МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

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

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Методика развития быстроты в процессе урочных форм занятий с учащимися 5-6 классов

Направление подготовки 04.03.01 Педагогическое образование

Профиль Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой д.п.н., Сидоров Л.К.
_____
_____
(дата, подпись)

Руководитель
_____
___
(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся
_____
___
(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск
2017

Содержание

Введение……3

Глава 1. Общее понятие и характеристика скоростных способностей человека, методы и средства развития скоростных способностей….....5

1.1. Понятие о скорости, быстроте и формы проявления скоростных способностей …….....…5

1.2. Общая характеристика задач, средств и методов воспитания быстроты……...……...10

1.3. Возрастные изменения быстроты, мышечной силы и скоростно-силовых качеств…….……....24

1.4. Методика скоростно-силовой подготовки в видах спорта ……27

1.5. Методика развития быстроты в возрасте 11-12 лет……...33

1.6. Проверка и оценка уровня развития быстроты и скоростно-силовой подготовленности……...…….……39

1.17 Методика врачебного контроля…….…… ..40

Глава 2: Методы и организации исследования…… 45

2.1 Методы исследования …...……45

2.2 Организация исследования …….....46

Глава 3: Экспериментальное обоснование развития быстроты…….....47

3.1 Педагогический эксперимент проверки методики развития быстроты……..…….47

3.2 Обработка результатов, полученных в ходе эксперимента……...…47

Выводы……....53

Список литература……..……54

Приложение……...…….58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: Проблема скорости - сложная, многоплановая и многофакторная. Авторы многих публикаций сосредотачивают свое внимание на отдельных вопросах, хотя и важных по своей значимости, но не дающих исчерпывающих ответов на решение всех задач самой проблемы. Не всегда исследовательская творческая мысль увязывается с практикой воспитания, развития и поддержания скоростных качеств у спортсменов. Внимание специалистов к исследованию вопросов воспитания быстроты и силы, так, как только путем совместных усилий педагогов, врачей, физиологов и психологов можно будет получить новые материалы, которые послужат дальнейшему совершенствованию методики скоростно-силовой подготовки, являющейся составной частью всесторонней подготовки юных спортсменов.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс школьников 5-6 классов.

Предмет исследования: скоростные способности школьников 5-6 классов.

Цель исследования: изучить особенности скоростных способностей и методику их воспитания, которые послужат дальнейшему совершенствованию методики скоростно-силовой подготовки, являющейся составной частью всесторонней подготовки юных спортсменов.

Задачи исследования:

1. Изучить в научной и методической литературе состояние проблемы исследования.
2. Разработать экспериментальную методику, развития быстроты в процессе урочных форм занятий с учащимися 5-6 классов.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что направленное воздействие разработанной методики на повышение быстроты положительно повлияет:

а) на рост скоростных показателей,

б) на создание дальнейших предпосылок для более эффективного развития быстроты,

в) раннее выявление скоростных способностей.

Научная новизна: заключается в направленном воздействии специальных упражнений и разработанной методики на повышение быстроты.

Практическая значимость: данная методика даст возможность педагогам по физической культуре применять разработанный комплекс специальных упражнений в учебно-воспитательном процессе (уроках).

Глава 1. Общее понятие и характеристика скоростных способностей человека, методы и средства развития скоростных способностей

1.1. Понятие о скорости, быстроте и формы проявления скоростных способностей

В ряду двигательных и непосредственно связанных с ними качеств человека, позволяющих совершать двигательные действия в пределах краткого времени, с давних пор особо выделяют скоростные способности.

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени.

Скорость в спорте - это сложная качественная категория, определяющая физическое движение и зависящая от комплексов физиологических, биохимических и психологических факторов, а также от форм, средств и методов ее воспитания и развития.

Быстрота определяется как способность быстро выполнять движения в максимально короткий отрезок времени.

Быстрота - это свойство ЦНС, выявляющееся в полной мере во время двигательной реакции и реализации простейших ненагруженных движений. Индивидуальные формы быстроты во всех ее проявлениях обусловлены генетическим фактором и поэтому возможности ее развития ограничены.

Встречаются утверждения, что быстрота – качество врожденное, что нельзя, например, стать бегуном на короткие дистанции, если нет соответствующих природных данных. Однако практика подтверждает, что в процессе систематической многолетней тренировки спортсмен может развить качество быстроты в значительной мере. [36]

Скорость движений - это функция быстроты, силы и выносливости, а также умения спортсмена рационально скоординировать свои движения в зависимости от внешних условий, в которых решается двигательная задача. В отличии от быстроты возможности совершенствования скорости движений практически безграничны.

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;

2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);

3) силы мышц;

4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота — АТФ и креатинфосфат — КТФ);

6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;

7) способности к координации движений при скоростной работе;

8) биологического ритма жизнедеятельности организма;

9) возраста и пола;

10) скоростных природных способностей человека.

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;

2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;

3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;

4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;

5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности.

Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. [38]

Формы проявления скоростных способностей

К формам относятся:

1. Быстрота реакции

2. Скорость одиночного движения

3. Частота (темп) движений

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действии (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции — временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. [52]

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте — это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (например, удар в боксе), тоже характеризует скоростные способности. Частота, или темп, движений — это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 с). [4]

Для оценки времени двигательной реакции целесообразно использование простейшего устройства — реакциометра. Испытуемому предлагают в ответ на определенный световой или звуковой сигнал как можно быстрее выполнить какое-либо простейшее движение, например, нажать на кнопку, замыкающую цепь прибора. Введенный в схему прибора

электросекундомер показывает время, прошедшее от начала сигнала до начала моторной реакции.

Время одиночного движения можно определить, выполняя, например, 5 выпрыгиваний, или 5 приседаний, или 5 хлопков над головой (или любые другие несложные движения с максимально возможной скоростью). Регистрируется время выполнения 5 упражнений, а затем рассчитывается время выполнения одиночного движения. Чем оно меньше, тем выше уровень развития быстроты.

Определить частоту движения кисти можно, проставляя карандашом на бумаге максимально возможное число точек за 5 секунд. Затем число точек подсчитывают. [36]

Комплексные формы проявления скоростных способностей

В различных видах двигательной деятельности элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее. [39]

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках и т.д., а не элементарные формы ее проявлении. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др.

Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5—6 с. Способность как можно дольше удерживать

достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств — быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении. [4]

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, влияют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа.

С биохимической точки зрения быстрота движений зависит от содержания аденозинтрифосфорной кислоты в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. В скоростных упражнениях ресинтез АТФ происходит за счет фосфорокреатинового и гликолитического механизмов. Доля аэробного источника в энергетическом обеспечении разной скоростной деятельности составляет 0—10%.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60—88% определяется наследственностью. Среднесильное генетическое влияние испытывают скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%). [14]

1.2. Задачи, средства и методы развития быстроты

Задачи развития скоростных способностей.

Первая задача заключается в необходимости многогранной разработки высокоскоростных возможностей (скорость реакции, частота движений, скорость одностороннего движения, скорость целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных навыков и навыков, которые дети учатся во время учебы в учебном заведении. Для преподавателя в области физической культуры и спорта важно не пропустить чувствительные (особенно благоприятные) периоды в младшей и средней школе для эффективного воздействия на эту группу способностей.

Вторая задача - максимальное развитие скоростных способностей в специализации детей, подростков, мальчиков и девочек в спорте, где важна скорость реакции или скорость действия (бег на короткие дистанции, спортивные игры, боевые искусства, катание на санках, и т.д.).

Третья задача - это улучшение высокоскоростных возможностей, от которых успех зависит от некоторых видов трудовой деятельности (например, в полете, при выполнении функций оператора промышленности, энергосистем, систем связи и т. д.)

Скоростные способности очень трудно развить. Возможность увеличения скорости в циклических действиях локомоции очень ограничена. В процессе спортивной тренировки увеличение скорости движения достигается не только воздействием на реальные скорости, но и другим путем посредством обучения силовым и скоростным способностям, выносливости скорости, совершенствованию техники Движений и т. Д., Т. Е. Путем улучшения тех факторов, от которых существенно зависит проявление определенных качеств скорости.

Многочисленные исследования показали, что все виды скоростных способностей являются специфическими. Диапазон взаимной передачи скоростных возможностей ограничен (например, вы можете хорошо реагировать на сигнал, но имеете низкую частоту движений, способность

выполнять на высокой скорости начальное ускорение в спринте не гарантирует высокую дистанционную скорость и наоборот). Прямая позитивная передача скорости имеет место только в движениях, имеющих сходные смысловые и программные стороны, а также в составе мотора. Поэтому отмеченные особенности скоростных способностей требуют использования соответствующих учебных пособий и методов для каждой из их разновидностей. [36]

Средства развития скоростных способностей

Далеко не все упражнения, выполняемых с максимально возможной скоростью движения, вполне допустимо считать скорость движения. Если кто-то, например, пробегает среднюю или длинную дистанцию с самой высокой скоростью для себя или поднимает без штанги максимальный предел веса, эти упражнения, конечно, не могут быть классифицированы как само воздействие. Правильно относить их к упражнениям, выполненным с достаточно высокой реализацией индивидуальных скоростных возможностей, выражаемой в индивидуальном максимальном уровне скорости движений - самой высокой по сравнению со скоростью движений во всех одинаковых сериях подобных Действия или (по крайней мере) близко к заданному уровню. В целом для самообороны упражнения являются типичными:

- установка для полной реализации в действии индивидуальных скоростных возможностей;

- относительное краткосрочное действие (или комплекс действий), составляющее содержание упражнения: его продолжительность в принципе не должна быть больше той, при которой можно поддерживать максимальную скорость движений (упражнение перестает быть скоростным, как только скорость начнет существенно уменьшаться по мере продолжения воздействия возникающей усталости). Даже для высококвалифицированных спортсменов, например, в спринтерских упражнениях не более 20-22 секунд;

- Отсутствие или ограничение ограничения дополнительных оценок (поскольку скорость движений и количество весов обратно пропорциональны);

- отсутствие неоправданных задержек и задержек в ходе действия, что обеспечивается достаточно высокой степенью овладения его техникой (если она находится только на начальных этапах формирования, скорость будет проявляться на заниженном уровне, в частности, потому что основное внимание сосредоточено не на скорости, а на способе действия).

