

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт естествознания, физической культуры и туризма  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Методика развития гибкости у детей 6-7 лет, занимающихся фигурным катанием**

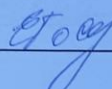
Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Гостева Екатерина Сергеевна ,

(Полнз)

Обучающаяся группы ФК-1702z, группы заочного отделения

10.02.22   
дата

Научный руководитель:

Выпускная квалификационная работа

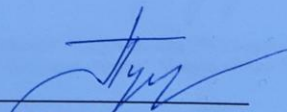
допущена к защите


Зав. кафедрой теории и методики физической культуры и спорта

Куликов Владимир Геннадьевич

Доцент, кандидат медицинских наук

10.02.22  
дата

  
И.Н. Пушкарева

10.02.22   
дата

Екатеринбург 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. Теоретические аспекты развития гибкости фигуристов 6-7 лет.....	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 6-7 лет....	5
1.2. Характеристика фигурного катания как вида спорта.....	10
1.3. Общая характеристика гибкости как физического качества .....	14
1.4. Средства и методы развития гибкости у фигуристов 6-7 лет.....	23
ГЛАВА 2. Организация и методы исследования.....	35
2.1. Организация исследования.....	35
2.2. Методы исследования.....	35
ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47

## ВВЕДЕНИЕ

Известно, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для развития многих физических качеств, в том числе гибкости. Это самое подходящее время для развития практически всех суставов. Если этого не происходит, то время для формирования физической и функциональной основы будущего физического потенциала можно считать упущенным.

Младший школьный возраст можно назвать благоприятным для формирования практически всего спектра двигательных способностей, реализуемых в физической активности человека. В этот период закладываются основы культуры движений, успешно осваиваются ранее не известные упражнения, приобретаются новые двигательные навыки. Почти все показатели двигательных способностей ребенка демонстрируют высокие темпы прироста. Наиболее интенсивное увеличение наблюдается в показателях гибкости.

Гибкость считается одним из основных качеств, характеризующих здоровье и функциональную молодость человека. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, недостаточная – затрудняет координацию движений, так как ограничивает перемещение отдельных звеньев тела, вместе с тем, приводит к торможению физического развития, а значит и к ухудшению здоровья.

При многочисленных движениях гибкость играет важную роль, но многие недооценивают ее значение. Вместе с тем, развитие гибкости имеет особое значение не только для воспитания двигательных качеств, но и физического состояния людей в целом.

Одним из видов спорта, в котором крайне важна высокая степень развития гибкости, является фигурное катание.

Люди всегда стремятся ко всему прекрасному, изящному, красивому, и

в этом смысле фигурное катание – это особый вид спорта. Оно характеризуется блестящим использованием хореографии, умением сочетать достижения в области пластики с техникой владения коньками, точный учет индивидуальности исполнителей, нестандартный подход к решению постановочных задач, разнообразие стилей, запоминающиеся сценические образы.

Не случайно данный вид спорта в своем становлении прошел длинную историю: беря свое начало еще в бронзовом веке и продолжается по сей день.

*Объект исследования* – учебно-тренировочный процесс детей 6-7 лет, занимающихся фигурным катанием.

*Предмет исследования* – средства и методы развития гибкости у фигуристов 6-7 лет.

*Цель исследования* – определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у фигуристов 6-7 лет.

В соответствии с целью исследования нами решались следующие задачи исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие гибкости у фигуристов 6-7 лет.
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие гибкости у фигуристов 6-7 лет.

## **Глава 1. Теоретические аспекты развития гибкости фигуристов 6-7 лет**

### **1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 6-7 лет**

Младший школьный возраст, наиболее важный период жизни человека, именно в этот период формируется психические, физические и умственные качества. В это возраста особенно идет физическое развитие. Особенностью младшего школьника является рост мускулатуры, увеличение массы мышц и прирост мышечной силы.

Повышением мышечной силы и общим развитием двигательного аппарата отражается большой подвижностью младших школьников, их стремление к непосредственности, прыжкам и тд. В этой связи весьма важно практиковать на занятиях различные виды учебной работы (чередовать письмо с чтением, с выполнением упражнений и других практических занятий, применять наглядность, методы объяснения сочетать с беседой и т.д.), проводить физкульт-минутки. Необходимо также заботиться, чтобы у детей был перерыв на еду, в солнечную погоду проводить мероприятия на свежем воздухе.

Так же немаловажное значение имеют особенности развития психики и умственной деятельности младших школьников. Важнейшим фактором является развитие мозга, улучшение нервной системы. Развитие головного мозга у младших школьников проявляется как в увеличении его веса, так и в изменении нервных клеток. К «завершению» младшего школьного возраста вес мозга достигает 1400-1500 г и приближается к весу мозга взрослого человека, при этом относительно быстрее других частей развиваются его лобные доли. У них усиливается контроль сознания над поведением, развивается волевой процесс. Происходят изменения во взаимоотношениях возбуждения и торможения: процесс торможения усиливается, но все же преобладает возбуждение.

Совершенствование нервно-психической деятельности младших школьников происходит также под влиянием обучения и воспитания. В

психологии и педагогике утвердилась идея Л.С. Выготского о ведущей роли обучения и воспитания в психическом развитии детей. Вот почему усилия учителей должны направляться на то, чтобы, учитывая особенности и возрастные возможности ребят, использовать учебно-воспитательную работу для их интенсивного умственного развития.

Заметным своеобразием отличается нравственное развитие младших школьников. В их моральном сознании преобладают главным образом императивные (повелительные) элементы, обусловливаемые указаниями, советами и требованиями учителя. Их моральное сознание фактически функционирует в форме этих требований, причем при оценке поведения они исходят главным образом из того, чего не надо делать. Именно поэтому они замечают малейшие отклонения от установленных норм поведения и немедленно стремятся доложить о них учителю. С этим связана и другая черта: остро реагируя на недочеты в поведении своих товарищей, ребята зачастую не замечают собственных недочетов и некритически относятся к себе. Самосознание и самоанализ у младших школьников находятся на низком уровне, и их развитие требует от учителей внимания и специальной педагогической работы.

Физическое развитие младших школьников резко отличается от развития детей среднего и особенно старшего школьного возраста. Остановимся на физиологических особенностях детей отнесенных к группе младшего школьного возраста [27]. По некоторым показателям развития большой разницы между мальчиками и девочками младшего школьного возраста нет, до 11-12 лет пропорция тела у мальчиков и девочек почти одинаковы. В этом возрасте продолжает формироваться структура тканей, продолжается их рост. Темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно на 4-5 см, а вес на 2-2,5 кг [19]. Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется к лучшему ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря

этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет – 1200 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста. Однако функция дыхания остается все еще несовершенной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2 % углекислоты (против 4 % у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Поэтому при обучении детей физическим упражнениям необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста [17]. В младшем школьном возрасте, благодаря активному развитию функций двигательного анализатора, дети легко усваивают и совершенствуют разнообразные формы движений. Обучение новым движениям с развитием координационных способностей становится для детей привлекательным и доступным [30]. Во тоже время детям младшего школьного возраста трудно выполнять отдельные параметры. Дети плохо переносят однообразные движения и фиксацию отдельных частей тела в различных положениях, быстро утомляются. Очень привлекают учащихся те упражнения, которые они могут быстро освоить. Выбрать тот или иной метод обучения при работе с детьми, необходимо учитывать их возрастные особенности и двигательный опыт. При занятиях с младшими школьниками, учитывая их бедный двигательный опыт, следует уделить внимание методу обеспечения наглядности. Но уже с начальных классов следует с помощью доходчивых образных объяснений органически связывать наглядность с

глубоким осмысливанием сути изучаемых движений, их назначения, правил выполнения и т.д [31]. При обучении движениям детей младшего школьного возраста следует прибегать к внешним «регуляторам» и «ограничителям» параметров движения, они помогут почувствовать, правильно ли выполняется движение. Работая с младшими школьниками, чаще пользуются методом целостного выполнения упражнения, при этом действия вначале упрощают за счет второстепенных деталей и облегчают путем замедления выполнения, использование вспомогательных снарядов, ориентиров, физической помощи и т.д [26].

