МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**« СПОРТИВНАЯ ШКОЛА № 1»**

Методическая разработка по теме:

«Использование координационной лестницы в процессе тренировок»



Выполнила тренер отделения волейбола

Усанова Т.Б.

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. **Координационные способности и основы их воспитания в подростковом возрасте.**
2. **Задачи развития координационных способностей у учащихся.**
3. **Средства воспитания координационных способностей у детей**
4. **Методические подходы и методы воспитания координационных способностей в спортивной школе.**
5. **Развитие координационных способностей в возрасте 10-14 лет.**
6. **Психологические особенности подросткового возраста.**
7. **Упражнений с координационной лестницей**

Введение:

Координационные способности и основы их воспитания в подростковом возрасте

В современных обстоятельствах значительно повысился объем осуществляемой деятельности, в неожиданно появляющийся ситуациях, требующая проявления быстроты реакции, находчивости, способности к переключению и концентрации внимания, временной, пространственной, динамической четкости движений и их биомеханической рациональности. Все данные способности или качества в теории физического воспитания объединяют с понятием ловкость.

Ловкость является способностью лица быстро, целесообразно, оперативно, т.е. более рационально, усваивать новые двигательные деяния, благополучно решать двигательные задачи в меняющихся обстоятельствах. Ловкость является сложным комплексным двигательным качеством, степень развития которого обусловливается многочисленными факторами. Большим значением обладает высокоразвитое мышечное ощущение или же так называемая пластичность корковых нервных процессов. От уровня проявления последних в зависимости срочность создания координационных связей и скорости перехода от одних реакций и установок к другим. Координационные способности составляют базу ловкости (Холодов Ж.К., Кузнецов B.C. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 480 с.).

Двигательно - координационные способности - это способности точно, быстро, экономно, целесообразно и находчиво, т.е. более совершенно, разрешать двигательные задачи (в особенности сложные и появляющиеся неожиданно).

Соединяя целый ряд способностей, которые относятся к координации движений, их возможно в конкретной мере разбить на 3 группы:

1. группа - Способность точно регулировать и соизмерять пространственные, динамические и временные параметры движений. Зависят, зачастую, от «чувства времени», «чувства пространства» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого напряжения.
2. группа - Способность поддерживать динамическое и статическое (позу) равновесие. Зависят от способности удерживать стойкое положение тела, т.е. равновесие, которое заключается в стабильности позы в неподвижных положениях и ее балансировании во время перемещений.
3. группа - Способность исполнять двигательные действия без лишней мышечной перенапряженности (скованности), можно поделить на управление координационной напряженностью и тонической напряженностью. *Первая* характеризуется излишним напряжением мышц, которые обеспечивают поддержание позы. *Вторая* проявляется в закрепощенности, скованности движений, которые связаны с чрезмерной интенсивностью мышечных сокращений, лишним включением в действие разных мышечных групп, а конкретно, мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из момента сокращения в момент расслабления, что мешает развитию совершенной техники (Максименко A.M., Основы теории и методики физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1999 г. 165с.). (Зациорский В.М. Воспитание быстроты, ловкости и некоторых частных способностей // Теория и методика физического воспитания / Под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. Москва: 1975. С. 190-203.).

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно:

• деятельности анализаторов и в особенности двигательного;

• возможности человека к точному анализированию движений;

• решительности и смелости;

•степени развития иных физических возможностей (скоростные способности, гибкость, динамическая сила и т.д.);

• сложности двигательного задания;

• возраста;

• общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса различных, преимущественно вариативных двигательных навыков и умений) и др. (Гужаловский А.А., Основы теории и методики физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1988 г. 186 с.).

Координационные способности, характеризуемые точностью регулирования силовыми, временными и пространственными параметрами и обеспечиваются трудным взаимодействием периферических и центральных звеньев моторики на базе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), обладают выраженной возрастной особенностью.

Таким образом, дети 4 - 6 лет имеют низкий уровень развития координации, неустойчивой координацией симметричных движений. Двигательные умения вырабатываются у них на фоне излишка ориентировочных, избыточных двигательных реакций, а возможность к дифференцировке усилий - низкая.