Упражнения, которые не имеют этих характеристик, не могут служить конкретным средством повышения скорости. Это не означает, что для этого имеет смысл использовать только упражнения с самонастройкой. В дополнение к ним используются скоростные, силовые и другие упражнения, которые создают предпосылки для увеличения скорости движений, потому что, во-первых, развитие скорости каким-то образом связано с развитием всего комплекса основных двигательных способностей; Во-вторых, в реальных формах жизненных двигательных действий скорость проявляется не в чистом виде, а в скорости движений, которые значительно различаются по длительности и величине бремени. Практически в процессе общей физической подготовки проводятся спринтерские упражнения, прыжки и метание снарядов относительно небольшого веса (маленький шарик, граната и т. Д.), Элементарные мобильные и спортивные игры с высокой скоростью движений, высокоскоростные элементы единоборств. [8]

Средства быстрого развития - это упражнения, выполняемые на предельной или близкой к предельной скорости (т.е. Быстрые упражнения). Их можно разделить на три основные группы:

1. Упражнения, которые оказывают непосредственное влияние на отдельные компоненты скоростных способностей: а) скорость реакции; Б) скорость выполнения отдельных движений; С) улучшение частоты движения; D) улучшение стартовой скорости; Е) выносливость скорости; Е)

скорость, с которой выполняются последовательные движения в целом (например, бег, плавание, удерживание мяча).

2. Упражнения комплексного (универсального) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и мобильные игры, эстафеты, боевые искусства и т. Д.).

3. Упражнения сопряженное воздействие: а) по скорости и всем другим способностям (скорость и сила, скорость и координация, скорость и выносливость); Б) по скоростным способностям и улучшению двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и т. Д.).

В спортивной практике для развития скорости отдельных движений используются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без нагрузки или с таким бременем, которые не снижают скорость движения. Кроме того, используются такие упражнения, которые выполняют с неполным прицелом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также стартом и шпорами. [21]

Для развития частоты движений циклические упражнения используются в условиях, которые способствуют увеличению скорости движения; Спуск под уклон после мотоцикла с тяговым устройством; Быстрые движения ног и рук, выполненные в высоком темпе, уменьшая колебание, а затем постепенно увеличивая его; Упражнения для увеличения скорости расслабления мышечных групп после их уменьшения.

Для развития высокоскоростных возможностей в их сложном выражении используются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития скорости реакции; Упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для движения на различных коротких сегментах (от 10 до 100 м); Упражнения, характеризующиеся взрывным характером. [14]

Методы обучения скоростным способностям.

Основными методами обучения скоростным способностям являются:

1) методы строго регламентированного упражнения;

2) соревновательный метод;

3) игровой метод.

К методам строго регламентированных упражнений относятся: а) способы повторного выполнения действий с установкой до максимальной скорости движения; В) методы переменного (переменного) упражнения с изменением скорости и ускорения в соответствии с заданной программой в специально созданных условиях.

При использовании метода вариативного упражнений чередующиеся движения с высокой интенсивностью (в течение 4-5 с) и движения с меньшей интенсивностью сначала увеличивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяется несколько раз подряд.

Соревновательный метод применяется в виде различных тренировочных соревнований (прикидки, эстафеты, гандикапы - соревнования по нивелированию) и финальные соревнования. Эффективность этого метода очень высока, так как спортсменам различной готовности предоставляется возможность сражаться друг с другом на равных началах, с эмоциональным подъемом, демонстрируя максимальные волевые усилия.

Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения мобильных и спортивных игр. В то же время упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних нагрузок. Кроме того, этот метод

обеспечивает широкую вариативность действий, препятствуя формированию «высокоскоростного барьера». [4]

Общая характеристика процесса тренировки скоростных способностей

Для повышен ля повышения скорости спортсменов применяют самые разнообразные общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные упражнения. Чем выше квалификация спортсменов, тем больше они используют конкурсные и специально подготовленные упражнения, которые обеспечивают всестороннее улучшение скоростных качеств, применяемых для реализации различных техник и действий, составляющих содержание конкурентной деятельности. Одним из основных требований к скоростным упражнениям является хорошее мастерство их спортсменов. В этом состоянии спортсмены могут сосредоточить основное внимание и волевые усилия не на технике, а на скорости упражнений.

Продолжительность отдельных упражнений в процессе быстрого обучения определяется их характером и необходимостью обеспечить высокий уровень скоростных способностей при их выполнении. При совершенствовании отдельных компонентов скоростных способностей (например, времени реакции, скорости одного движения) индивидуальные упражнения очень короткие - менее секунды и с несколькими повторениями - до 5-10 с; Короткий (до 5-10 секунд) и упражнения, направленные на улучшение сложных скоростных возможностей при выполнении определенных приемов в спортивных играх, боевых искусствах, скоростных и комплексно-координационных типах. При работе над увеличением абсолютного уровня дистанционной скорости в циклических видах спорта продолжительность отдельных упражнений может варьироваться в более широком диапазоне - от 5-6 секунд до 1 минуты и более.

При планировании интенсивности работы или скорости прохождения сегментов и расстояний необходимо исходить из того факта, что тренировочная работа должна воздействовать на организм спортсмена как

стимулирующий адаптивные изменения, которые лежат в основе проявления свойств, которые вместе определяют Уровень скорости. Этому способствует высокая, до максимальной, интенсивность упражнений. При выполнении высокоскоростных упражнений спортсмен должен стремиться обеспечить уровень проявления скорости из-за крайней мобилизации сил быстроты и амплитуды движений, соответствующих его морфологическим особенностям.

Тем не менее, высокоскоростное обучение не может быть ограничено высокоскоростными упражнениями с максимальным и близким к нему уровнем интенсивности. Совершенствованию различных типов быстрых способностей и их компонентов помогают упражнения, выполняемые с гораздо меньшей интенсивностью. Например, при повышении скорости одиночного движения следует использовать другую скорость - от умеренной (30-40% максимально возможной) до почти максимальной (85-95%) и предельной. В конце каждого движения мышцы должны быть расслаблены. [9]

В целостном процессе тренировки скорости можно выделить три составляющие части:

- совершенствование времени реакции
- собственная тренировка скорости
- вспомогательная тренировка скорости

Каждая из составных частей играет определенную роль в скоростной подготовке, требует строгой специфичности и рационального построения тренировочного процесса. Его характер и количественные характеристики тренировочной работы зависят, прежде всего, от следующих факторов:

1. Вид спортивной деятельности

2. Уровень развития физических качеств спортсмена

3. Уровень индивидуальной скоростной подготовки

Проявление форм быстроты движений зависит от целого ряда факторов:

- состояния ЦНС и нервно-мышечного аппарата спортсмена
- реактивности мышц и их вязкости
- силы мышц
- мощности анаэробных алактатных источников энергии
- амплитуды движений (подвижности в суставах)
- способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное
- проявления быстроты, при которой большую роль играет уровень технического мастерства атлета и его волевые качества
- способности к координации движений
- от уровня способностей развития других двигательных качеств
- наследственности, возраста, пола
- разминки и процессов утомления
- врожденных скоростных способностей человека [2]

Воспитание быстроты простой двигательной реакции

В настоящее время в физическом воспитании и спорте достаточно ситуаций, где требуется высокая быстрота реакции, и ее улучшение на одну десятую или даже на сотые доли секунды (а речь часто идет именно об этих мгновениях) имеет большое значение.

Элементарной основой методики воспитания быстроты, проявляемой в относительно простых двигательных реакциях, является многократное выполнение упражнений с выраженным моментом мгновенного реагирования строго определенным действием на стартовый или иной

санкционирующий сигнал — упражнений «на быстроту реагирования». Методическими условиями их эффективности являются прежде всего:

- сосредоточение оперативной установки выполняющего упражнения не на ожидании сигнала к действию, а на незамедлительном ответе (реагировании) действием (при установке на ожидание латентное время реакции, как правило, больше);
- подготовленность к выполнению действия, следующего за скрытым периодом двигательной реакции.
- срочное информирование о времени, фактически затраченном на двигательную реакцию.
- неоднократное, серийное воспроизведение двигательных реакций в пределах возможно меньшего времени. Эпизодические двигательные реакции — слишком слабый стимул для их совершенствования; вместе с тем повторять реакцию в каждой серии целесообразно до тех пор, пока не удлиняется время реагирования. [14]

Общему сокращению времени простых двигательных реакций способствуют различные высокоскоростные упражнения и ситуации, в которых они выполняются. По всей видимости, взаимное смещение положительных сдвигов, достигаемое при простых моторных реакциях различного типа (начиная и выполняемых по пути к звуку и другим сигналам и т. Д.), изначально довольно обширно; В некоторой степени также проявляется эффект упражнений, выражающийся в увеличении скорости движений, скорости двигательных реакций (хотя часто нет переноса в противоположном направлении). Это упрощает решение задачи о некотором общем сокращении времени двигательных реакций на первых этапах скоростного образования. Особенно значительные возможности в этом отношении обеспечивают игровые и соревновательные упражнения с высокодинамичными динамическими действиями и ситуациями (подготовка к спортивным и спортивным играм и т. Д.). С уменьшением времени двигательных реакций дальнейшая его минимизация становится, однако,

все более трудной задачей. Чтобы ее решить, при необходимости, прибегайте к мелкоспециализированным, довольно трудоемким методам. В этом случае, как правило, используются многосерийно направленные упражнения с заданными параметрами срочности и точности ответа, реализация которых корректируется с помощью срочных информационных технологий.