Большое место имеет применение игровой формы выполнения задания, которая помогает легко выполнить упражнение, поддержать интерес детей при многократном выполнении упражнения, особенно при совершенствовании движения и использовании его для развития физических качеств. Навыки, приобретенные в школьном возрасте, являются переходными формами навыков взрослого человека, и они должны быть «гибкими», «вариативными», поддающимися изменениям, поэтому учитель должен думать о сочетании методов стандартно-повторного и переменного упражнения при обучении, чтобы обеспечить вышеназванные свойства двигательного навыка. Особое место здесь занимают методы, позволяющие варьировать двигательные действия и условия их выполнения [21]. Понятие «физическое развитие», указывает на то, что оно применимо только к взрослому организму. Если же речь идет о растущем организме, то здесь необходимо учитывать физиологические процессы, которые характерны для растущего организма. Процессы - роста и формирования организма. Физическое развитие подчиняется объективным законам природы: закону единства организма и окружающей его среды, закону взаимообусловленности функциональных и морфологических изменений, закону перехода количественных изменений, происходящих в организме, в качественные. Известно, что социальные факторы, особенно экономические, оказывают, большое влияние на физическое развитие человека [23]. Наряду



с социально-экономическими факторами физическое развитие человека обусловлено рядом эндогенных факторов, к которым относятся передаваемые по наследству признаки, а также экзогенных, среди которых необходимо указать на экологические условия, особенности постнатального развития [11]. Неблагоприятные экологическое состояние окружающей среды, предельно низкий социально-экономический уровень жизни населения страны привели к снижению защитно-приспособительных возможностей детского организма. Исследования, проведенные во многих городских и сельских школах, показали, что только меньше половины учащихся начальных классов можно отнести к практически здоровым. У большинства же отмечаются функциональные нарушения и различные отклонения в здоровье [13]. Создавшееся положение требует безотлагательно принятия мер, в том числе по усилению контроля за здоровьем и физическим развитием школьников. И поэтому как никогда возрастает сейчас роль школьного учителя физической культуры. По данным ученых [19], одним из значимых критериев здоровья детей и подростков является их физическое развитие. Для здоровья необходим определенный морфофункциональный уровень мышечной системы как в целом (обменная функция), так и каждой из основных мышечных групп - плечевого пояса и спины, брюшного пресса, ног. Уже на первых уроках физической культуры учитель отметит детей, выделяющихся по росту или полноте тела, ведь «крайности» часто указывают на имеющиеся заболевания или на снижение способности к двигательным действиям, к проявлению силы, быстроты, выносливости.

## 1.2. Характеристика фигурного катания как вида спорта

Более 100 лет потребовалось, чтобы разобрать практически все нынешние основные технические приемы и обязательные фигуры для их исполнения. Книга «Искусство катания на коньках», изданная в Глазго и принадлежащая перу Д. Андерсона, президента клуба конькобежцев этого города, и труд Х. Вандервела и Т. Максвелла Уитмана из Лондона в своем составе содержит описание всех троек, восьмерок, крюков и многих других элементов, без которых сегодня невозможно фигурное катание. Почти все основные элементы в фигурном катании были созданы в Великобритании, потому что именно тут образовались первые клубы конькобежцев (в 1742 году в Эдинбурге), а также были разработаны первые официальные правила соревнований. [2, 4]

Спортивные танцы на льду и парное катание в программе мировых чемпионатов появились намного позже. Впервые первенство среди спортивных пар было проведено в 1908 году.

Сначала мировые турниры набирали лишь несколько спортсменов. Это были кулуарные соревнования своего рода. С фантастической быстротой росла популярность фигурного катания. В 1908 году в программу летних IV Олимпийских игр были включены соревнования фигуристов, которые проходили в Лондоне. Тогда олимпийцы уже соревновались на искусственном льду. В 1876 году в Англии был построен первый искусственный каток по проекту Д. Пиктэ. [3]

В России фигурное катание становится известным еще со времен правления Петра I. Из Европы русский царь привез первые образцы коньков. Новый способ крепления коньков (прямо к сапогам) придумал именно Петр I, таким образом создал «протомодель» сегодняшнего оснащения фигуристов.

В Петербурге в 1838 году вышел для фигуристов первый учебник – «Зимние забавы и искусство бега на коньках», его автором стал Г.М. Паули – учитель гимнастики в военно-учебных заведениях Петербурга.

Как вид спорта, русское фигурное катание, зародилось в 1865 году. В то же время был открыт в Юсуповском саду на Садовой улице – общественный каток. С первых же дней данный каток стал центром подготовки фигуристов и был самым благоустроенным в России. 5 марта в 1878 году на данном катке прошло первое состязание фигуристов. В состав «Общества любителей бега на коньках» в 1881 году вошло 30 человек. Одним из известных общественных и спортивных деятелей являлся Почетный член данного общества В.И. Срезневский. [2, 3]

### Виды фигурного катания

#### 1. Парное фигурное катание

В парном фигурном катании задачей для спортсменов является демонстрация владения элементами так, чтобы создавалось впечатление единения действий.

Для парного фигурного катания характерно:

- традиционные элементы (спирали, прыжки, шаги);
- элементы, только для данного вида фигурного катания (тодесы, поддержки, параллельные и совместные вращения, подкрутки, выбросы).

Самым важным критерием у парных спортсменов является синхронность исполнения элементов.

Как и в одиночном, так и в парном катании, соревнования осуществляются в 2 этапа: короткая и произвольная программы.

#### 2. Женское и мужское одиночное фигурное катание

В одиночном катании фигурист должен уметь демонстрировать свое владение всеми группами элементов – спиралями, шагами, прыжками, вращениями. Чем выше сложность и качество исполнения элементов, тем выше будет уровень спортсмена.

К важным критериям относятся: пластичность, артистизм, эстетичность, связь движений спортсмена с музыкой.

Соревнования в одиночном катании осуществляются в 2 этапа: короткая и произвольная программа.

### 3. Синхронное фигурное катание

В команду по синхронному катанию входят от 16 до 20 фигуристов. В составе команды могут быть и женщины, и мужчины.

По правилам ИСУ команды разделяются на следующие возрастные группы:

- новисы (1 и 2 спортивный разряд – до 15 лет);
- юниоры (кандидаты в мастера спорта – 12-18 лет);
- сеньоры (мастера спорта – 14 лет и старше).

Ни скольжение, ни техника, ни исполнение отдельных элементов в синхронном катании от классического фигурного катания не отличаются. Но имеется некая специфика катания в команде, которая вносит свои коррективы в исполнение элементов. Целью является выступление команды как единого целого.

Также в синхронном катании есть особенные обязательные элементы: линия, круг, пересечения, колесо, блоки. И наличие запрещенных движений: прыжки более, чем в 1 оборот, любые поддержки, пересечения, которые включают спирали назад.

Соревнования по синхронному катанию состоят из короткой и произвольной программы.

### 4. Спортивные танцы

С технической точки зрения, в спортивных танцах на льду, основное внимание уделяют совместному исполнению танцевальных шагов в нестандартных и стандартных танцевальных позициях, а также не допускается длительное разъединение партнеров. В спортивных танцах, в отличие от парного фигурного катания отсутствуют выбросы, прыжки и другие отличительные элементы, которые характерны для парного фигурного катания.

Важной составляющей успеха в спортивных танцах является плавность движений, а также привлекательный внешний вид пары. Именно поэтому особое внимание уделяют музыкальному сопровождению и тщательной

подборке костюмов для каждой программы соревнований. Благодаря этому спортивные танцы – самое зрелищное направление в фигурном катании. Соревнования для данного вида состоят из двух этапов: короткий и произвольный танец.