В периоде от 7 - 8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью ритмичности и скоростных параметров.

В возрасте 11 - 14 лет вырастает точность дифференцировки мышечных усилий, совершенствуется возможность к воспроизведению установленного темпа движений.

Дети 13 - 14 лет выделяются высокой возможностью к освоению трудных двигательных координаций, что определено завершением развития сенсомоторной функциональной системы, достижением максимальной степени в содействии всех анализаторных систем и окончанием формирования ключевых механизмов произвольных движений.

В период от 14 - 15 лет отмечается определенное снижение пространственного анализирования и координации движений.

В возрасте 16 - 17 лет продолжается улучшение двигательных координаций до степени взрослых людей, а дифференцировка мышечных нагрузок достигает оптимального уровня (Ашмарин Б.А., Теория и методика физического воспитания. Москва: Физкультура и спорт, 1990 г. 235с.).

В онтогенетическом формировании двигательных координаций возможность ребенка к разработке новых двигательных программ достигает собственного максимума к 11-12 годам. Данный возрастной период обусловливается многочисленными авторами как особо поддающийся целеустремленной спортивной тренировке. Зафиксировано, что у мальчиков степень развития координационных возможностей с возрастом больше, чем у девочек (Матвеев Л.П., Теория и методика физической культуры. 159 с.).

***Средства воспитания координационных способностей у детей.***

Практика спорта и физического воспитания обладает большим арсеналом средств для влияния на координационные способности.

Ключевым средством воспитания координационных способностей считаются физические упражнения увеличенной координационной сложности и содержащие компоненты новизны. Трудность физических упражнений можно повысить за счет перемены временных, пространственных и динамических параметров, а также внешних обстоятельств, меняя порядок местоположения снарядов, их высоту, вес; меняя площадь опоры либо повышая ее подвижность в упражнениях на баланс и т. п.; комбинируя двигательные умения; совмещая ходьбу с прыжками, ловлю предметов и бег; исполняя упражнения по сигналу или за ограниченный промежуток времени.

Более доступную и широкую группу способов для развития координационных способностей содержат общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, единовременно охватывающие главные группы мышц. Это физические упражнения с предметами и без предметов (гимнастическими палками, мячами, скакалками), достаточно сложные и относительно простые, производимые в модифицированных обстановках, при разных положениях тела либо его частей. В различные стороны: составляющие акробатики (различные перекаты, кувырки), упражнения в равновесии (Холодов Ж. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры. М.: Академия, 2001. 144 с.).

Наибольшее воздействие на формирование координационных способностей проявляет усвоение верной техники естественных движений: различных прыжков (в высоту, длину, опорных прыжков), бега, лазанья, метаний.

Для развития способности целесообразно и быстро изменять двигательную активность в связи с неожиданно меняющейся ситуацией эффективными способами служат спортивные и подвижные игры, кроссовый бег, передвижение на лыжах.

Особенную группу способов составляют упражнения с доминирующей направленностью на конкретные психофизиологические функции, которые обеспечивают регуляцию и управление двигательных действий. Это упражнения по развитию чувства времени, пространства, уровня развиваемых мышечных напряжений.

Специальные упражнения для улучшения координационных движений вырабатываются с учетом особенности выбранного вида спорта. Это координационно схожие упражнения с технико-тактическими действиями в этом виде спорта либо трудовыми действиями (Захаров Е.Е., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки: Методические основы развития физических качеств. М.: Лептос, 1994. 368.).

На спортивной тренировке используются 2 группы подобных средств:

а) подводящие, которые способствуют освоению новых конфигураций движений того либо другого спорта;

б) развивающие, которые направлены напрямую на развитие координационных способностей, которые проявляются в определенных видах спорта.

Упражнения, которые направлены на формирование координационных способностей, результативны до тех пор, пока они не будут совершаться автоматически. Потом они утрачивают свою ценность, так как каждое, изученное до навыка и исполняемое в одних и тех же неизменных обстоятельствах, двигательное действие не провоцирует дальнейшего формирования координационных способностей (Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: учеб. Для студентов высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с. Библиогр.: С. 488-492.).

