Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт физической культуры
Кафедра теоретических основ физического воспитания

Развитие координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа допущена к защите

Зав. кафедрой теоретических основ физического воспитания

_____ _____
дата И.Н. Пушкарева

Руководитель ОПОП

_____ _____
дата И.Ю. Ваганова

Исполнитель:
Иванова Ирина Александровна,
студентка 401 группы
очного отделения

_____ _____
дата И.А. Иванова

Научный руководитель:
Пушкарева Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теоретических основ физического воспитания

_____ _____
дата И.Н. Пушкарева

Екатеринбург 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ …… 4
ГЛАВА 1. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕВОЧЕК 7-9 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ……. 7
1.1. Характеристика художественной гимнастики……... 7
1.2. Характеристика координационных способностей…… 9
1.3. Педагогические и физиологические механизмы развития координационных способностей…… 11
1.4. Факторы, влияющие на развитие координационных способностей……. 14
1.5. Анатомо-физиологическая характеристика детей младшего школьного возраста…… 17
1.6. Возрастные особенности развития девочек 7-9 лет на занятиях художественной гимнастикой …..……. 27
1.7. Виды координационных способностей…….. 27
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ …….. 30
2.1. Основные приемы воспитания координационных способностей…….. 30
2.2. Средства развития координационных способностей……. 35
2.3. Методы и методические приемы развития координационных способностей …….……..……. 389
2.4. Организация исследования……... 42
2.5. Методы исследования…… 43
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ…….…… 48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….……. 52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ …….……...……. 54
ПРИЛОЖЕНИЯ …….……...……. 59

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Для занятий многочисленными видами спорта бесспорна значимость координационных способностей. Такое понятие как «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость». Под координационными способностями следует понимать, что это способность целесообразно строить целостные

двигательные акты, а также, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий. Эти особенности в наибольшей степени совпадают, но в свою очередь имеют и свою специфику. Главную роль в трактовке координационных способностей отводят координационным функциям центральной нервной системы [21,25].

Способность преобразовывать новые, все усложняющиеся формы движений в наибольшей степени требуется в видах спорта, имеющих периодически обновляемую и произвольную программы состязаний, например в таких как, спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание и др. От этой способности значительно зависит прогресс также и в других видах спорта со сложным составом двигательных действий [20,45].

Достаточно неплохо развитые координационные способности являются нужными предпосылками для благоприятного обучения физическим упражнениям. Они оказывают влияние на темп, вид и способ овладения спортивной техники, как и на ее последующую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности направлены преимущественно к плотности и вариативности процессов управления движениями, к повышению двигательного опыта. Координационные способности предоставляют экономное расходование энергетических ресурсов детей, влияют на величину их использования, так как точно дозированное во времени, пространстве и по степени наполнения мышечное усилие и приемлемое использование соответственных фаз расслабления ведут к рациональному расходованию сил [2,3].

При воспитании координационных способностей важно постоянное пополнение двигательного опыта, освоения новых движений, новых действий и всё это приводит к расширению функциональных возможностей.

Развитие координационных способностей требует систематичности.

Различные варианты упражнений, требуемые для развития координационных способностей - гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности [24].

Следовательно, совершенствование координационных способностей несчитая физических качеств является актуальной задачей процесса воспитания.

Проблема исследования заключается в поиске и обосновании наиболее эффективных средств и методов развития координационных способностей у гимнасток 7-9 лет в учебно-тренировочном процессе на занятиях по художественной гимнастике.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс гимнасток 7-9 лет.

Предмет исследования – методика развития координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Цель исследования – повышение уровня развития координационных способностей у девочек 7-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Задачи исследования:

1 Выявить особенности развития координационных способностей у девочек занимающихся художественной гимнастикой.

2 Определить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей.

3 Разработать экспериментальную методику развития координационных способностей.

Структура выпускной квалификационной работы. ВКР изложена на 53 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка

использованной литературы, включающего 45 источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами и рисунков.

Глава 1. Возрастные особенности девочек 7-9 лет занимающихся художественной гимнастикой

1.1. Характеристика художественной гимнастики

Художественная гимнастка это исключительно женский вид спорта. Она также является олимпийским видом спорта, в котором гимнастки соревнуются в техническом мастерстве и отчетливости исполнения сложных движений телом в сочетании с предметами под музыку.

Художественная гимнастика является одним из самых молодых видов спорта. Девочки начинают заниматься гимнастикой с 4-5 лет, а уже в 16-17 лет многие заканчивают свою спортивную карьеру.

Художественная гимнастика является ациклическим, сложно-координированным видом спорта [45].

Трудность структуры двигательных действий выполняемых гимнастками создает необходимость запоминать достаточно большой объем свободных (независимых) между собой движений. Это запрашивает требования к памяти гимнасток, а так же к другим качествам, таким как исполнительность, ясность зрительных представлений, правильность воспроизведения движения. Особенностью в развитии двигательных качеств гимнасток является взаимозависимость прироста отдельных качеств. Проявляется это в том, что направленное воздействие на одно из двигательных качеств подталкивает на развитие остальных.

В художественной гимнастике одной из важных проблем у спортсменок является освоение движений в обе стороны, с левой и правой ноги и в овладении предметами правой и левой рукой. Вследствие этого необходимо принимать во внимание, что отсутствие симметрии хорошо поддается коррекции в 7-9 летнем возрасте.

Художественная гимнастика совершенствуется согласно с общими закономерностями, характерными спорту по большому счёту [20]. Спортивный профессионализм у гимнасток сочетается из последующих компонентов: трудности программы, композиции исполнения и качества исполнения.

Трудность – это общая техническая ценность комбинаций, которая определяется сложностью элементов, их количеством, а также сложностью соединений.

Композиция – это порядок распределения гимнастических элементов в комбинации в пространстве и времени.