### **1.3. Общая характеристика гибкости как физического качества**

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, которые определяют степень подвижности его звеньев. В отличие от основных двигательных способностей, которые являются непосредственными факторами моторных действий, гибкость является благоприятным фактором для необходимого расположения звеньев для выполнения движений (Волков Ю.В., Менхин А.В., Матвеев Л.П., Пеганов Ю.А. Платонов В.Н., Смолковский В.М., Сеегеев Б.В., Стюарт М., Тобиас М.) [24]

Обуславливают гибкость, прежде всего, эластичные свойства мышц и связь, строение суставов, а также центрально-нервная регуляция тонуса мышц. Размах движений ограничен в первую очередь напряжением мышц антагонистов. В силу этого реальные показатели гибкости зависят в значительной степени от способности сочетать произвольное расслабление мышц, которые растягиваются с напряжением мышц, приводящих в движение. Однако развитие гибкости не сводится только к совершенствованию межмышечной координации, оно включает и специфические морфофункциональные изменения эластических свойств ряда телесных компонентов, особенно совершенствования упруго-вязких свойств мышечных структур и коллагеновых пучковых связей.

Специалисты различают два вида гибкости: активную и пассивную (Годик М.А., Барамидзе А.М., Зуев Е.И., Келлер В.С., Волков А.В., Менхин Ю.В., Матвеев Л.П., Пеганов Ю.А., Платонов В.Н., Смолковский В.М., Сермеев Б.В., Стюарт М., Тобиас М.) [19]. Под активной гибкостью понимают максимально возможную подвижность в суставах, которую спортсмен может проявить самостоятельно, без посторонней помощи, используя только силу своих мышц. Она зависит от силы мышц, окружающих суставы и осуществляющих движение. Пассивная гибкость определяется высокой амплитудой, которую можно достичь за счет внешних сил, создаваемых партнером, снарядом, отягощением. Уровень пассивной

гибкости является основой развития активной, целенаправленной работы, часто связанной не только с совершенствованием способностей, которые непосредственно определяют уровень гибкости, но с повышением силовых способностей спортсменов. В частности, такое наблюдается, когда имеется большая разница между активной и пассивной гибкостью. Чем больше эта разница, тем ощутимее увеличение подвижности в суставах. Разницу между показателями активной и пассивной гибкости называют «резервной растяжимостью» (или «запасом гибкости»).

В теории и методике физического воспитания различают также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнить разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – максимальная подвижность в отдельных суставах, которая определяет эффективность спортивной или профессиональной деятельности.

Некоторые ученые выделяют три вида гибкости. Статическая гибкость характеризует диапазон движения сустава без акцента на скорость [28]. Примером статической гибкости может быть медленный наклон туловища с касанием руками пола. Баллистическая гибкость обычно связана с подпрыгиванием, прыгающими и ритмичными движениями. Под динамической гибкостью имеют в виду способность использовать диапазон движения сустава при занятиях двигательной активностью с нормальной или с высокой скоростью [2, 6]. Следует отметить, что динамическая гибкость не обязательно означает баллистические или быстрые виды движений. Альтернативными являются понятия функциональной гибкости [2, 7]. Как пример «медленной» динамической гибкости можно привести способность балерины медленно подняться на носок и удерживать ногу под углом 60 °, тогда как прыжок в шпагат – это пример «скорой» динамической гибкости.

Большинство видов спорта включают динамическую гибкость. Развивают гибкость с помощью специально подобранных упражнений. Всего их можно классифицировать не только по активной, пассивной или

смешанной форме выполнения, но и по характеру.

Различают динамические, статические, а также смешанные статодинамические упражнения на растяжение. Проявление гибкости зависит, прежде всего, от анатомического строения суставов, эластических свойств мышц и связок, центрально-нервной регуляции тонуса мышц. Чем больше конгруэнтность (соответствие друг другу) суставных поверхностей сочленяющихся, тем меньше подвижность.

Ограничивают подвижность и такие анатомические особенности суставов, как костные выступы, расположенные на пути движения суставных поверхностей. Ограничение гибкости связано также с связным аппаратом: чем толще связи суставной капсулы и чем больше натяжение суставной капсулы, тем более ограничена подвижность.

Кроме того, размах движений может быть лимитирован напряжением мышц-антагонистов. Поэтому проявление гибкости зависит не только от эластических свойств мышц, связок, формы и особенностей суставных поверхностей сочленяющихся, но и от способности сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, выполняющих движение, то есть от совершенства межмышечной координации.

Чем более развиты и сильные мышцы, окружающие сустав, тем меньше подвижность, а чем больше эластичны мышцы, тем подвижность в суставе выше. К снижению гибкости может привести и систематическое или концентрированное на отдельных этапах подготовки применение силовых упражнений, если при этом в тренировочные программы не включаются упражнения на растягивание. Проявление гибкости в тот или другой момент времени зависит от общего функционального состояния организма и от внешних условий – суточной периодики, температуры мышц и окружающей среды, степени утомления. Конечно, до 8-9 часов утра гибкость несколько снижена, однако тренировка утром для ее развития очень эффективна.

В холодную погоду при охлаждении тела гибкость снижается, а при повышении температуры внешней среды и под влиянием разминки –



повышается. Утомление также ограничивает амплитуду активных движений и растяжимость мышечно-связочного аппарата, но может способствовать проявлению пассивной гибкости [10].

Зависит гибкость и от возраста: обычно подвижность крупных звеньев тела увеличивается с семи до 13-14 лет и, как правило, стабилизируется к 16-17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. В то же время, если после 13-14-летнего возраста не выполнять упражнений на растягивание, то гибкость может начать снижаться уже в юношеском возрасте. И, наоборот, практика показывает, что даже в возрасте 35-40 лет после регулярных занятий с применением различных средств и методов, гибкость повышается и у некоторых людей достигает или даже превосходит тот ее уровень, который был у них в юные года [2].

Программа развития гибкости является адекватно спланированной программой физических упражнений, которая обеспечивает постоянное и постепенное увеличение используемого диапазона движения сустава или ряда суставов в течение определенного периода [1, 7]. Согласно Е. Хемберт, растяжение можно разделить на две категории – саморастягивание и терапевтическое мышечное растяжение.

Последний вид, как правило, используется в процессе тренировки спортсменов и подготовки артистов балета. Терапевтическое мышечное растяжение может входить в комплекс упражнений больных с дисфункцией двигательного аппарата. Использование упражнений на растяжение для увеличения гибкости основано на предположении, что тем самым можно снизить количество, интенсивность или продолжительность костно-сухожильных и суставных травм.

Гибкость сустава является несколько более минимальным преимуществом в некоторых видах спорта с точки зрения профилактики растяжения мышц и суставов. Однако это не значит, что максимальная гибкость сустава предотвращает повреждение.

Программа развития гибкости обеспечивает много физических и

психических преимуществ, среди которых нельзя не упомянуть и о возникновении чувства удовлетворения (рис. 1). Упражнения на растягивание «освежают» организм человека, вызывая у него приятные ощущения. Кроме того, они являются простым способом достижения расслабления и восстановления энергии.

Существует два вида растяжения – предварительный и заключительный. [1, 2].

Предварительный стретчинг предусматривает растяжение мышц перед началом тренировки. Цель такой растяжки – подготовить мышцы к дальнейшей нагрузке. Часто перед игрой футболисты растягивают свои бедра, теннисисты «тянут» плечевые мышцы, любители фитнеса делают и то, и другое, но все они выполняют растяжку, чтобы повысить результативность игры или тренировки.

Завершающий стретчинг – финальный аккорд любой тренировки тренинга. В нем – множество положительных эффектов.

1. За счет расслабления растянутых мышц улучшается восстановление не только мышечной, но и нервной системы, ведь нельзя не учитывать, что тренировка – это серьезный стресс для организма.