Совершение координационных упражнений необходимо планировать в первую половину главной части занятия, постольку они быстро приведут к утомлению.

***Методические подходы и методы воспитания координационных способностей у детей.***

При развитии координационных способностей применяются следующие ключевые методические подходы:

Обучение новейшим различным движениям с постепенным повышением их координационной сложности. Данный подход широко применяется в начальном физическом воспитании, а также еще на первых этапах спортивного улучшения. Изучая новые упражнения, ученики не только обогащают собственный двигательный опыт, но и вырабатывают способность создавать новейшие фигуры координации движений. Имея большой двигательный опыт (запас двигательных навыков), лицо быстрее и легче решает неожиданно возникшие двигательные задачи. Завершение обучения новейшим различным движениям неминуемо понизит способность к их изучению и тем самым притормозит формирование координационных способностей.

Развитие способности изменять двигательную деятельность в ситуациях внезапно поменявшейся обстановки. Данный методический подход так же широко применяется в группах начальной подготовки в игровых видах спорта.

Преодоление нерационального мышечного напряжения. Дело в том, что чрезмерная напряженность мышц (неполноценная расслабленность в необходимые моменты совершения упражнения) вызывает некоторую дискоординацию движений, что приводит к понижению проявления быстроты и силы, преждевременному утомлению и искажению техники (Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. 2-е изд., испр. М.: Советский спорт, 2004. С. 464).

Мышечное напряжение проявляется в двух формах:

1. Тоническая напряженность (увеличен тонус мышц в спокойном состоянии). Данный вид напряжения зачастую появляется при сильном мышечном переутомлении и способен быть стойким. Для его снятия разумно применять:

• упражнения на растягивание, предпочтительно динамического характера;

• различные маховые движения конечностями в состоянии покоя;

• плавание;

• сауну, массаж, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполноценное расслабление мышц в ходе работы либо их заторможенный переход в момент расслабления). Для преодоления координационного напряжения целесообразно применять последующие способы:

В ходе физического развития у тренирующихся необходимо систематически актуализировать и сформировать в нужные моменты сознательную установку на расслабление. В сущности, расслабляющие факторы должны войти в состав всех исследуемых движений и такому нужно специально обучать. Настоящее во многом предупреждает появление ненужной напряженности. Использовать на занятиях специализированные упражнения на расслабление для того, чтобы выработать у тренирующихся точное представление о расслабленных и напряженных состояниях мышечных групп. Тому содействуют упражнения на комбинацию расслабления одних групп мышц с усилием других; регулируемый переход мышечной группы от усилия к расслаблению; совершение движений с правилом на прочувствование совершенного расслабления и др. (Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры: учеб. Для студентов высш. проф. образования. М.: Академия, 2012. 410 с.: ил. (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр.: 409 с.).

Для формирования координационных способностей в спорте используют следующие приемы:

\* стандартно-повторного упражнения;

\* вариативного упражнения;

\* соревновательный;

\* игровой.

При изучении новых довольно трудных двигательных действий используют стандартно-повторный метод, так как постигнуть подобными движениями можно только лишь после большой численности их повторений в сравнительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения с многочисленными его разнообразиями обладает более широким применением. Его разделяют на 2 подметода - с нестрогой и строгой регламентацией вариативности условий и действий выполнения. К 1 относятся следующие вариации методических способов:

точно заданное модифицирование отдельных характеристик либо всего изученного двигательного действия (перемена силовых параметров, к примеру, прыжки в вверх с места в полную силу или длину, в полсилы; видоизменение скорости по заблаговременному заданию и неожиданному сигналу темпа движения и пр.);

перемена конечных и исходных положений (бег из положения упора лежа, приседа; совершение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; модифицирование конечных положений - бросок мяча вверх из исходного положения стоя - ловля сидя и наоборот);

изменение методов выполнения действия (бег лицом вперед, боком по направлению движения, спиной, прыжки в глубину или длину, стоя боком или спиной по направлению прыжка и т. п.);

«зеркальное» исполнение упражнений (смена маховой и толчковой ноги в прыжках в длину и высоту с разбега, метание спортивных снарядов «не ведущей» рукой и т. п.);

исполнение изученных двигательных реакций после влияния на вестибулярный аппарат (к примеру, упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений);

совершение упражнений с исключением зрительного контроля - с закрытыми глазами (к примеру, упражнения в равновесии, броски в кольцо и ведение мяча) или в специальных очках;

Методические способы не строго регулированного варьирования сопряжены с применением необыкновенных условий естественной среды (передвижение на лыжах и бег по пересеченной местности), преодоление произвольными методами полосы препятствий, отработка групповых и индивидуальных нападающих технико-тактических действий в условиях не четко регулированного взаимодействия партнеров.