Исполнение – это осуществление первого и второго компонентов в своеобразной гимнастической форме.

В течение развития спортивного мастерства гимнасток обращение на отдельные компоненты были не равносильны. Значительное внимание уделялось то одному, то другому компоненту. И зависело это весьма часто от требований наиболее важного управляющего компонента в различных олимпийских циклах – правил соревнований. При всём этом в художественной гимнастике должна пребывать гармония между трудностью, исполнением и композицией [35].

Значительное требование, представляемое гимнастке при исполнении композиции – это создание эмоционально-двигательного образа на основании личностного восприятия музыки, яркости и выразительности при исполнении технически сложных композиций.

Далеко не маловажную роль в поисках форм соревновательных программ играет музыка. Характер и воодушевлённое содержание музыкального произведения должны соответствовать индивидуальным особенностям гимнастки (физическим, техническим, психологическим, выразительным, возрастным). Чем выше мастерство, музыкальность, культура передвижений гимнастки, тем больше ее возможности.

Художественная гимнастика представляет собой как индивидуальные, так и групповые упражнения. Программа индивидуальных упражнений гимнастки, как правило, состоит из 4 упражнений, с использованием 4 из 5 предметов (скакалка, обруч, мяч, булавы и лента). В групповых упражнениях гимнастики используют 5 предметов, но они не должны быть обязательно одинаковые. Гимнастки соревнуются в двух видах программы. От этого программа становится намного зрелищнее и сложнее. На спортсменках, выступающих в групповых упражнениях, лежит большая ответственность, так как они отвечают не только перед собой, но и перед всей командой. Судьи во время оценки групповых упражнений оценивают не только трудность и

точность выполнения, но и синхронность. Гимнастки, выступающие в групповых упражнениях должны иметь схожий вид, а добиваются этого они с помощью купальников, прически и макияжа [20].

1.2. Характеристика координационных способностей

Координационные способности – это комплекс двигательных способностей, устанавливающий быстроту освоения последних движений, а также вдобавок умения соответствующе перестраивать двигательную деятельность при случайных ситуациях.

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

1) способности человека к определённому анализу движений;

2) функционирования анализаторов и в особенности двигательного;

3) трудности двигательного задания;

4) степени развития иных физических способностей, например таких как, скоростные способности, гибкость;

5) смелости и решительности;

6) возраста;

7) всеобщей подготовленности занимающихся, например, запаса различных двигательных умений и навыков [23,24].

Преимущественно признанными и общепринятыми критериями проявления координационных способностей полагается:

1. Время освоения малоизвестного движения или какой-либо комбинации. Чем оно короче, тем выше координационные способности.

2. Время, требуемое для «перестройки» двигательной деятельности соответственно с изменившейся ситуацией.

3. Биомеханическая затруднительность выполняемых двигательных действий или их комплексы (комбинации).

4. Точность выполнения двигательных действий по ведущим характеристикам техники, таких как, динамических, временных, пространственных.

5. Сохранение устойчивости при нарушенном равновесии.

6. Экономичность двигательной деятельности, взаимосвязанная с умением расслабляться по ходу выполнения движений.

Различные выражения координационных способностей имеют индивидуальную возрастную динамику биологического развития. В подростковом возрасте координационные возможности значительно ухудшаются. А в юношеском возрасте они вновь улучшаются, но в дальнейшем – сначала стабилизируются, а с 40–50 лет – ухудшаться [8,17].

В степени развития координационных способностей, в отличие от силы, быстроты и выносливости, талантливые дети фактически не сдаются взрослым людям.

Возрастной период с 6–7 до 10–12 лет является в наибольшей степени благоприятным (сенситивным) для развития координационных способностей с помощью специально организованной двигательной активности [5,16].

1.3. Педагогические и физиологические механизмы развития координационных способностей

Сложные процессы координации движений обеспечиваются, прежде всего, нейрофизиологическими механизмами. Сеченов в своем учении отметил ведущую роль головного мозга в двигательной деятельности, а так же дал основные понятия механизма координированности двигательных актов сформулировал новые для физиологии мозговой деятельности понятия,

такие, как цель, активный поиск иерархический и замкнутый контур управления (схема рефлекторного кольца). Ученый обосновал положение о многофункциональном и иерархическом строении психомоторной деятельности человека и выделил взаимосвязанную совокупность пяти уровней построения движений со стороны различных отделов нервной системы. Относительная степень развития и совершенствования этих уровней у разных индивидов весьма различна [17].

По мнению Н. А. Бернштейна, это является одной из причин того, что одни дети от рождения и в ходе тренировок достигают высоких результатов в развитии координационных способностей, проявляющихся, например, при выполнении циклических локомоциях, другие – при овладении спортивно-игровыми упражнениями, третьи – в метаниях на меткость и т. д.

Наличие обратной связи, то есть сигнализаций, поступающих в кору головного мозга во время движения, позволяет вести контроль за его выполнением и управлять им [40]. Таким образом, выполнение произвольного двигательного акта обеспечивается сложным процессом, происходящим в центральной нервной системе. В управлении произвольными движениями участвуют все отделы центральной нервной системы: от спинного мозга до высших корковых проекций двигательного анализатора. Сложная иерархия между низкими и высшими отделами центральной нервной системы служит одной из необходимых предпосылок двигательной координации.

Возбуждение, поступающее по чувствительному нерву к той или иной нервной клетки, может иррадиировать, то есть распространяться на другие нервные клетки. Такое возбуждение выражается хаотическими и беспорядочными движениями [1,12].

Для осуществления целенаправленного и точного движения необходимо, чтобы возбуждение поступало лишь на определенные нервные клетки, другие же должны быть в это время в заторможенном состоянии.