2. Растяжка после окончания тренировки повышает гибкость. Это наиболее очевидный результат завершающего стретчинга и хороший способ закрепления достигнутых результатов.

3. Активизируется кровоснабжение мышц и вывода их из структуры продуктов метаболизма, уменьшается боль от перенапряжения.

4. За счет растяжки увеличивается выброс сильного жиросжигающего гормона соматотропина, что соответствует, кроме этого, выносливости и роста мышечной массы. Анализ результатов исследований указывает на специфичность гибкости, характерную, как и для определенных суставов, и для направленности движения частей тела.

Программы гибкости обеспечивают качественные или количественные преимущества: снятие стресса и напряжения, мышечное расслабление,

развитие самодисциплины, улучшение уровня физической подготовленности, профилактика нарушения осанки и симметричности, снижение риска травм и уменьшения болезненных ощущений. Стретчинг прочно вошел в мир большого спорта. Причем он используется (и очень активно) не только в тех видах, где требуются сверхнормальные проявления гибкости (гимнастика, единоборства и др.), но и у вполне «обычных» – футболе, теннисе и др.

Гибкость определяется как способность человека достижению большой амплитуды в выполняемом движении. В теории и практики термин «гибкость» широко используется в тех случаях, когда речь идёт о подвижности в суставах. Причём в ряде случаев гибкость определяется как способность к реализации максимально возможной подвижности в суставах. В соответствии с этим следует правильно использовать термин «гибкость», говоря о гибкости вообще, и термин «подвижность», имея в виду подвижность отдельного сустава [2].

Гибкость исключительно важна для сохранения правильной красивой осанки, плавности и лёгкости походки, грациозности движений. Красота и гибкость – почти синонимы. Гибкость значительно увеличивает диапазон движений, позволяет мышцам работать рационально, затрачивая значительно меньше усилий и энергии для преодоления сопротивления собственного тела как при выполнении самых простых бытовых движений.

Так и при движениях требующих отточенного двигательного мастерства. Достаточная гибкость и эластичность суставов, мышц и связок уменьшают вероятность травм при вынужденных резких движениях, например, при попытке удержать равновесие на льду, выпрямление из глубокого наклона, при неожиданном падении и т.п [17].

К сожалению, с возрастом происходит естественное снижение гибкости. Процесс старения суставов связан со снижением эластичности связочного аппарата, уменьшением толщины суставных хрящей. Особенно сильно изменяется позвоночник. Систематическое выполнение упражнений для развития и сохранения гибкости значительно замедляют процессы

старения, улучшает тонус мышц, снабжение их кислородом и питательными веществами, способствует выделению шлаков из мышечной ткани. Эти упражнения помогают избежать такого неприятного заболевания, как остеохондроз, проявляющегося в головных болях, головокружения, болях в спине и суставах, повышенной утомляемости, а в некоторых случаях – в нарушении работы внутренних органов. Это обуславливает внимание, которое уделяется упражнениям на гибкость в процессе занятий самыми различными видами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности [13,15].

С точки зрения морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата различают следующие формы гибкости [5]:

- активную, пассивную, смешанную;
- общую и специальную;
- динамическую и статическую.

Гибкость – способность человека выполнять движения с большой амплитудой.

Активная гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой за счет собственных мышечных усилий.

Пассивная гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой за счет действия внешних сил: тяжести, партнера и т.п.

Динамическая гибкость – гибкость, проявляемая в упражнениях динамического характера.

Статическая гибкость – гибкость, проявляемая в упражнениях статического характера.

Общая гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой в наиболее крупных суставах и различных направлениях.

Специальная гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой в суставах и направлениях, соответствующих особенностям спортивной специализации [7].

*Факторы, определяющие развитие гибкости.*

Способность выполнять движения с большой амплитудой, обусловлена рядом внутренних факторов, таких, как тормозные элементы суставов, к которым относятся форма суставной поверхности, суставная сумка, связки, костные выступы и мышцы и т.д. Однако самым главным ограничением движений в суставах человека является взаимное сопротивление мышц, окружающих сустав [10].

Так, сокращение мышцы в процессе движения сопровождается растяжением соответствующих мышц-антагонистов, вызывающих тормозящий эффект, который носит охранительный характер. Возникающее торможение связано с увеличением тонуса растягиваемых мышц, что приводит к сокращению амплитуды движения. Кроме внутренних факторов на гибкость влияют внешние факторы, такие, как возраст, пол, телосложение, время суток, утомление, разминка и д.р. При развитии гибкости следует знать, что она зависит от суточной периодики [19].

У младших школьников имеются все предпосылки к приобретению гибкости:

- преобладание в костной ткани органических элементов и воды, которые делают скелет гибким и эластичным;
- сочленение костей подвижно;
- постепенное замещение костной ткани хрящевой;
- усиление темпов роста позвоночника и формирование естественных физиологических изгибов (шейной и грудной кривизны);
- слабое развитие мышц и связок позвоночника, значительная толщина хрящевых прослоек позвоночника;
- кости скелета отличаются большой податливостью к внешним воздействиям;
- недостаточно развитые мышцы, крупные мышцы развиты лучше, чем мелкие, объем мышечной ткани 27%.

Наиболее высокие естественные темпы развития гибкости наблюдаются у детей в возрасте от 6 до 8 лет и от 9 до 10 – 11 лет. В целом

подвижность крупных звеньев тела увеличивается до 13 – 14 лет и стабилизируется к 16 – 17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. Если до 13 – 14 лет гибкость направленно не развивается, она может снижаться уже в юношеском возрасте. Значительное ухудшение отмечается у людей старше 50 лет [11].

Сенситивным периодом пассивной гибкости является возраст 9 -10 лет, а активной 10 – 14 лет. Целенаправленное развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет, причем у детей 9 – 14 лет это качество развивается в два раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. У девочек показатели гибкости выше на 20 – 30%, чем у мальчиков [14].

Наилучшие показатели гибкости регистрируются от 12 до 17 часов, причем, чем моложе организм, тем значительнее суточные колебания. Под влиянием локального утомления показатели активной гибкости уменьшаются на 11,6%, а пассивной – увеличиваются на 9,5%. Уменьшение активной гибкости происходит в результате снижения силы мышц, а увеличение пассивной гибкости объясняется улучшением эластичности мышц, ограничивающих размах движения. Большое значение в достижении максимальной амплитуды имеет способность занимающихся к расслаблению растягиваемых мышц, что ведет к увеличению подвижности до 12-14%.

#### 1.4. Средства и методы развития гибкости у фигуристов 6-7 лет

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15 – 17 лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9 – 10 лет, а для активной – 10 – 14 лет.

Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7 лет. У детей 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте. Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста. Так, после однократной тренировки увеличение относительной растяжимости мышечно-связочного аппарата у детей 10-12 лет, не занимающихся спортом, составляет: [18]

-в плечевом суставе 10 – 12 %;

-в суставах позвоночного столба 8 – 9 %;

-в тазобедренном суставе – 10 – 12 % у подростков 15 – 17 лет соответственно 5 – 6 %; 4 – 5 % и 8 – 10 %. Занятия спортом способствуют значительному увеличению подвижности в суставах. У спортсменов она намного больше, чем у не занимающихся спортом.

У спортсменов подвижность в суставах определяется в основном тремя факторами: возрастом, видом спорта и квалификацией. Учитывая это, можно активно воспитывать гибкость, как и все прочие физические качества [28].

В многолетнем плане весь процесс воспитания гибкости у спортсменов можно разделить на три этапа: [32]

**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-связочную аппарата с целью улучшения эластических свойств и достижения прочности мышц и связок. Специальные исследования, проведенные на животных, показали, что этому способствуют упражнения на растягивание. На данном этапе осуществляется как бы "проработка" всех суставов.

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

**2 этап** – специализированного развития подвижности в суставах. Задачей данного этапа является развитие максимальной амплитуды в тех движениях, которые способствуют быстрейшему овладению спортивной техникой и на этой основе - улучшению спортивных результатов.