В одном из таких методов воплощена идея пошагового формирования способности тонко различать временные интервалы (десятые доли секунды или меньше), и соответственно продолжительность двигательной реакции изменяется для того, чтобы контролировать это при данных условиях. Этим способом, например, при улучшении начальной реакции в спринте на первом этапе задаются задачи, которые позволяют быстро реагировать на исходный сигнал (с начальными начальными движениями), а по их результатам - объективную информацию о времени Двигательной реакции; На втором этапе те же задачи выполняются с самооценкой времени отклика и его непосредственным сравнением с объективной оценкой, полученной в результате инструментальных измерений; На третьем этапе, когда самооценка и объективные оценки начинают совпадать в большинстве случаев, вводятся задачи для точного времени начальных реакций (например, чтобы сократить время в последующей попытке на 0,1 с, увеличить следующую попытку На ту же сумму и т.д.).). Как показывают экспериментальные данные, таким образом (конечно, с достаточными целенаправленными и настойчивыми усилиями) можно добиться очень рас рас дифференциации времени двигательных реакций и на этой основе в определенной степени минимизировать его. [8]

Основным методом в развитии быстрой реакции является метод повторного выполнения упражнения. Он заключается в повторном ответе на внезапно возникающий (предварительно обусловленный) стимул с установкой для сокращения времени отклика.

Упражнения для скорости реакции сначала выполняются в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего действия, оно разрабатывается отдельно, вводя более легкие начальные положения и т. Д.). Например, в легкой атлетике (при беге на короткие дистанции) отдельно тренируйтесь в скорости реакции на стартовый сигнал с поддержкой рук на любых объектах в стартовом стартовом положении и отдельно без сигнала старта на скорости первых ходов,

Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а как часть конкретно направленного двигательного действия или его элемента (начало, атака или защитное действие, элементы игровых действий и т. Д.). Поэтому, чтобы повысить быстроту простой моторной реакции, быстро реагировать на условия, максимально приближенные к конкурентным, изменить время между предварительной и исполнительной командами (вариационными ситуациями).

Простые реакции обладают передаточным свойством: если человек быстро реагирует на сигналы в одной ситуации, он быстро реагирует на них в других ситуациях. [2]

Воспитание быстроты сложной двигательной реакции

Сложные двигательные реакции встречаются в видах деятельности, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (подвижные и спортивные игры, единоборства и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте — это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации) и реакции на движущийся объект. [37]

Основные предпосылки совершенствования сложных двигательных реакций создаются в результате приобретения достаточно широкого фонда отлаженных двигательных умений и навыков, с которыми связаны эти реакции, ускорения простых двигательных реакций и развития двигательно-

координационных способностей. Это значит, что воспитание быстроты как способности к экстренным двигательным реакциям сложного характера обеспечивается, прежде всего, путем обучения вариативным двигательным действиям и самым тесным образом связано с воспитанием психомоторных качеств. Специфическим же средством воздействия на компоненты сложных двигательных реакций служат упражнения «на быстроту реагирования», выполняемые с постепенным усложнением условий. При совершенствовании реакций на движущийся объект (РДО) особое внимание в этих упражнениях обращается на сокращение времени начального компонента реакции — времени различения и фиксации в поле зрения объекта реагирования: мяча, шайбы и т.д. Нередко оно составляет более половины всего времени сложной реакции, когда (как, например, в спортивных играх) объект перемещается с большой скоростью и в самых различных направлениях. Чтобы свести это время к минимуму, используют в основном три подхода:

1) вырабатывают умение заблаговременно включать и по возможности постоянно удерживать объект в поле зрения (постоянно видеть мяч по ходу игры и т.п.). По мере формирования такого умения в процессе разучивания и совершенствования соответствующих двигательных действий время РДО как бы автоматически сокращается за счет начальной фазы;

2) вырабатывают умение предусматривать наиболее вероятное перемещение объекта (реакция с так называемой антиципацией — упреждением), что достигается на основе практического освоения знаний о тактике двигательных действий, связанных с РДО, и соответственно организованных упражнений (учитывая возможность переноса антиципирующих реакций, используют, в частности, имитационные упражнения на реакциометрических тренажерах, где реакция многократно воспроизводится в модельной форме со строго заданными параметрами и точным измерением);

3) направленно увеличивают внешние требования к способности воспринимать и оценивать параметры перемещения объекта. Для этого кроме традиционных методических приемов, обеспечивающих не строго регулируемое увеличение требований к РДО (введение в упражнения с партнером заданий, предусматривающих варьирование скорости передач мяча, выполнение групповых упражнений в повышенном темпе, с увеличенным числом мячей, на уменьшенной площадке и т.д.), все больше используют тренажерные устройства, которые позволяют предъявить к РДО четко нарастающие требования и организовать их в режиме, выгодном для ее оптимизации (автоматизированные катапульты и «пушки» для выбрасывания мячей или шайб с заданной скоростью и частотой, которые регулируются по определенной программе и т.п.).

Методика упражнений, направленных на совершенствование реакции выбора, наряду с использованием приемов, стимулирующих быстроту выбора, характеризуется постепенным увеличением числа альтернатив выбора, т. е. вариативности ситуаций, на которые нужно избирательно отреагировать, и возможных вариантов ответа, из которых требуется выбрать один, адекватный возникшей ситуации. В игровых упражнениях, например, включающих реакцию на атакующие действия в волейболе, вначале добиваются сокращения ее времени при двух обусловленных вариантах атакующих ударов и блока над сеткой, затем — при трех и более; аналогичным образом поступают в упражнениях, направленных на совершенствование реакции выбора при атакующих и защитных действиях в боксе, борьбе, фехтовании.

Поиск путей повышения эффективности таких упражнений приводит к появлению разнообразных тренажеров с устройствами для программирования ряда вариантов реакции выбора и срочной информации о ее временных параметрах, например «мишеней» (в виде макетов поражаемых частей тела в боксе или фехтовании, футбольных или гандбольных ворот и т. д.) с электронно-сигнальными и информационными

блоками, которые обеспечивают по определенной программе подачу сигналов, требующих реакции выбора, автоматически измеряют ее время и информируют о нем. [8]

Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. Однако обеспечить за счет этого в полной мере избирательно направленное воздействие на улучшение сложной реакции невозможно. Для этого необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в той или иной двигательной деятельности. Вместе с тем создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции. [37]

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции — нахождения и фиксации объекта (например, мяча) в поле зрения. Этот компонент, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции — обычно больше половины. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями:

1) воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта;

2) направленно увеличивают требования к быстроте восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту.

Время реакции выбора во многом зависит от возможных вариантов реакции, из которых должен быть выбран лишь один. Учитывая это, при воспитании быстроты реакции выбора стремятся, прежде всего, научить

занимающихся искусно пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Такую информацию можно извлечь из наблюдений за позой противника, мимикой, подготовительными действиями, общей манерой поведения.

Эффективным средством комплексного совершенствования скоростных способностей являются соревновательные упражнения. В условиях соревнований при соответствующей предварительной подготовке и мотивации удастся достигнуть таких показателей скорости при выполнении отдельных компонентов соревновательной деятельности, которые, как правило, трудно показать в процессе тренировки с более кратковременными упражнениями, с изолированным выделением упражнений чисто скоростного характера. [9]

1.3. Возрастные изменения быстроты, мышечной силы и скоростно-силовых качеств

Данными спортивной практики и научных исследований доказана необходимость всесторонней физической подготовки для спортсменов любой специализации. Такая подготовка вызывает в организме занимающегося необходимую перестройку всех физиологических систем и обеспечивает гармоническое развитие организма в целом. Особенно большое внимание в детском, подростковом и юношеском возрасте должно быть уделено воспитанию быстроты, под которой понимается способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Соответствие скоростных напряжений возрастным особенностям организма детей школьного возраста объясняется высокой возбудимостью у них иннервационных механизмов, регулирующих деятельность двигательного аппарата, а также значительной интенсивностью обменных процессов. Большая подвижность нервных процессов, свойственная детям этого возраста, обусловливает быструю смену сокращения и расслабления мышц, от чего зависит максимальный темп движений спортсмена. [46]

Основные формы проявления быстроты следующие: время двигательной реакции на внешний раздражитель, частота выполнения отдельного движения, скорость целостного двигательного акта. При воспитании быстроты главные задачи состоят в том, чтобы совершенствовать все эти формы ее проявления. Так, для скорости целостного двигательного акта при упражнении, выполняемые с предельной и около предельной быстротой, для улучшения двигательной реакции — упражнения, требующие мгновенного реагирования на какой-либо сигнал или же на изменение ситуации. В упражнениях, связанных с проявлением быстроты, следует добиваться хорошей координации движений, успешного овладения спортивной техникой.

Исследования, выполненные многими специалистами, показывают, что наиболее благоприятный возраст для воспитания быстроты (преимущественно частоты движения) — от 9—10 до 11—14 лет.