Взаимодействуя друг с другом, процессы торможения и возбуждения образуют в коре головного мозга сложнейшую мозаику из возбужденных и заторможенных нейронов, мозаику не статическую, а динамическую, непрерывно изменяющуюся. Благодаря этому взаимодействию в движении включаются то одни, то другие мышечные группы. Так бывает при любом движении, и чем сложнее оказывается двигательная задача, тем более сложно происходит чередование процессов возбуждения и торможения.

Сложность координирования движений обуславливает высокую напряженность функций центральной нервной системы и двигательного аппарата. Напряженность функций этих систем наибольшая, однако, было бы неправильно игнорировать те своеобразные требования, которые предъявляются к функциям кровообращения и дыхания [19]. Деятельность вегетативных систем в процессе ациклических, сложнокоординированных движений связано с трудностями гемодинамики во время этих упражнений, проводящихся в необычных положениях тела. Не менее важно учитывать особенности функций дыхания в связи с многократными задерживаниями дыхания, натуживания в зависимости от ритма дыхательных движений выполняемого упражнения.

Способность к управлению собственным телом, отдельными звеньями дыхательного аппарата посредством регуляции параметров мышечного напряжения в условиях лимитированного времени и пространства является многомерным качеством психомоторики человека. Она зависит от множества факторов генетической и негенетической природы, которые определяют становление и развитие индивидуальных нейро- и психофизиологических признаков, составляющих в совокупности координационный потенциал моторики [15]. К этим признакам относят: соотношение индивидуально-типологических свойств нервных процессов в деятельности сенсорных и моторных функциональных образований, точность восприятия временных и пространственных параметров движения, объем и пороги восприятия, объем

сенсорной моторной памяти, скорость и причастность фиксации следов в процессе обучения, скорость обработки и передачи информации во взаимодействующих корково-подкорковых центров управления движениями, степень функциональной межполушарной симметрии или асимметрии сенсомоторных функций, точность экстраполяции последствий двигательных действий, качество моторного интеллекта в решении двигательных задач и творческую способность мозга в импровизации движений ("искусство импровизации движений в связи с мыслеобразами") [25].

Нейродинамические характеристики механизмов координации в основном детерминированы генотипом и имеют ограниченную изменчивость в процессе тренировки. Адаптация функциональных характеристик этого уровня управления движениями не выходит за пределы вариативности индивидуально типологических свойств центральной нервной системы.

Психодинамические характеристики механизмов двигательной координации объединяют признаки нейрофизиологического уровня и признаки, относящиеся к высшим формам психической деятельности: восприятие, внимание, обучаемость, память, распознавание, предвидение [28].

В совокупности они обеспечивают согласованное восприятие метрики и координат пространства и положения собственного тела, динамическую ориентацию тела и конечностей в пространстве и времени, формирование мыслеобраза действия и плана его реализации в соответствии с его конкретной цели.

К этой группе признаков можно отнести характеристики моторного интеллекта как интегральной способности быстро воспринимать, осмысливать и оперировать идеомоторными мыслеобразами, на основе которых строятся программы управления движениями, направленными на достижение конкретной цели.

Таким образом, высокий уровень координации может быть достигнут благодаря различным соотношениям унаследованных свойств физиологической конструкции и высокоразвитых психофизиологических качеств, которые поддерживаются специальной тренировкой [7,21].

1.4. Факторы, влияющие на развитие координационных способностей

Психодинамические характеристики высших функций мозга более подвержены воздействию факторов среды, воспитания, обучения, тренировки, которые стимулируют образование ассоциативных внутри и межполушарных взаимодействий и усложнение условно рефлекторных связей и реакций, благодаря которым совершенствуется координационная способность.

Обеспечение более высокого уровня развития специальных и общих координационных способностей зависит, не от одной, пусть даже и высоко развитой функции, а от относительно высокого уровня развития всех или многих функций в их сочетании [29].

Дело в том, что в силу механизма компенсаций недостаточное развитие одних функций (например, перцептивных или интеллектуальных), значимых в структуре определенных координационных способностей, может компенсироваться более мощными проявлениями других (например, сенсомоторных). Поэтому об уровне развития координационных возможностей индивида можно судить не только по результатам соответствующих двигательных тестов, но и по высокому суммарному уровню развития показателей психофизиологических функций, причем не отдельно взятых, а всех вместе. В свою очередь, высокий уровень состояния общих и специальных координационных способностей позволяет предполагать относительно высокий уровень развития

психофизиологических функций, связанных с появлением этих способностей [30,31].

Проведенные исследования Ляха В. И. показали, что координационные способности, проявляемые в различных двигательных действиях, примерно в 80-95% случаев не связаны с показателями физического развития. Показатели длины и массы тела в большей степени влияют на результаты координационных способностей в циклических и ациклических локомоциях, акробатических упражнениях, метаниях на дальность и почти не оказывают влияния на координационные способности, относящиеся к метательным движениям с установкой на меткость и к спортивно-игровым двигательным действиям.

Уровень координационных (скоростных, силовых, выносливости, гибкости) способностей в большей мере влияет на появление координационных способностей. Процент достоверных корреляций между данными двумя группами способностей составил 32,9 и 40,3; 30,0 и 27,4; 31,3 и 11,5% у лиц женского и мужского пола 7-10, 11-14 и 15-17 лет соответственно. Установлены наиболее тесные связи координационных способностей со скоростными и скоростно-силовыми способностями по сравнению со способностями к выносливости и гибкости [23,24,27].

Вопрос о количественном аспекте взаимодействия генетических и средовых влияний на развитие координационных способностей исследуют в науке с помощью трех основных методов: изучения индивидуального развития координационных способностей лонгитудинальным способом (в течение длительного времени, несколько лет), анализа родословной (генеалогия) и изучения близнецов.

Результаты лонгитудиальных (длительных) наблюдений за изменением показателей разных координационных способностей позволяют судить о ярких индивидуальных различиях в развитии этих способностей, особенно у детей дошкольного, младшего школьного возраста и свидетельствует о

значительной обусловленности координационных способностей наследственными факторами.