Эффективным методом развития координационных способностей считается игровой метод с добавочными заданиями и без них, который предусматривает совершение упражнений или в ограниченное время, или в определенных обстоятельствах, или обусловленными двигательными действиями и т. п. соревновательный метод применяется лишь тогда, когда ученики достаточно координационно и физически подготовлены в предлагаемом для состязания упражнении. Его невозможно применять в случае, если учащиеся еще мало готовы к свершению координационных упражнений. Игровой метод без добавочных заданий характеризуется тем, что появляющиеся двигательные задачи упражняющийся должен разрешать самостоятельно, делая упор на личное исследование сложившейся ситуации (Артемьев, В. П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: учеб. пособие. Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. 284 с.).

***Психологические особенности подросткового возраста***

Подростковый возраст - это период интенсивной морфологической и функциональной перестройки организма, идущий в двух направлениях: «гормональная буря» - это перестройка деятельности эндокринных желез, происходит «наводнение» новыми гормонами. Особенно важную роль в этом процессе играют гипофиз и щитовидная железа, которые начинают выделять гормоны, стимулирующие работу большинства других эндокринных желез. Центральная нервная система приходит в состояние большой активности, повышается ее возбудимость. Это объясняет поведенческие проявления подросткового периода: безразличие к важным событиям при бурном возмущении по пустякам; поведенческий негативизм; нарушения эмоционального плана и как следствие - эмоциональная неуравновешенность, обидчивость, ранимость; нарушение координации, утомляемость, рассеянность, падение продуктивности в работе, расстройства сна, апатия, вялость и т.д. Следует отметить, что начало полового созревания в значительной степени зависит от уровня социально-экономического развития общества, от национально-этнографических и климатических факторов, от особенностей исторического времени, от конкретных обстоятельств жизни данного подростка. Начало полового созревания у девочек происходит на 2 года раньше, чем у мальчиков (у девочек в 11-12, у мальчиков в 13-14 лет), что создает некий дисбаланс во внешнем виде представителей разных полов в классе (Шаповаленко И.В. Возрастная психология. М., 2004. 349 с.).

\* «Скачки в росте» - рост тела в длину, изменение пропорций, развитие мускульного скелета по мужскому или женскому типу. В подростковый период дети вырастают на 5-8 см в год. Девочки растут более активно в 11-12 лет, мальчики прибавляют в росте в 13-14 лет, а после 15 лет обгоняют девочек в росте. Вместе с ростом увеличивается и масса тела: девочки прибавляют 4-8 кг в год, мальчики - 7-8 кг в год. Изменения в росте и весе сопровождаются изменениями пропорций тела. Первыми размеров, характерных для взрослых, достигают голова, кисти и стопы. Руки и ноги растут быстрее, чем туловище, развитие которого завершается в последнюю очередь. Это определяет внешний вид подростка: костлявая, вытянутая фигура. Несоответствие размера скелета и массы тела приводит к недостаточной координации движений, общей неловкости, угловатости, обилию лишних движений (Крайг г. Психология развития д. Бокум. Спб.: Питер, 2007. 793 с.).