Изучая скорость движений у детей и юношей, И. М. Яблоновский (1949) наблюдал заметное нарастание ее в возрасте от 8 до 9 лет и быстрое нарастание в возрасте от 10 до 12 лет.

По данным ряда авторов, к 14—15 годам темп развития быстроты замедляется. По В. М. Корецкому (1962), наибольшие сдвиги в развитии быстроты отмечаются у мальчиков 10—12 лет. Данные К. Рачева (1962) свидетельствуют о том, что у 13—14-летних подростков, занимающихся спортом, частота беговых шагов выше, чем у взрослых спортсменов.

По Р. Штеммлеру (1964), наиболее благоприятным периодом для воспитания быстроты движений является возраст между 9 и 11 и 13 и 15 годами. При этом автор отмечает различия между талантливыми и неталантливыми занимающимися в темпах роста спортивных достижений.
Исследования, проведенные В. С. Топчияном (1965), показали, что у детей школьного возраста темп скоростного бега (частота беговых шагов) изменяется неравномерно. Наибольшим он был у 10-летних детей. С

возрастом происходит значительное снижение темпа бега. У 16-летних юношей самый низкий темп бега — 4,02 шага в 1 сек. Неравномерность в изменении темпа бега, видимо, объясняется разной возбудимостью и подвижностью нервных процессов у детей различного возраста существенное влияние оказывает и период пубертатного развития, который нередко сопровождается нарушениями, происходящими между процессами возбуждения и торможения в коре головного мозга, среди занимающихся бегом на короткие дистанции в детско-юношеских спортивных школах наиболее высокий темп бега наблюдается у 12—13-летних подростков.

У подростков 14—16 лет нередко можно наблюдать скованность, напряженность движений. [42]

Согласно проведенным исследованиям, с возрастом и по мере улучшения результатов в беге на короткие дистанции прежде всего увеличивается длина бегового шага за счет возрастания силы мышц, улучшения качества гибкости и техники бега, но не за счет увеличения частоты беговых шагов.

Бурные темпы развития быстроты у подростков объясняются высокой пластичностью организма, подвижностью нервных процессов, относительной легкостью условнорефлекторных связей. По данным А. В. Иониной, Р. Е. Дотылянской с сотрудниками, С. М. Иванова, В. С. Фарфеля, А. П. Тамбиева и др., организм подростка хорошо приспосабливается к скоростным нагрузкам, поэтому подростковый возраст является благоприятным периодом для развития быстроты и повышения скорости движений. Важно не упустить эти возможности.

Следует отметить, что во многие отделения детско-юношеских спортивных школ принимаются ребята 12—13 лет, когда они уже должны обладать высоким уровнем быстроты движений, когда уже завершается наиболее благоприятный период для развития быстроты.

Целесообразно, чтобы преподаватели общеобразовательных и спортивных школ использовали все необходимые средства и методы для развития быстроты у детей и подростков (особенно для увеличения частоты беговых движений).

Значительное место в системе физического воспитания детей, подростков и юношей должно быть отведено воспитанию мышечной силы, способности преодолевать сопротивление или противодействовать ему путем мышечного напряжения.

Проявления мышечной силы обусловлены уровнем силы и концентрирование нервных процессов, регулирующих деятельность мышечного аппарата. Важную роль играют регуляции вегетативных функций, физиологический поперечник мышц и их сократительные способности. Мышцы могут проявлять силу без изменения своей длины (статический режим), при уменьшении длины (преодолевающий режим), при удлинениях (уступающий режим).

Воспитание мышечной силы, имеющее большое значение для всестороннего развития, подрастающего поколения, необходимо для подготовки к производительному труду и для повышения спортивного мастерства. Важно сочетать гармоническое развитие всей мускулатуры со способностью проявлять мышечную силу в определенных двигательных актах, учитывая при этом возрастные особенности изменений в развитии мышечной силы у детей школьного возраста. [9]

1.4. Методики скоростно-силовой подготовки в видах спорта

Методика скоростно-силовой подготовки в видах спорта представляющих ациклические и составные действия скоростно-силового характера

максимальной интенсивности

Характерной особенностью рассматриваемой группы видов спорта является то, что при выполнении упражнений производится работа максимальной интенсивности. Однако по структуре и длительности

выполнения упражнений все виды спорта, входящие в эту группу, разделяются на две подгруппы. Первая включает виды спорта, представляющие ациклические и составные действия скоростно-силового характера: легкоатлетические прыжки и метания, тяжелую атлетику. В этой подгруппе усилия спортсмена концентрируются в едином «взрыве». Вторую подгруппу составляют виды спорта, представляющие локомоции максимальной интенсивности: бег на короткие дистанции, барьерный бег, велогонки на треке и др. В этой подгруппе усилия спортсмена циклически повторяются на протяжении относительно длительного промежутка времени (от 6 до 30 сек.).

Различие в характере и продолжительности выполнения упражнений в данной группе видов спорта порождает различный подход к требованиям к спортсмену, а следовательно, и к средствам и методам скоростно-силовой «подготовки. Например, эффективность скоростно-силовой Подготовки в метаниях, прыжках главным образом обусловливается высоким уровнем развития силы мышц в сочетании с их быстрым сокращением и овладением техникой избранного вида спорта. [45]

Методика скоростно-силовой подготовки в видах спорта в которых требуется преимущественно высокая точность выполнения

Характерной особенностью видов спорта, включенных в рассматриваемую группу, является разнообразие видов упражнений при обязательной точности их выполнения по установленной программе. В данную группу, входят спортивная и художественная гимнастика, акробатика, прыжки в воду, фигурное катание на коньках.

Многие из упражнений или отдельные их элементы, составляющие программу данной группы видов спорта, носят скоростно-силовой характер. Например, для достижения высоких результатов при выполнении опорных прыжков, вольных упражнений, упражнений на снарядах, успешного выполнения акробатических прыжков, прыжков в воду требуется не только

совершенное владение техникой выполняемых упражнений, но и высокий уровень развития скоростно-силовых качеств. Все это обусловливает необходимость разработки методики скоростно-силовой подготовки в видах спорта, характеризующихся преимущественно высокой точностью выполнения движений.

Методика скоростно-силовой подготовки спортсменов рассматриваемой группы видов спорта на этапе предварительной тренировки имеет много общего с методикой в других видах спорта.

Лишь на этапе начальной спортивной специализации начинают все более заметно проявляться особенности в подборе средств и методов скоростно-силовой подготовки юных спортсменов.

Для всех представителей данной группы видов спорта целесообразно планировать в тренировочных циклах специальные дни, предназначенные для повышения физической подготовленности и особенно для развития силы. Здесь должны применяться для развития специальных мышечных групп силовые упражнения из избранного вида спорта, но в усложненной обстановке, а также силовые упражнения с резиновым амортизатором и упражнения со штангой. Дозировать нагрузки следует в зависимости от характера упражнения и индивидуальных особенностей занимающихся.

Таким образом, даже в таких видах спорта, как гимнастика, фигурное катание на коньках, и др., где отличные результаты зависят в первую очередь от высокого уровня развития ловкости, важную роль приобретают силовые упражнения со штангой и другими отягощениями.

Более подробно особенности скоростно-силовой подготовки в данной группе видов спорта можно рассмотреть на примере спортивной гимнастики. [29]

Методика скоростно-силовая подготовка в видах спорта, связанных преимущественно с проявлением

Виды спорта, входящие в рассматриваемую группу, делятся по мощности выполняемой спортсменом работы на две группы:

1) локомоции субмаксимальной интенсивности: бег на средние дистанции, плавание на 100 и 400 м, гребля на каноэ и др.

2) локомоции большой и умеренной мощности: лыжные гонки, плавание на 800 и 1500 м, бег на 5000 и 10 000 м, велогонки на шоссе и др.

С целью воспитания ведущего для этих видов спорта физического качества выносливости необходимо преодолевать избранную дистанцию с возможно большей средней скоростью, проявление которой в значительной степени зависит от скоростно-силовой подготовленности юного спортсмена. Методика воспитания быстроты в видах спорта, входящих в данную группу, имеет много общего с методикой воспитания этого физического качества в видах репорта скоростно-силового характера. Однако средства и методы развития этого важнейшего качества имеют свои особенности, связанные с необходимостью воспитывать у спортсмена умение проявлять быстроту на протяжении длительного отрезка времени. Так, например, способность к выполнению быстрого отталкивания у спортсменов, специализирующихся в лыжном и конькобежном спорте, в беге на средние и длинные дистанции, воспитывается путем повторного выполнения прыжковых и специальных упражнений на коротких и средних отрезках дистанции в быстром темпе, а также путем многократных быстрых выпрыгиваний из приседа, без отягощения и с отягощениями среднего и малого веса.

Много особенностей в методике развития мышечной силы спортсменов. Чтобы достичь высоких результатов в беге на средние дистанции, в лыжных гонках, в конькобежном спорте, значительное место в программе занятий следует уделять развитию мышц ног, спины, живота, рук. Для этого используется комплекс средств спортивно-вспомогательной гимнастики: упражнения без снарядов, на гимнастической стенке, с набивными мячами; различные прыжковые упражнения и метания; упражнения со штангой; подвижные и спортивные игры; комплекс специальных упражнений, отвечающих специфике избранного вида спорта.

На этапе начальной спортивной специализации средства и методы скоростно-силовой подготовки все более обусловливаются особенностями избранного вида спорта. На этапе углубленной тренировки в видах спорта, для которых характерно преимущественное развитие выносливости, основным методом развития силы становится метод продолжительных умеренных силовых нагрузок («до отказа»). При этом большое значение имеют достаточные интервалы отдыха между повторными силовыми нагрузками.