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

Применение упражнений на растягивание в процессе физической подготовки лишь тогда дает положительный эффект, когда при этом не нарушаются условия спортивной специализации. Одни и те же упражнения на растягивание могут оказывать прямо противоположное влияние на процесс спортивного совершенствования. 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 [49].



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 воспитание подвижности в суставах в тренировке представителей всех видов спорта осуществляется в подготовительном периоде. Упражнения для воспитания 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 спортсмены могут достигнуть за 2-4 месяца специальной тренировки, причем темпы развития пассивной подвижности до предела зависят от суставно-связочного аппарата [37].

На развитие активной подвижности требуется значительно больше времени. Методика воспитания 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 [38].

В тренировочном цикле меняется соотношение используемых методов воспитания гибкости. На первом этапе подготовительного периода

преимущественно развивается пассивная подвижность в суставах, на втором – активная, в соревновательном периоде - как пассивная, так и активная [14].

Следует особо подчеркнуть необходимость правильного сочетания в тренировочном цикле 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 для достижения высокого спортивного результата. 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 физической культуры и спорта 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 воспитания активной подвижности можно использовать метод динамических усилий. Максимальное силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо непредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Для воспитания активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением: [31].

вес предметов;

противодействие партнера;

сопротивление упругих предметов;

статические (изометрические) силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3 – 4 сек.

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

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

-быть доступными для занимающихся.

К упражнениям, способствующим развитию пассивной подвижности, относятся:

-пассивные движения, выполняемые с помощью партнера; установку;

-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 [44].

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 тренировки при воспитании гибкости при движениях первой группы большое внимание нужно уделять силовым упражнениям в сочетании со специальными упражнениями, способствующими развитию активной подвижности в суставах, а при воспитании 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 воспитания гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягиванию [34].

Для воспитания и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

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].

Перерывы в тренировке 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 воспитания 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.

При воспитании 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, барьерном беге 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 тренировке. 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 40. Статические положения удерживаются в 3 - 4 подхода по 6 - 10 сек в каждом. Расслабленные висы выполняются в 2 - 3 подхода по 15 - 20 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 тренировки появляется чувство общей усталости, необходимо дождаться 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. Термин

стретчинг происходит от английского слова «stretching» – натянуть, растягивать.

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

Суставы детей этого возраста очень подвижны, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8 – 9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех основных суставах.

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

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1. Организация исследования**

С целью изучения эффективности развития гибкости было организовано и проведено педагогическое исследование в спортивном клубе фигурного катания “Аксель”, город Сочи в период с 25.02.21 по 31.05.21. В исследовании принимали дети в возрасте 6-7 лет, занимающиеся фигурным катанием.

Тренировки проводились два раза в неделю по 40 минут. Исследуемая группа имела в составе 10 человек с одинаковым уровнем физической подготовленности.

Педагогическое исследование по теме выпускной квалификационной работы проводилось в три этапа.

Первый этап включал изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе нами также определены объект, предмет, цель и задачи исследования.

На втором этапе были составлены комплексы упражнений, направленные на развитие гибкости у младших школьников, введены в тренировочный процесс. На данном этапе было проведено исходное тестирование уровня развития гибкости у испытуемых.

На третьем этапе проводилось заключительное контрольное тестирование гибкости в исследуемой группе, математико-статистическая обработка полученных данных, подведение итогов исследования.

### **2.2. Методы исследования**

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;

- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

#### *Анализ научно-методической литературы.*

Была изучена и проанализирована литература по основам теории и методики физического воспитания и спорта, возрастной физиологии, педагогики и психологии.

Анализовалась специальная методическая литература, имеющая отношение к теме исследования и позволяющая определить основные тенденции в развитии теории и практики физического воспитания по вопросу повышения уровня гибкости у фигуристов 6-7 лет.

#### *Педагогическое тестирование.*

Для оценки уровня развития подвижности в суставах применялись следующие тесты:

- наклон вперед сидя на полу;
- «мост» из исходного положения лежа на спине;
- «выкрут» прямых рук назад лежа на животе;
- наклон из исходного положения стоя.

В практике физической культуры и спорта тестирование используется для контроля над состоянием учащегося, т.е. производится систематическая оценка уровня тренированности испытуемого. Контрольные измерения уровня развития подвижности в суставах проводились следующим образом.

1). Наклон вперед в положении сидя на полу – испытуемый в положении седа на полу, ноги разведены примерно на 30 см, руки вверх, пятки расположены на горизонтальной линии, перпендикуляром к ее середине положена линейка или сантиметровая лента. Учащийся наклоняется

вперед, не сгибая коленей и опускает пальцы на измерительное устройство. Оценка - результатов фиксируется в сантиметрах.

2). «Мост» - лежа на спине, согнуть ноги, стопы на ширине плеч, руки в упоре за плечами, пальцы вперед, прогибаясь, разогнуть ноги и руки, голова назад. Фиксируется расстояние от кончиков пальцев до пяток в сантиметрах. Оценка - результатов фиксируется в сантиметрах.

3). Наклон из исходного положения стоя - учащийся становится на гимнастическую скамейку (поверхность скамейки соответствует нулевой отметки). Наклониться вниз, стараясь не сгибать колени. По линейке установленной перпендикулярно скамье, записать тот уровень, до которого дотянулся ребёнок кончиками пальцев. Оценка - результатов фиксируется в сантиметрах.

4). Выкрут прямых рук назад с помощью гимнастической палки - учащийся, 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, и наоборот. Кроме того, наименьшее расстояние между кистями рук сравнивается с шириной плечевого пояса испытуемого.

Оценка – результатов фиксируется в сантиметрах.

#### *Педагогический эксперимент.*

Педагогический эксперимент проводился в спортивном клубе фигурного катания “Аксель”, город Сочи

Суть педагогического эксперимента заключалась в исследовании эффективности применения средств и методов, направленных на развитие гибкости у детей 6-7 лет, занимающихся фигурным катанием.

В содержание тренировочных занятий включались упражнения для развития гибкости.

#### *Комплекс упражнений № 1.*

1. И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки перед собой. Отведение рук в стороны.
2. И. п. — о. с. 1-2 — шаг левой назад, опуститься на левое колено, руки вперед, 3-4 — и. п., 5-8 — то же на правое колено.
3. И. п. — о. с, руки вверх. 1 — наклон вперед, руки вниз и назад; 2 -и. п.
4. И.п. - сидя на полу. Наклон вперед, поворачиваясь с выносом правой к левой ноге; 1-наклон вперед, 2-к левой ноге, 3-к правой ноге, 4- и.п.
5. И.п. – широкая стойка ноги врозь, гимнастическая палка горизонтально внизу, хват сверху шире плеч: 1-2 - плавно поднять руки с палкой вверх, 3-4 - выкрут рук с палкой назад, на 5-6 - выкрут рук с палкой вверх, на 7-8 - вернуться в и.п.

#### *Комплекс упражнений № 2.*

1. И.п. – о.с. 1 – Рывки руками, правая рука наверху, левая в низу, 2 – Рывки руками, правая рука внизу, левая наверху.
2. И.п. – о.с. Руки перед собой. 1 – Наклоны туловища вперед, стараясь задеть пол, 2 – и.п.
3. И.п. – Сидя, руки перед собой. 1 – наклон вперед, носки на себя, 2- и.п.
4. И.п. – Сидя ноги на ширине плеч. - наклон к левой ноге, 2-наклон, 3-наклон к правой ноге, 4- и.п.
5. И.п. – широкая стойка ноги врозь, руки на полу, 1 – Приседание на шпагат.

#### *Комплекс упражнений № 3.*

1. И.п. – о.с. 1- наклон туловища вперед, 2- и.п., 3- наклон туловища назад, 4- и.п.
2. И. п. — стойка ноги врозь спиной к гимнастической стенке (к любой перекладине), руками держаться за перекладину за головой на уровне плеч. 1-прогнуться вперед. Постепенно, наклоняясь назад, переставлять руки на все более низко расположенные перекладины.