Усиленный рост органов и тканей предъявляет особые требования к деятельности сердечнососудистой системы и проявляется в виде малой выносливости организма подростка (сердцебиения, головные боли, головокружения, повышение кровяного давления, быстрая утомляемость, подверженность неблагоприятным влияниям климата и т.д.) Однако не следует считать подростковый возраст каким-то «инвалидным», наоборот, это возраст активности, кипучей энергии. Но учитывать в учебно-воспитательной работе эти возрастные особенности необходимо. Происходящие с подростком физиологические изменения, особенно те, которые носят внешний характер, хорошо им осознаются. Подросток начинает понимать, что происходящие с ним перемены сближают его со взрослым, он приобретает те же черты, что и взрослый, у него появляются новые физиологические изменения, как у взрослого, и все это укрепляет в нем уверенность, что он может войти в мир взрослых на равных. Кроме того, он хочет, чтобы взрослые признали это и относились к нему как к равному. Зарождающаяся в период предподросткового кризиса потребность быть и считаться взрослым теперь получает объективные подтверждения взрослости. Все это приводит к тому, что ведущей потребностью подросткового возраста становится желание самоутвердить себя как взрослого, став в глазах, окружающих значимым и самостоятельным. Энергически и психологически эта потребность очень сильна. Она продуцирует новую социальную ситуацию развития и реализует.

Упражнений со **координационной лестницей** существует множество. Часть из них является специализированной под нужды конкретного вида спорта, часть является универсальной, но практически все они направлены на улучшение координации и скорости работы ног, техники движений и баланса.

Как и во многих упражнениях на технику, здесь больше важна правильность выполнения, а не скорость выполнения. Сначала нужно учиться делать как надо, а потом учиться делать как надо и в то же время — быстро.

***Упражнения на координационной лестнице***

Обучая детей упражнениям на координационной лестнице, необходимо соблюдать основные педагогические принципы обучения, начиная с медленных и контролируемых движений и постепенно переходя к быстрым и взрывным, наращивая координационную сложность.

Упражнения могут выполняться школьниками разных классов в групповой и индивидуальной работе, на одной из станций круговой тренировки, эстафетах, играх, при прохождении полосы препятствий и др.

Упражнения на напольной лестнице можно разделить на несколько групп:

– упражнения в ходьбе;

– беговые упражнения;

– прыжки;

– упражнения в упорах.

Для формирования соответствующих навыков необходимо выполнять упражнения несколько раз; некоторые из них со временем стоит усложнять за счет увеличения скорости и дозировки выполнения; включения в работу рук или применения отягощений.

Методика (разработана по иному принципу и подходу к тренировкам):

1. ***Тренажер располагается на горизонтальной поверхности и раскладывается на всю длину.***
2. ***Ребёнок получает схему движения, изучив которую, совершает движения.***
3. ***Работа на скоростной лестнице начинается с постепенного освоения*** простых схем движения к сложным (по принципу «от простого к сложному»). Сначала упражнение выполняем медленно, отрабатывая технику его выполнения. В группах выше уровнем концентрируемся на быстроте и ритмичности выполнения упражнения.
4. ***Вся тренировка разбивается на ПОДХОДЫ и РАЗЫ (повторы):*** 2-4 раза прохождения считаются за 1 подход.

На боковые упражнения необходимо сделать 4 повтора, потому что каждая сторона тела должна быть развита в равной степени (по 2 раза на каждую сторону - влево и вправо).

Линейные упражнения (по прямой - лицом вперед или назад) могут повторяться только 2 раза, т.к. в них задействовано все тело целиком.

1. ***Для развития*** силы ног, игрок немного сгибает ноги в коленном суставе, выпрыгивая вверх.
2. ***Обращаем внимание на то, чтобы игрок, выполняя движение, не наклонял туловище вперед.***

*Высота центра тяжести*

Практически все изменения направления движения связаны с понижением центра тяжести. Старайтесь делать эти упражнения не на прямых ногах, а на согнутых — так в игре вам будет проще применить полученные навыки.

Пример программы для начинающего уровня:

1. ***Обращаем внимание на правильную (маховую) работу рук.*** При выполнении упражнений на скорость работы ног, позволяющих увеличить частоту шага при беге, работа руками так же важна, как и работа ногами. Невозможно бежать, двигая ногами с одной скоростью, а руками — с другой. Скорость должна быть одинаковой, соответственно, руки нужно тренировать одновременно с ногами и желательно с необходимой амплитудой.