Анализ немногочисленных исследований родословной показал, что координационные способности испытывают влияние генетических факторов. Коэффициенты парной корреляции между родителями и детьми в развитии отдельных координационных способностей оказались не ниже 0,50. Однако исследований, в которых сравнивались бы показатели развития различных координационных способностей родителей и детей, братьев и сестер пока еще очень мало [24]. Поэтому делать окончательные выводы преждевременно.

Значительное большее количество работ выполнено основным методом генетических исследований – "близнецовым". Он позволил выявить меру влияния наследственности на индивидуальную изменчивость признаков, характеризующих различные координационные способности школьников, исследователи получили весьма не совпадающие результаты о роли наследуемости разных координационных способностей и признаков, характеризующих даже одну и ту же координационную способность. Генетические факторы значительно влияют на точность реакции на движущийся объект, способность к реагированию и согласованию, вестибулярную устойчивость. В среднем вероятность наследуемости разных признаков координационных способностей равна около 55%. По мнению Ляха В. И., причины несовпадения результатов разных авторов объясняются тем, что ученые изучали весьма не сложные по своим смысловым и исполнительским компонентам показатели координации [26]. К тому же исследования выполнены с участием близнецов разного возраста, большей частью подросткового, что не могло не сказаться на величине коэффициентов наследуемости. Выявлено, что на темпы развития координационных способностей близнецов 7-10 лет можно влиять средствами тренировки в большей мере, чем на абсолютные их показатели.

1.5. Анатомо-физиологическая характеристика детей младшего школьного возраста

Младший школьный возраст ребенка - это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его совершенствование [33]. Вместе с тем, младший школьный возраст наиболее благоприятен для формирования у детей практически всех физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы качественно строить работу с этой категорией учащихся учителю необходимо иметь глубокие знания по анатомии, физиологии, психологии ребенка.

Анатомо-физиологические особенности младшего школьника, уровень его физического развития должны учитываться при организации физического воспитания в начальных классах. Ни в каком другом школьном возрасте учебная деятельность не стоит в такой тесной связи с состоянием здоровья и физическим развитием, как в младшем.

В 7-9 лет ребенок физически развивается относительно спокойно и равномерно. Увеличение роста и веса, выносливости, жизненной емкости легких идет довольно равномерно и пропорционально [22,29].

Костная система младшего школьника находится в стадии формирования: окостенение позвоночника, грудной клетки, таза, конечностей не завершено и в костной системе много хрящевой ткани. Это необходимо принимать во внимание и неустанно заботиться о правильной позе, осанке, походке учащихся. Процесс окостенения кисти и пальцев в младшем школьном возрасте не заканчивается полностью, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны, особенно для первоклассников.

Мышцы сердца, первоначально еще слабые, быстро растут. Диаметр кровеносных сосудов относительно велик. Вес мозга в младшем школьном возрасте почти достигает веса мозга взрослого человека и увеличивается в среднем с 1280 граммов (7 лет) до 1400 граммов (11 лет). Происходит функциональное совершенствование мозга - развивается аналитико-синтетическая функция коры, постепенно изменяется взаимоотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения становится более сильным, но по-прежнему преобладает процесс возбуждения и младшие школьники в высокой степени возбудимы [36].

Хотя необходимо строго соблюдать режим учения и отдыха, не переутомлять младшего школьника, однако следует иметь в виду, что его физическое развитие, как правило, позволяет ему без перенапряжения и особого утомления заниматься 3-5 часов. Работа по существующим программам не дает оснований тревожиться за состояние здоровья младшего школьника (разумеется, при правильной организации режима), говорить о его перегрузке и переутомлении [44].

Спортивному руководителю, работающему с детьми младшего школьного возраста, необходимо хорошо знать их анатомо-физиологические и психологические особенности. Недостаточное знание особенностей детского организма может привести к ошибкам в методике физического воспитания и, как следствие, к перегрузке детей, нанесению ущерба их здоровью.

Детский организм не является уменьшенной копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он отличается присущими этому возрасту особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность ребенка.

Физическое развитие младших школьников отличается от развития детей среднего и особенного старшего школьного возраста [37].

Остановимся на анатомо-физиологических и психологических особенностях детей младшего школьного возраста. По некоторым показателям развития большой разницы между мальчиками и девочками младшего школьного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела у мальчиков и девочек почти одинаковы. В этом возрасте продолжает формироваться структура тканей, продолжается их рост. Темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, но вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно на 4-5 см, а вес на 2-2,5 кг.

Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется к лучшему ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, становится больше жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, у девочек 7 лет - 1200 мл. У мальчиков 12лет - 2200 мл, у девочек 12 лет - 2000 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких равно, в среднем, 160 мл у мальчиков и у девочек этого возраста [45].

Однако функция дыхания остается все еще несовершенной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты (против 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей функционирует менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Поэтому при обучении детей физическим упражнениям необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста [40].

В тесной связи с дыхательной системой функционируют органы кровообращения. Система кровообращения служит поддержанию уровня тканевого обмена веществ, в том числе и газообмена. Другими словами, кровь доставляет питательные вещества и кислород ко всем клеточкам нашего организма и принимает в себя те продукты жизнедеятельности, которые необходимо вывести из организма человека. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием веса тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека: 4 г на 1 кг общего веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в мин). В связи с этим за счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека [18,30].

Сердце младшего школьника лучше справляется с работой, т.к. просвет артерий в этом возрасте относительно более широкий. Кровяное давление у детей обычно несколько ниже, чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм рт. ст., к 9-12 годам - 105/70 мм рт. ст. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, связанных с большим эмоциональным возбуждением, они учащаются еще больше - до 270 ударов в минуту. Недостатком этого возраста является легкая возбудимость сердца, в работе которого нередко наблюдается аритмия, в связи с различными внешними влияниями. Систематическая тренировка обычно приводит к совершенствованию функций сердечнососудистой системы, расширяет функциональные возможности детей младшего школьного возраста [16].

