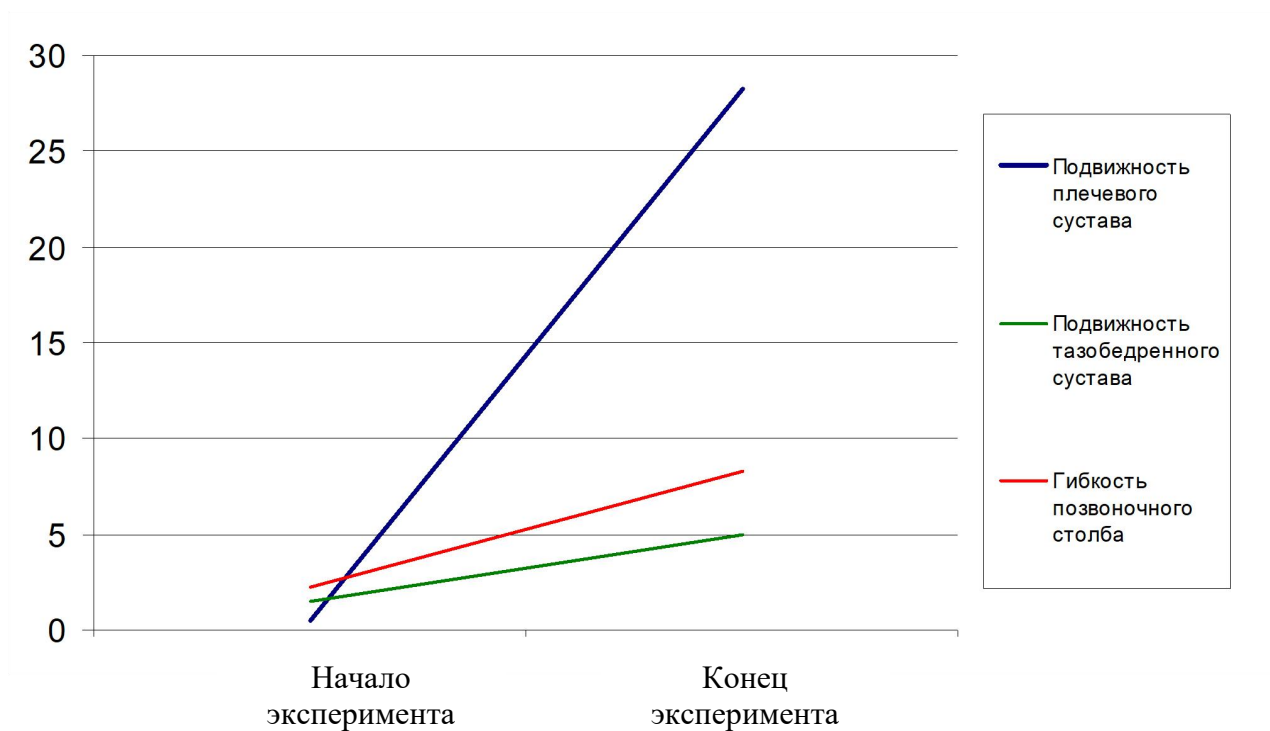
- В обеих группах вычислялось стандартное отклонение. На период эксперимента в экспериментальной группе результат равен 2,1, в контрольной группе результат равен 2,5. В конце эксперимента стандартное отклонение в экспериментальной группе результат равен 1,7; в контрольной группе результат равен 2,1.
- В обеих группах вычислялась стандартная ошибка. На начало эксперимента в экспериментальной группе результат равен 0,74; в контрольной группе результат равен 0,88 и в конце года в экспериментальной группе - 0,25; в контрольной группе – 0,74
- Вычислялась средняя ошибка разности. На начало эксперимента результат равен 2,2; в конце эксперимента результат равен 8,3 (см. приложение 3),

Сопоставление результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп, представленные в таблицах показывают, что произошло улучшение результатов, как в контрольной, так и экспериментальной группах, но в экспериментальной значительней.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что разработанный специальный комплекс физических упражнений для развития гибкости применяемый в экспериментальной группе, является более эффективным. Это подтверждается следующим: результаты тестирования показали, что в контрольных испытаниях показатели, занимающихся в экспериментальной группе оказались выше, чем у детей, занимающихся в контрольной группе, где не применялся специальный комплекс физических упражнений. В процессе статистической обработке материалов, на исходном этапе эти показатели были почти одинаковыми в обеих группах. После эксперимента эти показатели значительно выросли. Следовательно, различия между полученными в эксперименте средними арифметическими значениями

считаются достоверными, а значит достаточно оснований для того, чтобы говорить о том, что специальный комплекс физических упражнений оказался наиболее эффективным.