В более сложных упражнениях, где движения направлены в разные стороны, но ноги работают поочередно как при беге, более активная работа руками помогает «поймать» ритм и делает выполнение упражнения проще. В отдельных упражнениях руки являются балансиром, позволяющим выполнять упражнения более резко и активно. С висящими руками или с зажатыми в кулаки на уровне груди никакого балансира не будет.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Упражнения | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя | 5 неделя | 6 неделя |
| Бег одной ногой | х 2 | х 2 | х 3 | х 3 | х4 | х4 |
| Бег двумя ногами | х 2 | х 2 | х 3 | х 3 | х4 | х4 |
| Боковой бег | х1 Л и П | х1 Л и П | х1 Л и П | х1 Л и П | - | - |
| «Лыжник» | - | - | х 2 | х 2 | х 2 | х 2 |
| Прыжки | х 2 | х 2 | х 3 | х 3 | х4 | х4 |
| Широкие прыжки | х 2 | х 2 | х 3 | х 3 | х4 | х4 |
| «Пила» | х 2 | х 2 | х 2 | х 2 | х 2 | х 2 |
| «Семенение» | х 2 | х 2 | х 2 | х 3 | х 3 | х 3 |
| Итого | 14 | 14 | 20 | 21 | 23 | 23 |

Комментарии к программам

* Обязательно разминайтесь перед выполнением упражнений.
* Выполняйте эту программу 2-3 раза в неделю (минимум 48 часов между тренировками).
* «Л» и «П» означает, что вы сначала делаете упражнение с одной ногой впереди (левой), а затем еще раз — с другой (правой) ногой впереди.
* «x 2» означает, что нужно сделать 2 подхода.

Между подходами делайте перерыв 30-60 секунд, в зависимости от того, как быстро вы восстанавливаетесь.

* Правильная техника важнее скорости, не торопитесь. Сначала добейтесь хорошего выполнения, потом уже постепенно увеличивайте скорость.

**Упражнения в ходьбе**

1. И.п. – стоя лицом к лестнице. Ходьба лицом вперед, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
2. То же с высоким подниманием бедра.
3. И.п. – стоя спиной к лестнице. Ходьба спиной вперед, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
4. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Ходьба приставными шагами правым боком, каждый раз наступая в ячейки лестницы правой и левой ногой.
5. То же левым боком.
6. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Ходьба приставными шагами правым боком с высоким подниманием бедра, каждый раз наступая в ячейки лестницы правой и левой ногой.
7. То же левым боком.
8. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Ходьба приставными шагами правым боком, наступая в ячейки лестницы через одну.
9. То же левым боком.
10. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Ходьба скрестными шагами правым боком, поочередно наступая в ячейки лестницы правой и левой ногой.
11. То же левым боком.

**Беговые упражнения**

1. И.п. – стоя лицом к лестнице. Бег лицом вперед, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
2. То же с высоким подниманием бедра.
3. То же с захлестыванием голени назад.
4. И.п. – стоя лицом к лестнице. Бег лицом вперед, наступая в ячейки лестницы через одну.
5. То же с высоким подниманием бедра.
6. И.п. – стоя лицом к лестнице. Бег лицом вперед, каждый раз наступая в ячейки лестницы, указанные учителем.
7. То же с высоким подниманием бедра.
8. И.п. – стоя спиной к лестнице. Бег спиной вперед, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
9. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Бег скрестными шагами правым боком, поочередно наступая в ячейки лестницы правой и левой ногой.
10. То же левым боком.
11. И.п. – стоя правым боком к лестнице, лицом к первой ячейке. Передвижение правым боком, каждый раз наступая в ячейки поочередно правой и левой ногой.
12. То же левым боком.
13. И.п. – стоя правым боком лестнице, спиной к первой ячейке. Передвижение левым боком, каждый раз наступая в ячейки поочередно левой и правой ногой.
14. То же левым боком.