Жизнедеятельность организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. В результате окислительных процессов

распадаются углеводы, жиры и белки, возникает необходимая для функций организма энергия. Часть этой энергии идет на синтез новых тканей растущего организма детей, на «пластические» процессы. Как известно, теплоотдача происходит с поверхности тела. А так как поверхность тела детей младшего школьного возраста относительно велика по сравнению с массой, то он и отдает в окружающую среду больше тепла.

И отдача тепла, и рост, и значительная мышечная активность ребенка требует больших затрат энергии. Для таких затрат энергии необходима и большая интенсивность окислительных процессов. У младших школьников относительно невелика и способность к работе в анаэробных (без достаточного количества кислорода) условиях [13,14].

Занятия физическими упражнениями и участие в спортивных соревнованиях требуют от младших ребят значительно больше энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками и взрослыми.

Поэтому, большие затраты на работу, относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, необходимо учитывать при организации занятий с младшими школьниками, помнить, что ребятам надо покрыть затраты энергии на «пластические» процессы, терморегуляцию и физическую работу. При систематических занятиях физическими упражнениями «пластические» процессы протекают более успешно и полноценно, поэтому дети гораздо лучше развиваются физически. Но подобное положительное влияние на обмен веществ оказывают лишь оптимальные нагрузки. Чрезмерно тяжелая работа, или недостаточный отдых, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка.

Формирование органов движения - костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата - имеет огромное значение для роста детского организма [32].

Мышцы в младшем школьном возрасте еще слабы, особенно мышцы спины, и не способны длительно поддерживать тело в правильном положении, что приводит к нарушению осанки. Мышцы туловища очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, отличаются большой податливостью внешним воздействиям. Поэтому осанка ребят представляется весьма неустойчивой, у них легко возникает асимметричное положение тела. В связи с этим, у младших школьников можно наблюдать искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений.

Чаще всего сила мышц правой стороны туловища и правых конечностей в младшем школьном возрасте оказывается больше, чем сила левой стороны туловища и левых конечностей. Полная симметричность развития наблюдается довольно редко, а у некоторых детей асимметричность бывает очень резкой [5].

Поэтому при занятиях физическими упражнениями нужно уделять большое внимание симметричному развитию мышц правой стороны туловища и конечностей, а также левой стороны туловища и конечностей, воспитанию правильной осанки. Симметричное развитие силы мышц туловища при занятиях различными упражнениями приводит к созданию «мышечного корсета» и предотвращает болезненное боковое искривление позвоночника. Рациональные занятия спортом всегда способствуют формированию полноценной осанки у детей.

Мышечная система у детей этого возраста способна к интенсивному развитию, что выражается в увеличении объема мышц и мышечной силы. Но это развитие происходит не само по себе, а в связи с достаточным количеством движений и мышечной работы [11,12].

К 8-9 годам заканчивается анатомическое формирование структуры головного мозга, однако, в функциональном отношении он требует еще развития. В этом возрасте постепенно формируются основные типы

«замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга», лежащие в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.).

Способность восприятия и наблюдения внешней действительности у детей младшего школьного возраста еще несовершенна: дети воспринимают внешние предметы и явления неточно, выделяя в них случайные признаки и особенности, почему-то привлекшие их внимание [2,3].

Особенностью внимания младших школьников является его непроизвольный характер: оно легко и быстро отвлекается на любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Недостаточно развита и способность концентрации внимания на изучаемом явлении. Долго удерживать внимание на одном и том же объекте они еще не могут. Напряженное и сосредоточенное внимание быстро приводит к утомлению.

Память у младших школьников имеет наглядно-образный характер: дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность. Ребята этого возраста еще с трудом связывают в своей памяти отдельные части изучаемого явления, с трудом представляют себе общую структуру явления, его целостность и взаимосвязь частей. Запоминание, в основном, носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. В связи с этим и процесс воспроизведения заученного у младших школьников, отличается неточностью, большим количеством ошибок, заученный материал недолго удерживается в памяти [43].

Все сказанное имеет прямое отношение и к разучиванию движений при занятиях физической культурой. Многочисленные наблюдения показывают, что младшие школьники забывают многое, что было ими изучено 1-2 месяца назад. Чтобы избежать этого, необходимо систематически, на протяжении длительного времени, повторять с детьми пройденный учебный материал.

Мышление у детей в этом возрасте также отличается наглядно-образным характером, неотделимо от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, тесно связано с деятельностью воображения. Дети пока с трудом усваивают понятия, отличающиеся большой абстрактностью, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. И причина этого, главным образом, в недостаточности знаний об общих закономерностях природы и общества [14].

Вот почему в этом возрасте мало эффективны приемы словесного объяснения, оторванные от наглядных образов сущности явлений и определяющих ее закономерностей. Наглядный метод обучения является основным в этом возрасте. Показ движений должен быть прост по своему содержанию. Следует четко выделять нужные части и основные элементы движений, закреплять восприятие с помощью слова.

Большое значение для развития функции мышления имеют игры, требующие проявления силы, ловкости, быстроты, как самих движений, так и реагирования на различные обстоятельства и ситуации игры. Воспитательное значение подвижных игр велико: в процессе игровой деятельности развиваются буквально все психические функции и качества ребенка: острота ощущений и восприятия, внимание, оперативная память, воображение, мышление, социальные чувства, волевые качества [39].