Развитие силы групп мышц, выполняющих основную нагрузку, осуществляется главным образом путем повторного или многократного серийного применения упражнений с отягощениями среднего веса, до заметного утомления спортсмена, а также путем многократного выполнения специальных силовых упражнений, приближенных по своей форме и характеру выполнения к режиму основной двигательной деятельности спортсмена. [46]

Методика скоростно-силовая подготовка в видах спорта, характеризующихся комплексным и переменным проявлением физических качеств при различных соотношениях уровня их развития максимальной интенсивности

В рассматриваемую группу объединены виды спорта, в которых наиболее ярко выражены следующие характерные признаки: комплексное проявление физических качеств; переменная интенсивность усилий; волевой характер действий в условиях спортивного единоборства; строго определенный режим времени и продолжительность действия, регламентируемые правилами соревнований; прямая зависимость действий от беспрерывно и неожиданно меняющейся обстановки и отдельных действий противников. К этим видам спорта относятся баскетбол, футбол, бокс, борьба.

Программа скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов, футболистов, боксеров, борцов должна быть насыщена разнообразными

упражнениями, комплексно развивающими быстроту, силу в сочетании с выносливостью, ловкостью, спортивными навыками и умениями. Наряду с упражнениями скоростно-силового характера здесь должны быть широко представлены упражнения, развивающие выносливость в работе переменной интенсивности с элементами силовых напряжений (особенно у борцов), а также упражнения, разносторонне совершенствующие ловкость.

Методы скоростно-силовой подготовки в этих видах спорта имеют много общего с методами, применяемыми в скоростно-силовой группе видов спорта (первая группа). Для обеих групп особенно большое значение имеет вопрос о комплексном воспитании всех физических качеств, особенно быстроты, силы и выносливости. Основным методом воспитания физических качеств, в том числе и силы, во всех видах спорта рассматриваемой группы является «поточный метод», который наиболее полно разрешает комплексные задачи в физической подготовке спортсменов в соответствии с особенностями каждого вида спорта, входящего в данную группу.

Спортивные игры характеризуются динамической работой переменной интенсивности, которая в процессе игры может быть то большой, то умеренной, то максимальной. В спортивных играх циклические движения чередуются с ациклическими. Это обусловливает деятельность партнеров и противников.

Для всех видов спорта, входящих в рассматриваемую группу, большое значение имеет развитие мышечной силы, от которой, в свою очередь, в значительной мере зависит повышение скорости движений спортсмена. Средства и методы развития силы в скоростно-силовой группе видов спорта (первая группа) могут быть с успехом использованы баскетболистами, футболистами, боксерами, борцами. Однако методика силовой подготовки в каждом виде спорта имеет свою специфику. Если для бокса и спортивных игр развитие силы сочетается с развитием быстроты, то в спортивной борьбе развитие силы сочетается, кроме этого, с развитием гибкости и

выносливости к длительному силовому напряжению.

Баскетболистам и волейболистам для повышения скорости передвижения и развития прыгучести, а также для воспитания умения свободно владеть своим телом необходима высокая общая силовая подготовленность, особенно большая сила мышц ног. В этих видах спорта должен быть применен весь комплекс средств и методов развития силы спринтеров и прыгунов. [2]

1.5. Методика развития быстроты в возрасте 11-12 лет

Для решения многих вопросов спортивной тренировки большое значение имеет разработка эффективной методики развития быстроты. Формирование быстроты в юношеском и подростковом возрасте приобретает первостепенное значение, поскольку в данном периоде происходит бурное развитие организма занимающихся и создаются предпосылки для дальнейшей спортивной специализации.

Длина прыжка зависит главным образом от горизонтальной скорости. Вертикальная скорость, определяющая высоту взлета, должна быть развита в отталкивании при максимальной скорости горизонтального передвижения. Это самая трудная для выполнения фаза прыжка. Чтобы выполнить отталкивание на высокой скорости, к нему нужно специально готовиться. Таким образом, хороший прыгун в длину должен уметь хорошо бегать. При развитии быстроты очень важно применять широкий круг подготовительных специальных
упражнений:

Экспериментальная группа занимается два раза в неделю. Упражнения 1,2 выполняются каждое занятие, остальные упражнения выполняются 1 раз в неделю с чередованием, плюс различные упражнения и игры в подготовительной части урока направленные на развитие быстроты.

1. Беговые упражнения по 25-30 м. С последующим отталкиванием от контрольной метки и приземлением в песок в присед:

а) семенящий бег в медленном темпе 15 м. С дальнейшим набеганием (3-4 беговых шага) на контрольную метку с отталкиванием в длину

б) семенящий бег в быстром темпе 15 м. С дальнейшим набеганием (3-4 беговых шага) на контрольную метку с отталкиванием в длину

в) бег высоко поднимая бедро в медленном темпе 15 м. С дальнейшим набеганием (3-4 беговых шага) на контрольную метку с отталкиванием в длину

г) бег, высоко поднимая бедро в быстром темпе 15 м. С дальнейшим набеганием (3-4 беговых шага) на контрольную метку с отталкиванием в длину

2. Ускорения по 30-35 м. По разбегу для прыжков в длину: равномерные, с плавным нарастанием шагов до максимального

3. Повторный бег по 30 м. 3-6 раз

4. Бег через низкие барьеры 15-20 шт. высотой 20-25 см. по разбегу для прыжков в длину от 120 до 80 см.

5. Игра: Один ученик встает на четвереньки, головой к центру круга. Следующий по очереди прыгает через него и занимает то же положение в не скольких метрах от первого (по кругу). Остальные также по очереди продолжают это упражнение. Когда последний перепрыгнет через первого, первый встает и начинает прыгать через своих товарищей, (рис. 2) Игра “Семимильные шаги”. 3-4 линии разбега. Разбег через отметки. Прыжки через резиновый круглый шнур, установленный на высоте 30 см и на расстоянии 1,5 м от места толчка. В поле приземления проведены линии

отметок (очков) с промежутком 50 см. Приземляться ученики должны на ту ногу, которая была впереди при толчке. Для этого упражнения прыжковой ямы не требуется. Отметки разбега должны иметь высоту не более 20 см. На открытой площадке можно установить скамейки. Отметки вблизи зоны толчка могут быть сделаны с помощью ленты или шнура. Количество шагов при разбеге и между отметками показано на рисунке. Целесообразно сделать более короткую дорожку разбега для слабых учеников и более длинную для сильных учеников.

7. Игра “Кто быстрее”. Игроки выстраиваются в шеренгу лицом в направлении бега и назначают “водящего”, который становится позади шеренги.

“Водящий” по команде бросает вперед мяч. Кто добежит первый и схватит мяч, выбывает из игры. Игрок, оставшийся последним, назначается “водящим”. Игру повторяют 2-3 раза.

В этой методике очень важно чередовать эти упражнения.

Игра “Лапта” класс делится на две команды. В каждой от пяти и больше человек. Предводитель, чья команда начинает игру первой, берет лапту и становится со своей партией на игральную линию (рис.4). Предводитель, чья команда служит, должен находиться со своей командой в поле, между игральной и коновой линиями.

Обязанности играющих:

Играющие пользуются лаптой и отбивают мяч по очереди, порядок которой устанавливает предводитель. Ударив по мячу, игрок может сразу же бежать на коновую линию. Однако, если удар оказался неудачен, то бежать не надо. При удачном ударе все игроки, сдававшие раньше, бегут на коновую линию, где остаются, ожидая следующего удара. Игроки, вернувшиеся с коновой линии, снова получают право бить, но только

очередь устанавливается так: кто вернулся раньше, тот и бьет первым. Если на игровой линии остается один игрок, он имеет право бить по мячу три раза, пока кто-нибудь из его команды не прибежит. Когда на выручке плохой игрок и все три удара не удачны, команде приходится отдать свою лапту противнику. Перебегая поле, игрок должен следить, чтобы его не запятнали мячом. Если вдруг игрока запятнают, то надо отыгрываться - схватить скорее мяч и пятнать бегущих на игральную линию противников. Право отыгрываться имеет не только играющий, но и все игроки его партии.

Обязанности служащих:

Служащие становятся на поле, пытаются поймать мяч и если кто-нибудь бежит из другой команды - пятнать игрока. Если удается запятнать игрока, вся команда служащих бежит на игровую или коновую линии. Если никто не бежит, то мяч отдать предводителю играющих.

Контрольная группа. Занимается два раза в неделю. Упражнения 1,2 выполняются каждую тренировку. Остальные упражнения выполняются 1 раз в неделю.

1. Беговые упражнения по 25-30 м. по дорожке:

а) семенящий бег (2 раза)

б) высоко поднимая бедро (2 раза)

в) “колесо” (2 раза)

2. Ускорения по 50-60 м. по дорожке (2 раза)

3. Прыжков длину с разбега (с элементами техники).

4. Игра “Разбегайся”. В игре участвуют 2 команды (водящих и свободных игроков). Перемещения свободных игроков ограничивают определенными размерами площадки.

По сигналу “водящие” устремляются за свободными игроками, стараясь “осалить” их. “Осаленные” игроки садятся на площадку, показывая тем самым, что они вне игры. Через 2 минуты команды меняются ролями.

Побеждает та команда, которая за это время “осалит” больше свободных игроков.

5. Игра “Борьба за очки”. Прыжки в длину. Игроки делятся на две команды. Яма для прыжков делится на зоны. За приземление в первой зоне дается одно очко, за приземление во второй зоне - два и т.д. Сначала прыгает представитель одной команды, затем другой и т.д. Побеждает команда, набравшая большую сумму очков.