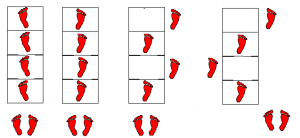
**Прыжки**

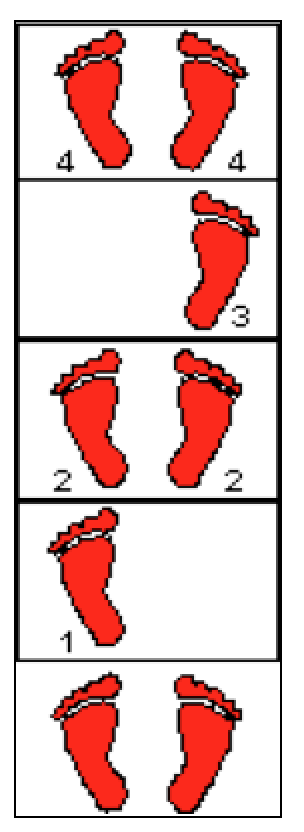
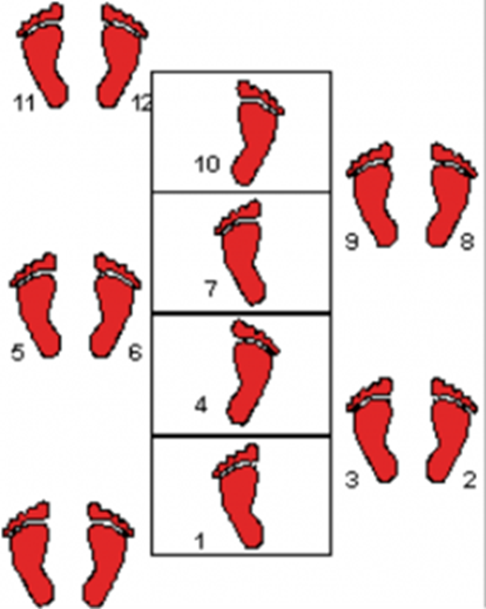
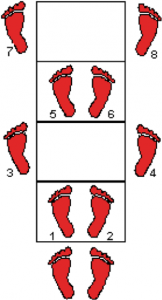
1. И.п. – стоя лицом к лестнице. Прыжки на двух ногах, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
2. То же на правой ноге.
3. То же на левой ноге.
4. И.п. – стоя лицом к лестнице. Прыжки на двух ногах, наступая в ячейки лестницы через одну.
5. То же на правой ноге.
6. То же на левой ноге.
7. И.п. – стоя правым боком к лестнице. Прыжки на двух ногах правым боком, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
8. То же на правой ноге.
9. То же на левой ноге.
10. И.п. – стоя левым боком к лестнице. Прыжки на двух ногах левым боком, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
11. То же на правой ноге.
12. То же на левой ноге.
13. И.п. – стоя спиной к лестнице. Прыжки на двух ногах спиной вперед, каждый раз наступая в следующую ячейку лестницы.
14. То же на правой ноге.
15. То же на левой ноге.
16. И.п. – стоя лицом к лестнице. Прыжки на двух ногах спиной вперед, наступая в ячейки лестницы через одну.
17. То же на правой ноге.
18. То же на левой ноге.
19. И.п. – стоя лицом к лестнице. Прыжки на двух ногах, выполняя прыжок ноги вместе в первую ячейку лестницы, затем прыжок ноги врозь, поставив ноги снаружи второй ячейки лестницы, потом снова прыжок ноги вместе внутрь третьей ячейки и т.д.
20. То же спиной по направлению движения.
21. И.п. – стоя справа от первой ячейки лестницы. Толчком двух ног прыгнуть внутрь первой ячейки лестницы, следующим прыжком приземлиться слева от первой ячейки, затем прыгнуть внутрь второй ячейки, потом приземлиться справа от нее и т.д.
22. То же спиной по направлению движения.
23. И.п. – стоя правым боком к лестнице, лицом к первой ячейке. Прыжки правым боком, каждый раз наступая в ячейки поочередно правой и левой ногой.
24. То же левым боком.
25. И.п. – стоя правым боком лестнице, спиной к первой ячейке. Прыжки левым боком, каждый раз наступая в ячейки поочередно левой и правой ногой.
26. То же левым боком.

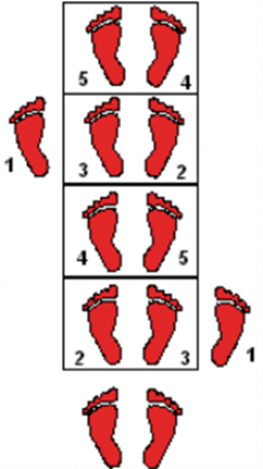
**Упражнения в упорах**

Для укрепления мышц предплечья можно также воспользоваться напольной лестницей и выполнить ряд упражнений в упоре лежа.