Однако такое положительное влияние достигается лишь при правильном педагогическом руководстве играми. Подвижные игры полезны и для развития способностей младших школьников регулировать свои эмоциональные состояния. Интерес к играм связан у детей с яркими эмоциональными переживаниями. Для них характерны следующие особенности эмоций: непосредственный характер, яркое внешнее выражение в мимике, движениях, возгласах. Дети этого возраста пока еще не способны скрывать свои эмоциональные состояния, они стихийно им поддаются. Эмоциональное состояние быстро меняется как по интенсивности, так и по

характеру. Дети не способны контролировать и сдерживать эмоции, если это требуется обстоятельствами. Эти качества эмоциональных состояний, представленные стихийному течению, могут закрепиться и стать чертами характера. В младшем школьном возрасте формируются и воспитываются волевые качества [1,7]. Как правило, они в своей волевой деятельности руководствуются лишь ближайшими целями. Они не могут пока выдвигать отдаленные цели, требующие для их достижения промежуточных действий. Но даже в этом случае у детей этого возраста часто нет выдержки, способности настойчивого действия, требуемого результата. Одни цели у них быстро сменяются другими. Поэтому у ребят необходимо воспитывать устойчивую целеустремленность, выдержку, инициативность, самостоятельность, решительность.

Неустойчивы и черты характера младшего школьника. Особенно это относится к нравственным чертам личности ребенка. Нередко дети бывают, капризны, эгоистичны, грубы, недисциплинированны. Эти нежелательные проявления личности ребенка связаны с неправильным дошкольным воспитанием [19].

Специфика физических упражнений открывает большие возможности для воспитания и развития у детей необходимых волевых качеств.

Ознакомившись с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями, необходимо обратить внимание на правильную организацию и построение дополнительных занятий физическими упражнениями с детьми младшего школьного возраста. Упражнения должны даваться с учетом физической подготовленности учеников. Нагрузка не должна быть чрезмерной. Занятия проводятся не более 1-2 раз в неделю с учетом того, что ребята 2 раза занимаются на уроках физкультуры. Обучение должно носить наглядный характер с простым и доходчивым объяснением.

Нужно обратить особое внимание на формирование правильной осанки

у детей и обучение правильному дыханию при выполнении физических упражнений. На занятиях широко использовать подвижные игры, как незаменимое воспитательное средство развития морально-волевых и физических качеств младшего школьника.

1.6. Возрастные особенности развития девочек 7-9 лет на занятиях художественной гимнастикой

Возраст 7-9 лет – это возраст насыщенного роста всех функций и систем организма детей. Позвоночный столб имеет такие отличительные особенности как, большая гибкость и неустойчивость изгибов. Суставно-связочный аппарат довольно-таки эластичен и не слишком прочен. Значительно формируется мышечная система и центры регуляции движений; крупные мышцы совершенствуются быстрее мелких, тонус сгибателей господствует над тонусом разгибателей, осложнены мелкие и точные движения. Замечается большая двигательная активность, значительно развивается мышечная система. Продолжительность динамического внимания, сосредоточенности и духовной работоспособности возрастает до 30 минут [26]. Нужно по большей части уделять внимание формированию правильной осанки. Нагрузки должны быть незначительного объёма и средней интенсивности.

Развитие в младшем школьном возрасте идёт более или менее равномерно, с течением времени должны повышаться требования. Осуществляется изменение двигательных функций. По многим параметрам она достигает высокого уровня, поэтому создаются условия для энергичного развития физических качеств таких как, ловкости, гибкости, быстроты. Следует эффективно использовать этот период для обучения новым движениям, отработке уже ранее приобретённых умений.

1.7. Виды координационных способностей

Основными составляющими координационных способностей являются: правильность, быстрота, рациональность, находчивость. Они вдобавок имеют качественные и количественные характеристики [30, 40]. Такого рода как: адекватность и своевременность, целеустремленность и точность, скорость, экономичность, стабильность, быстрота реагирования, ориентация в пространстве, соединение отдельных частей в целое движение. Все вышеперечисленные критерии сами по себе, преимущественно друг от друга, встречаются периодически. По большей части они находятся в разных системах взаимоотношений с целым рядом других. Они индивидуально проявляются в реальных видах двигательной деятельности и в разнообразных сочетаниях друг с другом.

Связывая целый ряд способностей, характеризующийся к координации движений, можно разделить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [7].

Координационные способности, относящиеся к первой группе, обуславливаются от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия.

Координационные способности, принадлежащие ко второй группе, зависят от способности удерживать стабильное положение тела, т.е.

равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений.

Координационные способности, касающиеся третьей группы, можно распределить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Тоническая напряженность характеризуется чрезмерным напряжением мышц, гарантирующих поддержание позы [28]. Координационная напряженность проявляется в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, чрезмерным включением в действие различных мышечных групп .

Проявление координационных способностей обуславливается от ряда факторов, а именно: 1) способности человека к определённому анализу движений; 2) деятельности анализаторов и главным образом двигательного; 3) сложности двигательного задания; 4) уровня развития других физических способностей (скоростных способностей, динамической силы, гибкости и т.д.); 5) смелости и решительности; 6) возраста; 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Координационные способности, отличающиеся точностью управления силовыми, пространственными, временными параметрами имеют выраженные особенности [15,21].

Глава 2. Методика развития координационных способностей

2.1. Основные приемы воспитания координационных способностей

Координация является одной из важных функций употребления движениями человека, а именно: согласование разнообразных двигательных действий человека в одно целое или систему, соответственно поставленных двигательных задач.

Двигательное действие – это сложное структурное образование, элементом которого являются следующие части движения:

- интеллектуальная (когнитивная);
- чувствительная (сенсорная);
- исполнительная (моторная).

Между этими элементами существуют многообразные связи, которые еще более усложняют анализ координационных способностей [33]. Существует много типов координационных способностей:

1 тип. Реагирующая способность (слуховая и зрительная).