Результаты исследования



ВЫВОДЫ

В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Проанализировав научно-методическую литературу, убедились, что исследований развития гибкости данного возраста недостаточно, что и послужило выбором этой темы.
2. На основании научно-методической литературы нами был разработан и специальный комплекс физических упражнений для развития гибкости у детей 6-7 лет.
3. Проведён педагогический эксперимент, проанализированы полученные результаты в экспериментальной и контрольной группах. Полученные статистические показатели дают основание утверждать, что предложенный нами комплекс специальных физических упражнений, реализованный в экспериментальной группе достоверно ($P < 0.05$) эффективен, при развитии гибкости у детей 6-7 лет, чем традиционные занятия проводимые в контрольной группе.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМИНДАЦИИ

На основании проведенных исследований и полученных результатов мы хотели бы дать некоторые рекомендации преподавателям физической культуры, тренерам в дошкольных учреждениях:

1. Вести контроль показателей физического развития в течение учебного года с целью коррекции подхода в проведении физкультурных занятий;
2. При проведении занятий использовать индивидуальный подход к каждому занимающемуся с учетом возрастных, половых, физических, функциональных и психических возможностей;
3. Систематически, с помощью специальных упражнений, развивать гибкость у детей 6-7 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания, под Ашмарина. М: «ПРОСВЕЩЕНИЕ »1990.- 152 с.
2. Боброва Г.А. Художественная гимнастика в школе. // М.: Физкультура и спорт, 1978. -44 45 с.
3. Боян М.М. Обучение двигательным действиям М.: ФиС, 1983г.
4. Брычкин Ф.Т. Гимнастка, М ФиС, 1971г. 1-5с.
5. Возрастная и педагогическая психология // под редакцией А. В. Петровского. /М.: «просвещение», 1985. 63 -72 с.
6. Гандельсман А.Б. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970. - 11-15 с.
7. Герен С.Н. Спорт: Руководство для маленьких спортсменов, 2002г.-110 с.
8. Гимнастика и методика преподавания //под редакцией В. М. Смолевского./ М.: Физкультура и спорт, 1987. -274 - 284 с.
9. Гришин В.Г., Осипов Н.Ф. Малыши открывают спорт. М.: 1975г. 230-239с
10. Головина В.А. Маслякова В.А. Коробкова А.В. Физическое воспитание. Москва. Высшая школа .1983. – 114-138 с.
11. Деркач А. А. Педагогическое мастерство тренера. // М.: Физкультура и спорт, 1981. - 76-80 с.
12. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. М.: «ФиС», 1979г. 28-34 с.
13. Захаров Е.Н. Энциклопедия ФЛ, 1994г.435-438 с.
14. Кечеджиева Л., Н. Ванкова, М. Чипрянова // Обучение детей художественной гимнастике / М.: Физкультура и спорт, 1985. - 22-28 с.
15. Лисицкая Т.С.Художественная гимнастика М;Физкультура и спорт. 1982-176.201-202 с.
16. Марищук В.Л., Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова Методики психо - диагностики в спорте М.: Просвещение, 1984.179-34 стр.

1. 16 Матвеев А.П. Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории. Москва Просвещение 1991г.
17. Озолин Н.Г. // Спортсменам о спортивной тренировке, издание 2-е., переработанное/ М.: Физкультура и спорт, 1966. - 50-52 с.
18. Озолин Н.Г. Молодому коллеге /М.: Физкультура и спорт, 1988. -144-154 с.
19. Орлова. Л.П Художественная гимнастика. / М.: Физкультура и спорт, 1973. - 83 с.
20. Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия 6-7 лет. Москва.Просвещение.1999г.- 130-136 с.
21. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов М.: Физкультура и спорт, 1986.-129 - 137 с.
22. ПоповаА.Л. Спортивная психология. М.: Флинта,2000. 50-55 стр.
23. ПольшаВ.Д. Гимнастка, М: просвящение, 1982г. 300-309стр.
24. Психология под общей редакцией В.М.Мельникова//М.: Физкультура и спорт,1987 129-136 стр.
25. Рябинин С.П. Здоровая спина. Учебное пособие. Красноярск 1998г.
26. Семенов Л.П. советы тренерам М.: ФиС, 1992г. 5-6 стр
27. Сидоровин Г.П. Восточная гимнастика. Саратов 1990г.
28. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология ФВ и С; М.: 2002г. 476-481 стр.
29. Современное технического мастерства спортсменов, «ФиС»; 1998г.25-27 стр.
30. Современные направления в системе подготовки специалистов ФкиС и валеология, Красноярск 1999г. 5-6 с
31. Теория статистики // под редакцией профессора Р. А. Шмойловой. 1995.-245-248 с.
32. Украин. М.Л Методика тренировки гимнасток М.: Физкультура и спорт, 1999. - 125 с.

33. Физкультура и спорт (малая энциклопедия); М «радуга»; 1982г. 129-136 стр.
34. Фонарева М.И. Развитие движений ребенка – дошкольника. Москва. Просвещение 1975г. – 112 с.
35. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиологическая и школьная гимнастика, М.: пр, 1990г. 145-152 с.
36. Черникова О.А., Дашкович О.В. «Активная саморегуляция эмоционального состояния спортсмена», ФиС, М. 1988г. 30-45 с.