1. И.п. – упор лежа правым боком к лестнице, лицом к первой ячейке. Передвижения правым боком каждый раз поочередно ставя правую и левую кисть в следующую ячейку лестницы.
2. То же левым боком.
3. И.п. – упор лежа правым боком к лестнице, лицом к первой ячейке. Передвижения правым боком каждый раз поочередно ставя правую и левую кисть скрестно в следующую ячейку лестницы.
4. То же левым боком.
5. И.п. – упор лежа левым боком к лестнице, спиной к первой ячейке. Передвижения правым боком каждый раз поочередно ставя левую и правую стопу в следующую ячейку лестницы.
6. То же правым боком.
7. И.п. – упор лежа левым боком к лестнице, спиной к первой ячейке. Передвижения правым боком каждый раз поочередно ставя левую и правую стопу скрестно в следующую ячейку лестницы.
8. То же правым боком.
9. Упражнение в парах. Первый номер принимает положение упора лежа лицом к лестнице, второй удерживает его за голеностопы. Партнеры передвигаются вперед с таким расчетом, чтобы первый номер поочередно ставил кисти в следующие ячейки лестницы. Затем партнеры меняются ролями.







**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В своей работе мы хотели показать, что необходимо развивать скоростные и координационные способности у спортсменов, искать новые средства, повышающие интерес к занятиям спортивными играми и соревнованиями.

В заключение нашего исследования, можно сделать вывод, что в результате эксперимента гипотеза подтвердилась.

Проведенный эксперимент показал, что упражнения с координационными лестницами положительно влияют на развитие быстроты и координации спортсменов. Координационная лестница - это отличный тренажер, чтобы повысить скорость и ловкость, координацию движения, баланс, ритмичность, так необходимых в разных видах спорта, особенно игровых, командных, где от игрока требуется особая реакция, быстрая смена направлений движения, боковая скорость.

Это подтверждают и спортивные результаты участников эксперимента. Применение координационных (скоростных) лестниц и полученные хорошие результаты.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Артемьев В.П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: учеб. пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шутов. - Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2004. - 284 с.
2. Гамезо М. В. Возрастная и педагогическая психология: учеб. пособие для всех специальностей педвузов / М. В. Гамезо, Е. А. Петрова, Л. М. Орлова. М., 2003.- 512 c.
3. Железняк Ю. Д., Портнов Ю. М. Спортивные игры. М., 2002 -240 с.
4. Захаров Е., Карасев А., Сафонова А. Энциклопедия физической подготовки. Методические основы развития физических качеств /Е. Захаров, А. Карасе, А. Сафонова. - Лептос, 1994. - 360 с.
5. Зациорский В. М. Воспитание быстроты, ловкости и некоторых частных способностей //Теория и методика физического воспитания / Под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. - Москва: 1975. - 203 c.
6. Крайг Г. Психология развития / Г. Крайг, Д. Бокум. СПб.: Питер, 2007.- 793 c
7. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов учреждений выс. проф. образования / В. С. Кузнецов - Москва: Издательский центр «Академия», 2012.- 409 c.
8. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры: учеб. Для студентов высш. проф. образования / В. С. Кузнецов. - М.: Академия, 2012 - 410 с. : ил. - Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. - библиогр.: . 405 c.
9. Максименко A. M., Основы теории и методики физической культуры / А. М. Максименко. - Москва: Физкультура и спорт, 1999 г. - 165с.
10. Нестеровский Д. И. Баскетбол: Теория и методика обучения: учебное пособие для сткд. высш. учеб.заведений / Д. И. Нестеровский. - 2-е изд., испр. - М.: Изд. центр «Академия», 2006. - 336 с.
11. Шаповаленко И. В. Возрастная психология / И. В. Шаповаленко. М., 2004. - 349 c.
12. http://volleysert.ru/
13. https:// lektsii.org/
14. https://studwood.ru/