Способность к реагированию совершенствуется методом упражнений в самых разнообразных движениях. Наиболее эффективным в этом возрасте является повторное реагирование на внезапно появляющиеся сигналы или на изменение окружающей ситуации. Этот метод довольно скоро дает заметный положительный результат. Введение элемента соревнований и игровой метоп позволяет создать высокий эмоциональный фон и побуждает детей делать задания быстрее и точнее [28].

Для воспитания способности к реагированию следует применять:

а) свободный бег, дополнительный заданиями, на внезапные остановки,

возобновление и изменение передвижений, выполнение поворотов, преодоление препятствии (линий и невысоких предметов);

б) бег из усложненных стартовых положений (лежа на спине, на животе стоя спиной к направлению движения, стоя на одном или двух коленях, из приседа, седа и тому подобное);

в) интенсивность движения, ее изменения: ходьба обычная – бег быстрый, бег медленный – бег ускоренный;

г) упражнения с короткой и длинной скалкой (вбегать и выбегать).

При выполнении всех перечисленных выше упражнений постепенно усложняются условия, в которых выполняется задание [38]. Оно выражается в увеличении скорости реагирования, в требовании реагировать на неожиданные различные громкости неожиданных сигналов, в увеличении сложности выполнения движений и повышения требований к точности.

2 тип. Способность к равновесию.

Она может быть статической и динамической. В этом отношении полезны упражнения, связанные с вращением в различных плоскостях головы, конечностей, туловища. К ним относятся повороты, кувырки, перевороты, повороты или комбинации упражнений.

Фактором, который влияет на устойчивость равновесия в условиях опоры, относятся: положение общего центра тяжести по отношению к плоскости опоры; высота снаряда, служащего опорой, его устойчивость; скорость движения тела, его равномерность и другие.

Для совершенствования способности к статическому равновесию необходимо использовать следующие методические приемы: удлинение времени сохранения позы, временное исключение зрительного самоконтроля, уменьшение площади опоры, включение предварительных и сопутствующих движений, введение противодействий [41].

Основой совершенствования способности к динамическому равновесию является адаптация к различным внешним условиям. К важным средствам воспитания динамического равновесия относится подвижные и спортивные игры, в которых резко меняется направление движения.

3 тип. Дифференцированная способность.

При воспитании способности дифференцировать различные параметры, следует использовать такие методические приемы, как включение зрительного анализатора, задание на точность, "сближаемые" и "контрастные" задания [6].

При воспитании точности движений используется метод "контрастных" заданий. Прыжки на максимальную длину, равную половине максимального результата, броски с ближних дистанций и дальних и тому подобно. Указанные приемы намного эффективнее, чем многократное повторение.

В процессе развития у детей пространственной точности метательных движений при изменении веса снаряда важно использовать вариативную методику, а не стабильную.

Сущность вариативного метода заключается в постоянном чередовании снарядов разного веса при метании на одно и тоже расстояние. Разница во времени вариативной и стабильной методик проявляется уже на первом занятии [18].

Воспитание у детей способности точно реагировать величины силовых усилий содействуют упражнения, имеющие предметно обозначенную цель и количественно оцениваемый результат. Например, метание малого мяча в цель, броски мяча в корзину, вращение на одной ноге в заданной плоскости (начерченный на полу круг с разметкой) и так далее.

Использование этого метода позволяет повысить активность и интерес детей, достичь более полного осмысления, обстановки применения изучаемых действий, добиваться более быстрого образования координационных связей во взаимных движениях [11].

При воспитании дифференцировки временных интервалов используют звуковые сигналы, которые выступают как источники срочной информации. Добиваясь точного согласования действий со звуками и сигналами, воспитатель обучает детей выполнять упражнения в определенном темпе.

Для ознакомления детей с основными временными понятиями в обучении выполнять движения в медленном, среднем и быстром темпе, формирование длительности темпа выполнения упражнений рекомендуется применять следующие задания:

1. Коллективный подсчет от одного до десяти, под звуки метронома, установленного на частоту 60 и 120 ударов в минуту.

2. Выполнение общеразвивающих упражнений в медленном и быстром темпе (наклон на один счет и затем на четыре счета и тому подобное).

3. Ходьба на месте в медленном темпе с постепенным переходом на быстрый (по 8 шагов в каждом темпе).

4. Прыжки на месте на одной и двух ногах (8 прыжков – быстро, 8 – медленно) и другие [14].

5 тип. Ритмическая способность.

Средствами развития ритмической способности являются физические упражнения, выполняемых в различных временных и пространственных соотношениях, танцы, танцевальные шаги.

Для создания представления о ритме можно применять музыку, счет и другие звуки (хлопки, удары в бубен и другие), они могут предшествовать и сопутствовать выполняемым движениям.

Наиболее рациональное формирование ритмической способности проходит при попеременном выполнении упражнений под музыку и без музыкального сопровождения (метод ритмической активности) [35].

Большое значение имеют упражнения, которые дети выполняют сообща или держась за руки, и их движения четко согласуются с музыкой.

В содержании занятий необходимо включать ритмическую ходьбу, фигурное марширование, несложные перестроения, марш, вальс, народные мелодии и другие движения.

6 тип. Способность к переключению – проектирование оптимальной программы действий: контроль, корректировка и перестройка двигательной

реакции в соответствии ситуации. Например, единоборство, борьба и спортивные игры [19].

В процессе управления в движении необходимо использование различных видов коррекционных способностей, а ловкость является проявлением конвекционных способностей в быстрых, точных и относительно сложных движениях.

Двигательные координационные способности называются способности к согласованию определенных двигательных действий и операций в единое целое с учетом поставленной цели.

Отсюда следует сделать вывод по координационным способностям.

1. Коррекционные способности – это один из ведущих факторов эффективной двигательной деятельности.

2. Коррекционная способность более широкое понятие, чем ловкость, и включает его в себя.