3. И. п. — стойка на одной ноге. Махи ногой. 1-4-махи правой ногой, 5-8-махи левой ногой.
4. И. п. — стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 — наклон влево, левую руку за спину, правую за голову; 2 — и. п.; 3-4 — то же в другую сторону.
5. И. п. — стойка на левой, правую в сторону-книзу, руки на пояс.  
Прыжки на каждый счет со сменой положения ног.

Комплекс упражнений № 1 включался в подготовительную часть тренировки и занимал 4- 5 минут. Комплексы упражнений № 2 и № 3 включались в заключительную часть тренировки. Продолжительность выполнения упражнений равнялась 5 минутам. Количество повторений каждого упражнения – 10 -15 раз. Упражнения выполнялись повторным методом.

*Метод математико-статистической обработки материала.*

Обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ Excel для Windows с определением среднего арифметического значения, ошибки средней арифметической. Достоверность различий определялась по методике Стьюдента.

### Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Реализация запланированного педагогического эксперимента была организована и проведена в течение 2021 года. На первом этапе был выявлен исходный уровень развития гибкости у детей 6-7 лет, занимающихся фигурным катанием. В эксперименте приняли участие 10 юных фигуристов. Тестирование уровня развития гибкости проводилось в начале и в конце эксперимента. В табл. 1 представлены результаты тестирования за период эксперимента.

Таблица 1

Результаты тестирования за период эксперимента

№	Тест	Исходный результат	Итоговый результат	Прирост	Динамика, %
		M±m	M±m		
1	Наклон из исходного положения стоя, см	5,8 ± 0,9	8,2 ± 0,5	2,4	41
2	«Мост», см	26,2 ± 0,8	22,4 ± 0,7	3,8	15
3	Наклон вперед в положении сидя на полу, см	6,1 ± 0,3	8,3 ± 0,8	2,2	36
4	Выкрут прямых рук назад с помощью гимнастической палки, см	45,2 ± 0,7	42,5 ± 0,6	2,7	6

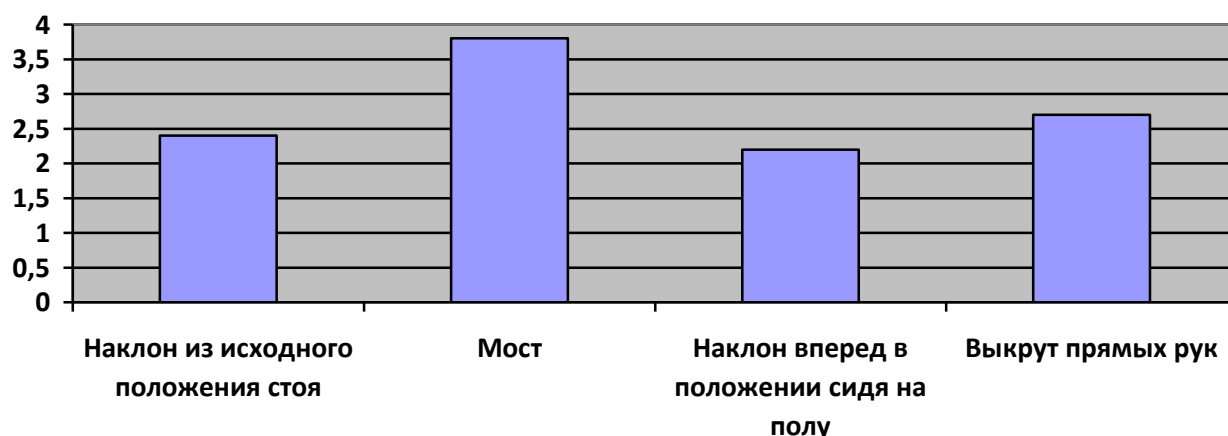


Рис. 1. Прирост показателей по тестам



Далее рассмотрим динамику изменения результатов в отдельно взятых тестах.

1. В Тесте «Наклон из исходного положения стоя»:

– Средний результат испытуемых в начале эксперимента равен  $5,8 \pm 0,9$  см, в конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до  $8,2 \pm 0,5$  см. В итоге средний результат занимающихся испытуемой группы увеличился на 41%.

Результаты свидетельствуют о том, что возраст 6-7 лет наиболее подходит для развития гибкости. Наблюдается значительное улучшение подвижности позвоночного столба.

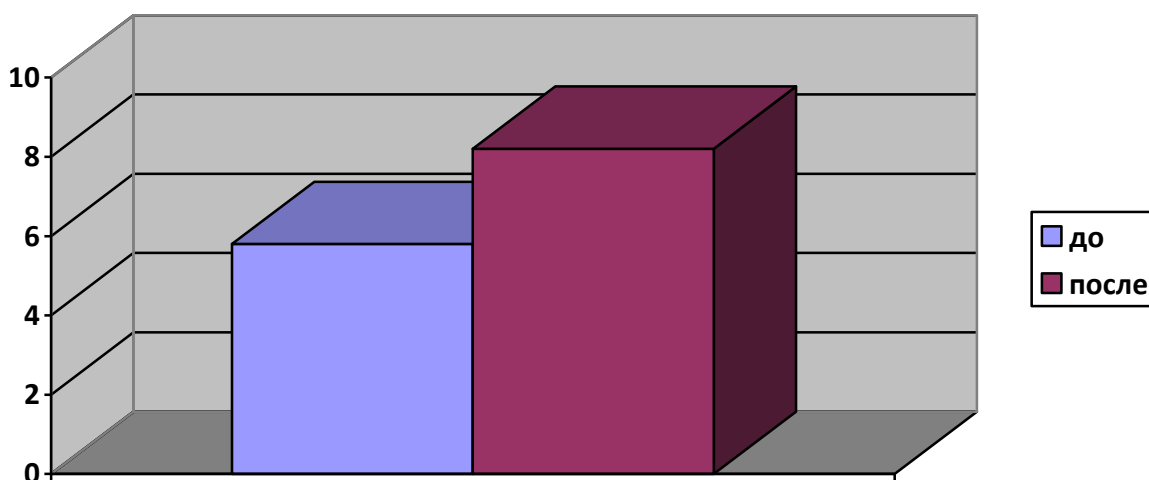


Рис. 2. Динамика результата в тесте «наклон из исходного положения стоя» за период эксперимента

2. В Тесте «Мост»:

– Средний результат испытуемых в начале эксперимента равен  $26,2 \pm 0,8$  см, в конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до  $22,4 \pm 0,7$  см. В итоге средний результат тестируемых улучшился на 15%. Таким образом, и в данном тесте у юных фигуристов достоверно улучшилась подвижность позвоночного столба.

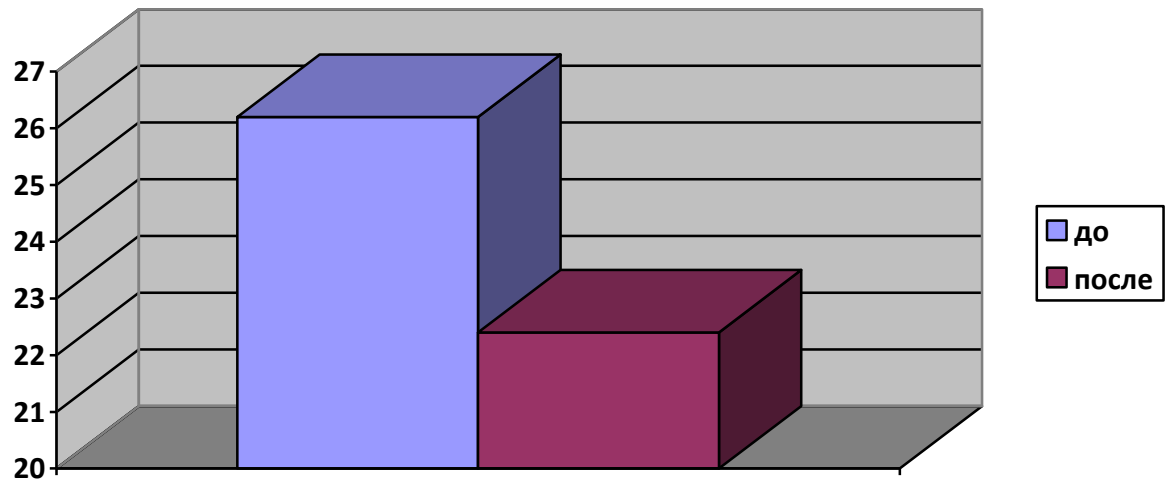


Рис. 3. Динамика результата в тесте «мост» за период эксперимента.