Игра “Лапта” класс делится на две команды. В каждой от пяти и больше человек. Предводитель, чья команда начинает игру первой, берет лапту и становится со своей партией на игральную линию (рис.4). Предводитель, чья команда служит, должен находиться со своей командой в поле, между игральной и коновой линиями.

Обязанности играющих:

Играющие пользуются лаптой и отбивают мяч по очереди, порядок которой устанавливает предводитель. Ударив по мячу, игрок может сразу же бежать на коновую линию. Однако, если удар оказался неудачен, то бежать не надо. При удачном ударе все игроки, сдававшие раньше, бегут на коновую линию, где остаются, ожидая следующего удара. Игроки, вернувшиеся с коновой линии, снова получают право бить, но только очередь устанавливается так: кто вернулся раньше, тот и бьет первым. Если на игровой линии остается один игрок, он имеет право бить по мячу три раза, пока кто-нибудь из его команды не прибежит. Когда на выручке плохой игрок и все три удара не удачны, команде приходится отдать свою лапту противнику. Перебегая поле, игрок должен следить, чтобы его не запятнали мячом. Если вдруг игрока запятнают, то надо отыгрываться - схватить скорее мяч и пятнать бегущих на игральную линию противников. Право отыгрываться имеет не только играющий, но и все игроки его партии.

Обязанности служащих:

Служащие становятся на поле, пытаются поймать мяч и если кто-

нибудь бежит из другой команды - пятнать игрока. Если удается запятнать игрока, вся команда служащих бежит на игровую или коновую линии. Если никто не бежит, то мяч отдать предводителю играющих.

Вывод:

ПОЛЕ 30-40 ШАГОВ

Брадикардию у спортсменов следует расценивать как проявление экономизации деятельности сердца. Уменьшение ЧСС снижает потребность миокарда в кислороде, вследствие уменьшения величины его работы, а также увеличивает диастолу. Возникает она в результате изменений уровней нейровегетативной регуляции в покое, когда наряду с повышением тонуса парасимпатической нервной системы снижается активность симпатико-адреналовой системы.

Между степенью брадикардии и состоянием тренированности спортсмена полного параллелизма нет.

Примерно у $^{1}/_{3}$ спортсменов с брадикардии отмечается плохая приспособляемость к нагрузке, сниженная работоспособность, быстрая утомляемость, расстройства сна, аппетита и различные другие жалобы. Обследование таких спортсменов позволяют в одних случаях выявить переутомление и является причиной брадикардии, а в других очаги хронических инфекций (ОХИ).

Поэтому спортсменам с ЧС обязательно требуется врачебное обследование.

Таким образом, брадикардия только тогда может считаться признаком высокого функционального состояния организма, когда она не сопровождается жалобами и отклонениями в состоянии здоровья.

Все это позволяет утверждать, что при выявлении у спортсмена гиподинамии, прежде чем считать её физиологической, необходимо исключить все возможные её патологические формы. Специальные исследования показали, что у спортсменов всё же существует своеобразная форма физической гипотензии, которая имеет преходящий характер. Она

появляется только в период спортивной формы, т.е. наивысшего уровня тренированности, является следствием высокого уровня функционального состояние исчезает с выходом спортсмена из спортивной формы. Что касается гипертрофии миокарда, определяющей высокое функциональное состояние спортивного сердца, нельзя считать достаточно обоснованным сё выявление. Это представление возникает на основании определяемого увеличения размеров сердца и подтвержденного при исследовании увеличения объема сердца без четкого анализа причин этого явления.

Для физиологического спортивного сердца характерна лишь небольшая гипертрофия миокарда.

1.6. Проверка и оценка уровня развития быстроты, скоростно-силовой подготовки

Для проверки и оценки быстроты в основном применяются упражнения, оценивающие это важное качество в комплексе с проявлением *быстрой динамической* или *«взрывной»* силы. Наиболее часто для проверки и оценки быстроты используют бег на короткие дистанции - от 30 до 100 метров, или челночный бег на дистанциях от 10 до 60 метров. Вместе с тем, необходимо учитывать, что в челночном беге большое влияние на конечный результат оказывает умение ловко выполнять повороты в обратную сторону на большой скорости. Именно такие упражнения используются для проверки быстроты. [32]

Проверка уровня развития быстроты должна проводиться в соревновательной форме, в обстановке острого соперничества.

№ п/п	Тесты	Оценки в баллах		
		5	4	3
1	Бег на 60 м, сек			
2	Прыжок в длину с места, см			

3	Прыжок в длину с разбега, см			
4	Прыжок в высоту с разбега, см			

ТЕСТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Эти тесты делятся на четыре основные группы:

- для оценки быстроты простой и сложной реакции;
- для оценки скорости одиночных движений;
- для оценки максимальной частоты движений в разных суставах;
- для оценки скорости, проявляемой в целостных двигательных действиях, чаще всего в беге на короткие дистанции.

1. Время реакции на свет, звук, прикосновение. определяется с помощью различных реакционеров, измеряющих время реакции с точностью до 0,01 или 0,001 с. Для оценки времени простой реакции используется не менее 10 попыток, определяется среднее время реагирования из 10. [34]

Как варианты применяется ловля различных гимнастических палок. Испытуемый должен поймать падающую палку за наиболее короткое время (определяется по наименьшему расстоянию).

2. Время удара, передачи, одного шага.

3. Частота движений рук и ног оценивается с помощью простейших приборов(теппинг-тестов).

Результат - число движений руками (поочередно или одной) или ногами (поочередно или одной) за 5 - 20 с.

4. Бег на 30, 50, 60,100 м на скорость преодоления дистанции (с низкого и высокого старта). Проводится по правилам легкой атлетики. Бег на 60 и 100 м рекомендуется учащимся с 11 лет.

Оборудование: Секундомер, свисток.

Результат: Время бега.

1.7. Методика врачебного контроля

При первичном медицинском освидетельствовании юных спортсменов важно определить наличие отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии; препятствующих использованию средств скоростно-силовой подготовки.

Для контроля за воздействием скоростно-силовой подготовки на организм юных спортсменов Динамические врачебные наблюдения должны проводиться по комплексной методике, включающей: подробный анамнез (расспрос), физикальное и функциональное исследования сердечно-сосудистой и дыхательной систем, электрокардиографию, рентгеноскопию органов грудной клетки, офтальмологическое исследование. Важным дополнением является определение состояния нервно-мышечного аппарата, с которым тесно связаны силовые усилия.

При исследовании физического развития наряду с основными антропометрическими измерениями (рост стоя и сидя, вес тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и становая сила) рекомендуется проводить измерения окружности шеи, плеч, бедер и голеней. Это дает возможность учитывать степень количественного нарастания массы отдельных мышечных групп в связи с использованием силовых нагрузок.
Путем тщательного осмотра тела необходимо определить наличие выраженного нарушения осанки и плоскостопия; проверить состояние паховых колец.

Важным дополнением к общепринятым методам контроля за изменением физического развития является фракционное изучение состава тела (удельного веса) методом гидростатического взвешивания или путем изменения толщины жировой складки.

Для исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы применяется общепринятая методика (перкуссия, аускультация, рентгеноскопия, электрокардиография в трех стандартных отведениях, усиленных от конечностей и в грудных отведениях). Наряду с этим определяются реакции на стандартные функциональные пробы (например,

трехмоментную функциональную пробу с нагрузками на скорость и выносливость), а также специальную пробу со стандартными силовыми нагрузками. [27]

Для определения приспособительных реакций организма к силовым нагрузкам можно использовать стандартную силовую пробу, разработанную кандидатом медицинских наук Ф. А. Иорданской и научными сотрудниками В. С. Топчияном и П. 3. Сирисом. С этой целью испытуемому предлагают выполнить повторные стандартные силовые нагрузки (скоростно-силовые и на силовую выносливость):

1) 10 приседаний со штангой на плечах (вес 20—30 кг) в максимально быстром темпе;

2) после 5-минутного интервала повторение той же нагрузки;

3) после 10-минутного интервала выполнение 30 приседаний с таким же весом штанги (в темпе одно приседание в 2 сек.).

До начала пробы следует проверить исходные данные пульса и артериального давления (запись осциллограммы), частоты дыхания, сделать запись ЭКГ в состоянии покоя, а также определить лабильность нервно-мышечного аппарата. Непосредственно в процессе выполнения силовых нагрузок непрерывно ведется запись ЭКГ, регистрируется дыхание, определяется кривая уровня насыщения артериальной крови кислородом (с помощью оксигемографа), ведется запись электромиограммы. Сразу после завершения каждой из трех силовых нагрузок в интервале отдыха регистрируется осциллограмма: на 1, 2 и 3-й мин. после скоростно-силовых нагрузок; на 1, 2, 3 и 10-й мин. восстановительного периода, после нагрузки на силовую выносливость. По завершении всей пробы определяется лабильность нервно-мышечного аппарата. Для исследования функционального состояния нервно-мышечного аппарата рекомендуется использовать метод электромиографии и электрической стимуляции мышцы, непосредственно участвующей в двигательном акте.