3. В Тесте «Наклон вперед в положении сидя на полу»:

– Средний результат испытуемых в начале эксперимента равен  $6,1 \pm 0,3$  см, в конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до  $8,3 \pm 0,8$  см. В итоге средний результат занимающихся испытуемой группы увеличился на 36%.

Результаты позволяют наблюдать значительные сдвиги в развитии подвижности позвоночного столба.

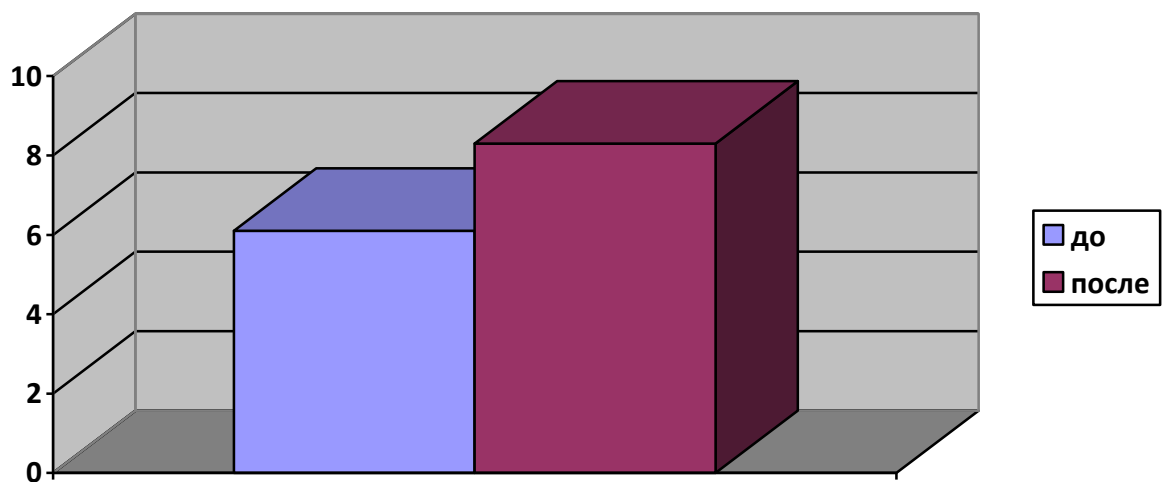


Рис. 4. Динамика результата в тесте «наклон вперед в положении сидя на полу» за период эксперимента

4. В Тесте «Выкрут прямых рук назад с помощью гимнастической палки»:

– Средний результат испытуемых в начале эксперимента равен  $45,2 \pm 0,7$  см, в конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до  $42,5 \pm 0,6$  см. В итоге средний результат занимающихся испытуемой группы уменьшился на 6%. За период эксперимента произошли положительные изменения, которые характеризуют уровень развития гибкости.

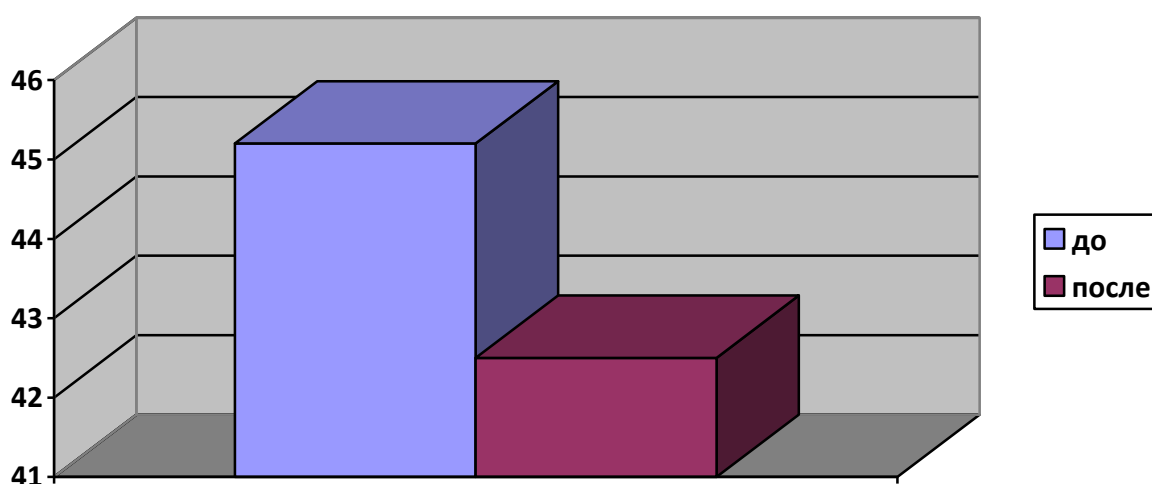


Рис. 5. Динамика результата в тесте «выкрут прямых рук назад с помощью гимнастической палки» за период эксперимента.

По данным исследования, темпы прироста подвижности в суставах плечевого пояса, локтевых и лучезапястных суставах (тест «наклон вперед из положения сидя») в тестируемой группе составили 36%. Темпы прироста подвижности в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах (тест «мост») у испытуемых составили 15%. За период эксперимента отмечалась положительная тенденция в росте подвижности плечевого сустава. В тесте «выкрут прямых рук» исходный результат равнялся 45,2 см, в конце исследования он составил 42,5 см, результат улучшился на 2,7 см, что составило 6%.

Результаты эксперимента показывают, что за период эксперимента темпы прироста показателей подвижности в суставах превысили показатели естественного прироста, методика оказала положительное влияние на развитие гибкости у детей младшего школьного возраста.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гибкость, как максимальная подвижность всех суставов тела, является одним из важнейших физических качеств, необходимых для фигуристов. Те, в свою очередь проявляют её в большинстве случаев в динамическом режиме. В самом юном возрасте формирование физиологических основ гибкости положительно повлияет на его дальнейшее развитие. Также, в будущем это будет являться хорошей базой для уже взрослых высококвалифицированных спортсменов. Выявление особенностей проявления гибкости в различных фазах упражнений позволит определить качественную специфику движений и выбрать соответствующие средства и методы подготовки спортсменов.

По результатам педагогического эксперимента можно сделать следующие выводы.

1. Анализ литературы по теме исследования позволяет заметить, что большое внимание по сравнению с другими двигательными качествами уделяется развитию гибкости, поскольку это качество имеет решающее значение в достижении будущих высоких спортивных результатов во многих видах спорта, и особенно в фигурном катании. Благодаря целенаправленному развитию гибкости облегчается выполнение всех упражнений. Во время узкоспециализированного развития и совершенствования гибкости дети значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями.

2. Разработанный комплекс упражнений на развитие гибкости у детей младшего школьного возраста, занимающихся фигурным катанием, включал общеразвивающие упражнения, направленные на подготовку сердечно-сосудистой системы, для разминки суставов, связок и мышц, а также упражнения на развитие активной гибкости в суставах плечевого пояса, локтевых, лучезапястных, тазобедренном суставах, на подвижность отделов позвоночного столба.

3. Внедрение разработанной методики в тренировочный процесс юных фигуристов дало положительный эффект: позволило значительно улучшить результаты проявления гибкости и других физических способностей. Исследованиями подтверждена эффективность предложенной методики развития гибкости в процессе проведения учебно-тренировочных занятий с детьми, которые занимаются фигурным катанием.

Результаты показателей развития гибкости испытуемых, полученные в ходе исследования, выявили следующее: - в тесте «наклон из исходного положения стоя» (см), прирост показателей составил 41%; - в тесте «мост» (см), показатели выросли на 15%; - в тесте «наклон вперед в положении сидя на полу» (см), показатели улучшились на 36%; - в тесте «выкрут прямых рук назад с помощью гимнастической палки» (см), рост показателей произошел на 6%.

Использование комплекса упражнений на совершенствование гибкости юных спортсменов способствовало увеличению эластичности мышц, повысило прочность мышечного аппарата.

Комплексный набор средств, методов и методических приемов, который направлен на развитие гибкости в процессе педагогического эксперимента, позволил достоверно повысить уровень двигательной подготовленности юных фигуристов младшего школьного возраста.

Таким образом, в процессе применения разработанного комплекса упражнений, зафиксирована эффективность их воздействия на развитие гибкости фигуристов 6-7 лет, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абсалямова И.В., Жгун Е.В., Хачатуров Л.С., Кандыба С.П., Агапова В.В. Фигурное катание на коньках / И.В. Абсалямова, с. 48
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания: Учебник / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина. - Москва: Просвещение, 1990.-287с.
3. Ашмарин, Г. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: Учебное пособие / А.Г. Ашмарин.- Москва: Просвещение, 1995.-287с.
4. Бражник, А. Л. «Эффективные методики растяжки» / А.Л. Бражник. — Харьков: ФЛП Дудукчан И. 2009. – 214 с.
5. Великая, Е.А. Програмные основы тренировки юных фигуристок на этапе предварительной подготовки: Автореф. дис. канд. пед. Наук / Е.А. Великая - Омск, 1990. - 23 с.
6. Галеева, М.Р. Методические рекомендации по развитию гибкости спортсмена: Учебное пособие /М.Р. Галеева. - Киев, 1980. – 56 с.
7. Гандельсман, А. Б. Фигурное катание на коньках / А.Б. Гандельсман, 15 с.
8. Гандельсман, А. Б. Физиологические основы фигурного катания: Лекция, Л-81, 12 с.
9. Гейнц, К. А. Ни дня без физкультуры /К. А. Гейнц// Физическая культура в школе. - 1990.- № 4.- 41с.
10. Годик, М. А. Стретчинг. Подвижность, гибкость, элегантность / М. А. Годик. - Москва: Советский спорт, 2018. - С 7-28
11. Демидов, В. М. Опыт организации работ по улучшению двигательной подготовленности учеников /В.М. Демидов// Физическая культура в школе. - 1991.- № 1.- 47с.
12. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология: Учебник /Ю.А. Ермолаев. - Москва, Возрастная физиология, 1985.- 34 с.

13. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров – учебное пособие для студентов высших педагогических заведений. – Москва, Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
14. Женская гимнастика. Под ред. Янсон Л.А. - Москва: Физкультура и спорт, 2016. - С 43-48.
15. Журавлев, В. И. Педагогика в системе наук о человеке: Учебное пособие /В.И. Журавлев. - Москва: Педагогика, 1990.- 49 с.
16. Заяшников, С. И. Фигурное катание: учеб.-метод. Пособие – Москва: Терра-Спорт, 2015. – 272 с.
17. Зимкина, Н. В. - Физиология человека: Учебник /Н.В. Зимкина. - Москва: Физкультура и спорт, 1964.-589с.
18. Зуев, Е. И. Волшебная сила растяжки / Е. И. Зуев. Москва: Советский спорт, 2010. - С 7- 31
19. Иванов, В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов /В.В. Иванов// Спорт. - 1987.- № 8. – С. 43.
20. Иванов, А.В. От уроков к дням здоровья и спорта /А.В. Иванов// Физическая культура в школе. - 1996.- № 8. - 44с.
21. Козлова, В.И. Физиология развития ребенка: Учебное пособие /В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. - Москва: Терра-спорт, 1983.- 31.
22. Костенок, П.И. Физиология мышечной деятельности, труда и спорта /П.И. Костенок// Физиология человека – 1997. – Т.23, № 6. – С. 65-73.
23. Лебедева, И. А. Влияние физкультурно-оздоровительной работы на развитие физических качеств и функциональное состояние, и здоровье у младших школьников / И. А. Лебедева // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма: Сборник Научных трудов XIII Международной научно-практической конференции. Том 2. Ростов-на-Дону-Новомихайловский, 2010. С. 266-268.
24. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания: Учебник /Л.П. Матвеев. - Москва, 1991. – 65 с.



25. Матвеев, Л. П. - Теория и методика физического воспитания. Т.І: Учебник /Л.П. Матвеев. - Москва: Физкультура и спорт, 1976. - 169, 190, 209,229 с.
26. Матвеева, О. П. Образовательная программа для учащихся средней общеобразовательной школы (I-XI классов): Программа /О.П. Матвеева. - Москва: Просвещение, 1995.-215с.
27. Менхин, Ю. В. Физическая подготовка в гимнастике / Ю. В. Менхин. - Москва: Физкультура и спорт, 2015. - С 53-60
28. Панов, Г.М. Фигурное катание: Примерная программа спортивной подготовки для детско – юношеских школ, специализированных детско – юношеских школ олимпийского резерва / Г.М. Панов. – Москва: Советский спорт, 2006.
29. Платонов, В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов. - Москва: Рад.шк., 2015. - С 173-190.
30. Портных, Ю. И. - Спортивные игры и методика преподавания: Учебное пособие /Ю.И. Портных. - Москва: Физкультура и спорт, 1986.- 219с.
31. Рейзин, В. М. Гимнастика и здоровье / В. М. рейзин. - Москва: Польша, 2014. - С 52,52, 58-60.
32. Сермеев, Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости: Учебное пособие /Б.В. Сермеев. - Москва: Просвещение 1970.- 24с.
33. Смоленский, В.А, Гимнастика в трех измерениях: Учебное пособие /В.А. Смоленский, Ю.А. Менхин, В.А. Силин. - Москва - 1979. – 123 с.
34. Туманян, Г.С. Телосложение и спорт: Учебное пособие /Г.С. Туманян, Э.Г Мартиросов.- Москва: Терра-спорт, 1976. - 239.
35. Фарфель, В.С. Управление упражнениями в спорте: Учебное пособие /В.С. Фарфель. - Москва: Физкультура и спорт, 1975.-208с.
36. Фомин, Н.А. Возрастные особенности физического воспитания: Учебное пособие /Н.А.Фомин, Филин В.П. - Москва: Академия, 1983.- 75.

37. Харабуги, Г.Д. Теория и методика физического воспитания: Учебник /Г.Д. Харабуги.- Москва: Физкультура и спорт, 1974. - 102с.
38. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебник /Ж.К. Холодов, В. С. Кузнецова. - Москва: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.
39. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология /А.Г. Хрипкова. - Москва: Академия, 1978.- 73.
40. Хрипкова, Л.Т. Возрастная физиология: Учебное пособие /Л.Т. Хрипкова. - Москва: Просвещение, 1988.- 36 с.
41. Цитлионик, А.И. Совершенствование подготовки спортсменов различной спортивной квалификации в коньковых видах спорта : Сб. научных трудов / А.И. Цитлионик, Национальный гос.ун-т физ.культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. –Санкт-Петербург: [б.и.], 2009. – С. 51-55.
42. Чудинова, П.Р. Воспитание гибкости у детей /П.Р. Чудинова// Физическая культура в школе. – 1994. - №5. – 3 с.
43. Шакина, Е.А. Определение гибкости /Е.А. Шакина// Физическая культура в школе. – 1994. - № 7. – 15 с.