В исследованиях применяется обычный способ записи

биоэлектрической активности работающих мышц и результаты исследований подвергаются обработки с определением частоты и амплитуды, движений, а также с вычислением так называемого рабочего коэффициента (отношение продолжительности активной фазы электромиограммы ко всей продолжительности законченного рабочего цикла). В дополнение к этому изучается лабильность нервно-мышечного аппарата методом электростимуляции. При исследовании спортсменов определяют лабильность прямой головки четырехглавой мышцы правого бедра в наиболее возбудимой точке. Электростимуляция проводится электростимулятором системы «Мультистим», в диапазоне частот от 6 до 250 герц, при величине раздражающего стимула, равной утроенной реобазе, при продолжительности, равной одной хронаксии, интервалах между сериями 10—20 сек. Продолжительность одной серии— 1 сек. При обработке полученных осциллограмм определялись следующие параметры: 1) максимальный ритм — по высокому еще синхронному с раздражением ответу, на фоне характерной трансформации амплитуды высоковольтных потенциалов; 2) оптимальный ритм — по высшему ритму, стойко синхронизированному с раздражением ответу, воспроизводимому нервно-мышечным аппаратом, без трансформации высоковольтных потенциалов. Величина максимального и оптимального ритмов определяется на протяжении 1 сек., а абсолютное их значение — на максимальном отрезке времени; 3) качественная характеристика биоэлектрического ответа оценивается по наличию альтернации и групповых ритмов.

При объективном исследовании органов зрения у юношей, занимающихся силовыми упражнениями, необходимо обращать внимание на клиническую рефракцию глаза. Важно измерить внутриглазное давление и в случае его повышения, даже в пределах верхней границы нормы, определить офтальмотоническую реакцию на силовую нагрузку.

В динамических врачебных наблюдениях выявляется воздействие систематических силовых упражнений на состояние здоровья и физическое

развитие юных спортсменов. Динамические врачебные освидетельствования проводятся 3 раза в течение года. Они приурочиваются к началу подготовительного периода и к периоду основных соревнований. В этих наблюдениях выявляется заболеваемость занимающихся за истекший период; субъективная оценка переносимости силовых нагрузок; сдвиги в физическом развитии; изменение морфологических и функциональных показателей организма; динамика артериального давления в состоянии покоя и после нагрузок; изменение адаптации к стандартным нагрузкам на скорость и выносливость, а также к силовой пробе. [47]

При наличии некоторых отклонений в состоянии здоровья систематическое использование силовых нагрузок полностью исключается или допускается лишь в ограниченном объеме. К числу таких нарушений относятся: 1) выраженные нарушения осанки: сколиозы II—III степени, кифоз шейного и грудного отделов позвоночника; отчетливо выраженное плоскостопие; 2) врожденные аномалии развития позвоночника (незаращение дужек), сопровождающиеся симптомами радикулита; 3) заболевания периферических нервов воспалительного происхождения; 4) расширение паховых, колец и грыжевые выпячивания в области белой линии живота и паховых колец; 5) повышенное артериальное давление, обусловленное начальной формой гипертонической болезни; симптоматическая гипертония (юношеская форма), эндокринно-обусловленная; 6) аритмические неврозы сердца; 7) аномалии рефракции, сопровождающиеся близорукостью средней степени при неполной корреляции остроты зрения; прогрессирующая близорукость; 8) повышение внутриглазного давления; 9) у девочек и девушек аномалия развития полового аппарата (инфантильная матка, неправильный менструальный цикл). [5]

Глава 2: Методы и организация исследования

2.1 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ литературных источников – этот метод был использован для изучения состояния вопросов, исследуемых в дипломной работе с целью чего, было проанализировано большое количество литературных источников. Анализ был направлен на изучение и сопоставление материалов по исследуемому вопросу.

Беседа – помогает общаться с занимающимися. С ее помощью устанавливается отношение между занимающимися и тренером, помогает повысить активность, узнать тренеру своих учеников, оценить проделанную работу.

Метод контрольных упражнений – использовался с целью определения влияния физических нагрузок и физических упражнений на развитие скоростных способностей.

Педагогический эксперимент – был направлен на совершенствование скоростных способностей при выполнении различных упражнений.

Метод статистической обработки – проводится в несколько этапов:

1) наблюдение – планомерный сбор данных, необходимых для характеристики интересующих нас качеств;
2) сводка статистических данных, их систематизация и организация на базе статистических таблиц;
3) анализ полученного материала.

Метод педагогического наблюдения – Основной метод, используется для анализа и оценки педагогического процесса без вмешательства исследователя в процессе.

2.2ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эксперимент проводился на базе Университетская гимназия №1 «Универс» г. Красноярска с сентября 2016 по май 2017 г. В эксперименте принимало участие по 8 человек в возрасте 11-12 лет на среднем уровне физической подготовленности.

Исследования проводились в 4 этапа:

Первый этап - исследований был посвящен анализу научно-методической литературы, практического опыта, сбору данных о физической подготовленности детей в возрасте 11-12 лет.

Второй этап – были подобраны идентичные по своему составу, физическому развитию две группы школьников (контрольная и экспериментальная) по 8 человек в возрасте 11-12 лет на среднем уровне физической подготовленности, разработка экспериментальной, методики повышения эффективности развития быстроты в процессе урочных форм занятий с учащимися 5-6 классов.

Третий этап - Проведение педагогического эксперимента. Занятия проводились по 40 мин два раза в неделю, участники экспериментальной группы занимались по специально разработанной программе. Экспериментальная группа в подготовительной части урока выполняли специально разработанные упражнения, а занимающиеся в контрольной группе таких упражнений не выполняли.

Четвертый этап - исследований проводилась обработка результатов и оформление дипломной работы.

Глава 3: Экспериментальное обоснование развития быстроты

3.1 Педагогический эксперимент проверки методики развития быстроты

Разработка содержания экспериментальной программы велась в направлении подбора системы как общеразвивающих (специальных упражнений), так и технических действий. Контрольная группа продолжала заниматься по традиционные методики 2 раза в неделю с продолжительностью занятия 40 минут, а экспериментальная группа при том же объеме нагрузки в отличии от контрольной группы стала заниматься по экспериментально специально разработанной программе.

Урок в экспериментальной группе школьников проводился по такой схеме:

1. В подготовительную часть урока включалось 10-12 упражнений, продолжительность каждого упражнения 20-30 секунд, время их проведения 10-12 минут. Проводился ряд заданий в подготовительной части урока направленные на развитие быстроты (см. Приложение 3);
2. В основной части занятия при главной задачи по изучению и совершенствованию учебного материала проводимой так же как и в контрольной группе по традиционной учебной программе, через одинаковые промежутки времени давались специально разработанные задания направленные на развитие быстроты.

3.2 Обработка результатов, полученных в ходе эксперимента

В целях проверки эффективности разработанной экспериментальной программы были отобраны контрольные тесты, позволяющие оценить физические показатели участников эксперимента.

Отбираемые для контроля тесты должны быть, во-первых, достаточно информативными и надежными; во-вторых, не сложными для

процедуры измерения результата и его оценки, в-третьих, отражать специфику проявления различных физических качеств и, в-четвертых, учитывать особенности конкретного контингента занимающихся с учетом возраста и пола.

Таким образом, в эксперименте были применены следующие контрольные упражнения (тесты):

1) бег 60 метров с низкого старта,
2) бег 60 метром с ходу,
3) прыжок в длину с места,
4) тройной прыжок в длину с места,
5) прыжок в длину с разбега.

В начальной стадии эксперимента тестирование было проведено с целью определения фактических величин показателей и сравнения их по экспериментальной и контрольной группам. Данные для занимающихся экспериментальной группы представлены в таблице 1. Анализ их свидетельствует, что показатели в тесте прыжок в длину с места равны в среднем 197 +_ 0,048см. В тесте прыжок в длину с разбега 373+_1,52 см.

Таблица 1.

Результаты тестирования экспериментальной группы до начала эксперимента.

Тесты и показатели	**Единицы измерения**	**X**	**δ**	**m**	**max**	**Min**	**Max-min**
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,5	0,48	0,15	11,1	9,9	1,2
бег 60 метром с ходу	сек	10,2	0,51	0,18	10,7	9,1	1,6
прыжок в длину с места	см	197	0,048	0,017	2,04	189	15
тройной прыжок в длину с места	см	494	0,17	0,06	5,23	472	5
прыжок в длину с разбега	см	373	1,52	0,54	3,95	342	53

Таблица 2.

Результаты тестирования контрольной группы до начала эксперимента.

Тесты и показатели	**Единицы измерения**	**X**	**δ**	**m**	**max**	**Min**	**Max-min**
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,5	0,48	0,17	11,2	9,8	1,4
бег 60 метром с ходу	сек	9,9	0,499	0,18	10,7	9,2	1,5
прыжок в длину с места	см	196	0,053	0,019	203	197	16
тройной прыжок в длину с места	см	495	0,17	0,06	527	480	47
прыжок в длину с разбега	см	374	0,187	0,07	395	340	55

Из краткого анализа фоновых показателей видно, что уровень экспериментально и контрольной групп на данном этапе исследования статистически однороден: наибольшее совпадение наблюдается в тестах

«прыжки в длину» с места 197+_0.048см. в экспериментальной группе 196+_0.053см. в контрольной группе, «бег 60 метров с низкого старта» 10.5+_0.48с в экспериментальной 10.5+_0.48с в контрольной группе.

В ходе эксперимента под влиянием нагрузки произошли существенные позитивные изменения у занимающихся обоих групп по все пяти измеряемым показателям.

Анализируя более подробно динамику изучаемых данных экспериментальной группе (таблица 3) можно отметить, что в той группе произошли значительные изменения. Такие значительные положительные изменения явились следствием целенаправленной нагрузки занимающихся экспериментальной группы на основе разработанной программы.

Таблица 3.

Результаты тестирования занимающихся экспериментальной группы на заключительной стадии эксперимента.

Тесты и показатели	**Единицы измерения**	**X**	**δ**	**m**	**max**	**Min**	**Max-min**
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,0	0,38	0,144	10,5	9,7	0,8
бег 60 метром с ходу	сек	9,5	0,46	0,16	10,1	8,8	0,13
прыжок в длину с места	см	208	0,052	0,15	211	204	7
тройной прыжок в длину с места	см	512	0,146	0,05	538	500	38
прыжок в длину с разбега	см	392	0,213	0,08	417	362	55

Результаты тестирования контрольной группы представлены в таблице 4.

Анализ данных показывает: что в группе, занимавшейся по обычной

методике, произошли изменения показателей в сторону их улучшения, однако они не так значительны, как в экспериментальной.

Для выявления сдвигов в экспериментальной и контрольной группах было проведено сравнение показателе тестирования занимающихся обоих групп в заключительной стадии эксперимента.

Таблица 4.

Результаты тестирования занимающихся контрольной группы на заключительной стадии эксперимента.

Тесты и показатели	**Единицы измерения**	**X**	**δ**	**m**	**max**	**Min**	**Max-min**
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,2	0,439	0,16	11,0	9,7	1,3
бег 60 метром с ходу	сек	9,7	0,446	0,16	10,5	9,0	1,5
прыжок в длину с места	см	202	0,054	0,019	209	193	16
тройной прыжок в длину с места	см	503	0,158	0,56	531	482	49
прыжок в длину с разбега	см	387	0,209	0,074	409	352	57

Подробный анализ данных свидельствует о достоверном различии между группами. Так разница между показателями бега 60 метров с низкого старта в экспериментальной группе равно 10.0+_0.38 секунд, а в контрольной 10.2+_0.44 секунд, в тесте на прыжок в длину с места 208+_0.048см., а в контрольной 202+_0.054см., результат в тесте прыжок в длину с разбега в экспериментальной группе 392+-0.213 см., а в контрольной 387+_0.209 см.

Дальнейший анализ данных свидетельствует в экспериментальной группе данные достоверны по всем показателям ($P<0,05$)

Выводы

1. Анализ литературных источников показал, что проблема развития физических качеств остается одной из актуальных тем в учебно-воспитательном процессе.
2. Исследованием установлено, что благодаря экспериментальной методике происходит повышение и раннее раскрытие скоростных способностей;
3. При использовании данной методики происходит повышение уровня физической подготовленности занимающихся, что очевидно в приложениях 1 и 2;
4. При составлении учебного плана в подготовительную часть необходимо включать специальные упражнения на повышение скоростных способностей.
5. Результаты основного педагогического эксперимента показатели, что важнейшим условием повышения скоростных способностей у учащихся 5-6 классов: обязательное включение в подготовительную часть урока общеразвивающих и специальных упражнений ориентированных на развитие скоростных способностей. Анализ данных свидетельствует в экспериментальной группе данные достоверны по всем показателям ($P<0,05$)

Список литературы

1. Айриянц А.Г. Волейбол, - М.: "Физкультура и спорт", 1976 г.
1. Алипов Д.А. Влияние среднегорья Тянь-Шаня на развитие качеств силы и быстроты у спортсменов. "ТиП ФК", 1965, № 5.
2. Аракелян Е.Е. Бег на короткие дистанции. М.: Физкультура и спорт,1996 г.
3. Ашмарин Б.А. и др. Теория и методика физического воспитания -М.: 1988. -225С.
4. Бутенко Б.И. О путях развития быстроты. "Теория и практика физической культуры", 1968, № 4.
5. Валик Б.В. Развитие скоростно-силовых качеств. В книге: Легкая атлетика для юношей. М., "Физкультура и спорт", 1969 г.
6. Воронкина В.И. Легкая атлетика, - М.: Физкультура и спорт, 1979 г.
7. Воробьев А.Н. Современная тренировка тяжелоатлета Физкультура и спорт, 1964 г.
8. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия сила Физкультура и спорт 1987 г.
9. Гриненко М.Ф., Решетников Г.С. С помощью движений. М.: "Физкультура и здоровье", 1984 г.
10. Гусева И.А. Исследование взаимосвязи быстроты и точности уколов у фехтовальщиков. "ТиП ФК", 1965, № 3.
11. Дегтярев И.П. Бокс. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ М: 1977. -68с.
12. Донской Д.Д. Движения спортсмена. ФиС, 1965
13. Еремин Ю. Прыгать... быстро! "Легкая атлетика", 1965
14. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. - М.: 2001.
15. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания). М.: "Физкультура и спорт", 1966.

16. Заблоцкий П.Н. Книга для тренеров по легкой атлетике, - М.: Просвещение, 1988
17. Касимов В. Покоряя время и пространство. М.: "Физкультура и спорт", 1987.
18. Коробейников Н.К Физическому воспитанию, - М.: Просвещение, 1989
19. Кофман Л. Б. Настольная книга учителя физической культуры, - М: «Физкультура и спорт» 1998
20. Кузнецов В. Теория и методика физического воспитания и спорта. М., 2000
21. Кузнецов В.В. Специальные скоростно-силовые качества и методы их развития. "Теория и практика физической культуры", 1968, № 4
22. Кузнецов В.В. Методы специальной силовой подготовки спортсменов высших разрядов. "Физкультура и спорт", 1967
23. Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М: 2002. -476с.
24. Кузнецов В. С: учебник по легкой атлетике, - М.: 1999.
25. Лазарев И. В., Кузнецов В. С: учебник по легкой атлетике. М., 1999.
26. Левченко А.В. Специальная силовая подготовка бегунов на короткие дистанции в годичном цикле: Автореф. дис...канд. пед. наук. М., 1982
27. Лефави Боб. Загадки мышечной массы. Физкультура и спорт 1995г
28. Лимаря П.Л., Легкая атлетика для юношей, - М.: Физкультура и спорт, 1969 г.
29. Лутковского Е. М. Легкая атлетика, - М.: Физкультура и спорт, 1976
30. Любомирского Л. Е. и др. Физическая культура: учебник для учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений / М., 2001.
31. Лях В.И. Двигательные способности школьников. Москва 2000
32. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Москва 1998
33. Лях В. И. Методика физического воспитания учащихся 8-9 классов М.

2001. -123С.

34. Макаренко Л.П. Экспериментальное обоснование применения скоростных упражнений в тренировке юных пловцов. М., 1985.
35. Матвеев Л.П. Теория и методика физического воспитания, , - М.: физкультура и спорт, 1976 г.
36. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991 г.
37. Матвеев Л.П. Общая теория спорта. - М.: Воениздат, 1997
38. Медведев И. А. Управление оптимальной двигательной активностью
39. учащихся в режиме учебного дня и физической подготовкой на уроках физической культуры. - Красноярск, 2001
40. Менуковский Т. Совершенствование быстроты реакции у борца. "Спорт за рубежом", 1965, № 10.
41. Миронов П.Д Велосипедный спорт: Учебное пособие для секций, коллективов физической культуры 1956 г.
42. Найминова Э. Физкультура. Методика преподавания. Спортивные игры. Ростов-на-Дону, 2001. -250с.
43. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. – М:2002. -863с.
44. Озолин Н.Г., Воронкин В.И. Легкая атлетика. М., "Физкультура и спорт", 1979
45. Петров П. К. Методика преподавания; школе. – М: 2003. -447с
46. Погадаев Г. И. Настольная книга учителя физической культуры.
47. Романов А.О.Учебник спортсмена, М.: - "Физкультура и спорт", 1964.
48. Серопегина И. М. Физиология человека, - М.: Физкультура и спорт, 1979 г.
49. Тер-Ованесян А.А. Спорт. М.: "Физкультура и спорт", 1967.
50. Филин В.П. Бег на короткие дистанции. "Физкультура и спорт", 1964.
51. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: "Физкультура и спорт", 1974 г.

52. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1980 г.
53. Фомин Н.А. Физиология человека. – М.: Просвещение, 1992г
54. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. -М: 2002. -476с.
55. Шияна Б. М. Теория и методика физического воспитания, - М.: Просвещение, 1988 г.
56. Ягодин В.М. Основы тренировки в легкой атлетике. М.: Знание,1992
57. Примерная учебная программа по физической культуре: в основной школе - Физич. культ, в школе. 1999 г.
58. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов общеобразовательной школы. - М., 1987 г.

Приложение 1

Показатели подготовленности экспериментальной группы

Тесты и показатели	**Единицы измерения**	**До эксперимента**	**После эксперимента**	**Разница**	**Разница %**
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,5	10,0	0,5	4,8
бег 60 метром с ходу	сек	10,2	9,5	0,7	6,5
прыжок в длину с места	см	197	208	11	5,6
тройной прыжок в длину с места	см	494	512	18	3,6
прыжок в длину с разбега	см	373	392	19	5,1

Приложение 2

Показатели подготовленности контрольной группы

Тесты и показатели	Единицы измерения	До эксперимента	После эксперимента	Разница	Разница %
бег 60 метров с низкого старта	сек	10,5	10,2	0,3	2,9
бег 60 метром с ходу	сек	9,9	9,7	0,2	2,02
прыжок в длину с места	см	196	202	6	3,1
тройной прыжок в длину с места	см	495	503	8	1,6
прыжок в длину с разбега	см	374	387	13	3,5

Приложение 3

Задания, используемые для развития быстроты в подготовительной

части урока:

1. Игры

Вытолкни из круга, бой петухов, пятнашки, выбивания мяча.

2. Эстафеты

По кругу, встречные, челночный бег

3. Общеразвивающих упражнения на месте с использованием резких стартов под команду.

4. Специально беговые упражнения

5. упражнения в ходьбе, беге, прыжках.