3. В управлении движениями действиями координационные способности занимают промежуточное положение между координационными способностями (физические качества) и двигательными навыками и умениями.

2.2. Средства развития координационных способностей

Характерной чертой детского организма является то, что в течение роста, развития строения и функции всех органов и систем постоянно совершенствуются.

Мышцы детей эластичны, вследствие чего они способны выполнять движения по наибольшей амплитуде. Тем не менее, движения для развития гибкости дети совершают соответственно с мышечной силой. Чрезмерная растянутость мышц и связок может являться причиной их ослабления, как и к нарушению правильной осанки. Развитие силы мышц туловища, преимущественно статической (статическая сила – нет движений), имеет наибольшее значение для формирования правильной осанки, которая в данном возрасте не устойчива [43].

Укрепление мышц ног особенно удерживающих в правильном положении продольной и поперечной своды стопы очень важно для двигательной деятельности (ходьба, бег, прыжки) и профилактика плоскостопия. Части стопы окостеневают только лишь к 15–16 годам.

Скелет детей отличается значительной эластичностью, особенно позвоночник. Межпозвоночные диски (эпифизы) позвоночника остаются хрящевыми до 14 лет, а кости таза срастаются только к 14–16 годам.

Организм детей имеет отличительную особенность, он обладает небольшой экономичностью реакции всех органов, высокой возбудимостью нервных процессов, слабостью процессов внутреннего торможения, вследствие этого дети быстро утомляются. Таким образом, у детей данного возраста требуется одинаково развивать все физические качества. Путем активной мышечной деятельности нужно стимулировать вегетативные функции, которые влияют на обмен веществ и развитие всех систем и органов.

Детям 7-9 лет предоставляются ниженазванные упражнения основной гимнастики, а именно: ходьба, бег, лазанье по наклонной поставленной скамейке, гимнастической стенке, лестнице, бросание и ловля мячей, упражнения в равновесии, также акробатические упражнения: перекаты, кувырки, стойка на лопатках [22, 29]. При обучении детей данного возраста следует пользоваться методами показа и рассказа. Объяснить

общедоступные упражнения немногословно, незамудрёно и отчётливо. Объяснение должно быть сведено к названию определённых и чётких действий, указыванию на то, как их нужно выполнять, показ следует сопровождать фигуральным и ярким рассказом, делая акцент на тех действиях, которые гарантируют выполнение изучаемого упражнения. Дети 7-9 лет склонны к подражанию, в связи с этим, обучая их рациоанльно пользоваться методом имитации.

Усваиваемые упражнения детьми должны быть разборчивыми и простыми. Упражнения не должны быть затянувшимися, нужны небольшие паузы для отдыха, потому как дети склонны быстро уставать. У детей 7-9 лет двигательные навыки развиваются медлительно, чем у 10-13-летних детей. Чем сложнее по координации упражнение, тем определённее выражен процесс скачкообразного становления двигательных навыков. Для скорейшего становления двигательных навыков, следует изучаемое упражнение повторять 6–8 раз в каждом занятии в сравнительно неизменяемых условиях из одного и того же исходного положения, в одном темпе 2–-3 раза в одном подходе [26, 37].

Дети младшего школьного возраста очень любят играть, склонны к фантазированию, позволяющему им легче представлять себе разнообразные двигательные действия. Вследствие чего рекомендуется существенное число упражнений приближать к играм или проводить в форме игры.

Практика физического воспитания и спорта располагает огромным арсеналом средств для воздействия на координационные способности.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и также упражнения содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений позволительно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий,

изменяя их порядок расположения снарядов, их вес и высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и т. п.; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов [18].

Преимущественно широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют обще-подготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно с этим охватывающие основные группы мышц. Это физические упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами), сравнительно простые и довольно таки сложные, выполняемые в переменных условиях, при разнообразных положениях тела или его частей. В различные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты), упражнения в равновесии.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, предоставляющие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий [19].

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную активность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, единоборства, кроссовый бег, передвижения на лыжах.

Специальные упражнения для совершенствования координационных движений создаются с учетом специфики избранного вида спорта. Это

координационно-сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

На спортивной тренировке применяются две группы таких средств:

а) подводящие, способствующие усвоению новых форм движений того или иного спорта;

б) развивающие, направленные напрямую на воспитание координационных способностей, проявляющихся в определённых видах спорта [6].

Упражнения, сконцентрированные на развитие координационных способностей, продуктивны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически, так как двигательное действие, освоенное до навыка, теряет свою ценность и не стимулирует последующее развитие координационных способностей.

Выполнения упражнений на развитие координационных способностей целесообразно выполнять в первой половине основной части занятия.

2.3. Методы и методические приемы развития координационных способностей

При воспитании координационных способностей используют последующие основополагающие методические подходы:

1 Обучение новым всевозможным движениям с поэтапным увеличением их координационной сложности. Данный подход довольно-таки широко используют в базовом физическом воспитании, ровно как и на первых этапах спортивного совершенствования. Осваивая новые упражнения, у занимающихся не только пополняется их двигательный опыт, но и в частности развиваются способности образовывать новейшие формы

координации движений [25]. Прекращение обучения новым различным движениям, несомненно, снизит способность к их освоению и таким образом замедлит развитие координационных способностей.

2 Воспитание способности изменить двигательную деятельность в условиях непредвиденно изменившейся обстановки. Этот методический подход равным образом находит немалое применение в базовом физическом воспитании, как и в игровых видах спорта и единоборства.

3 Повышение пространственной, временной и силовой точности движений исходя из совершенствования двигательных ощущений и восприятий. Этот методический прием хорошо используется в ряде различных видов спорта и профессионально-прикладной физической подготовке.

4 Преодоление нецелесообразной мышечной напряженности. Преизбыточная напряженность мышц (недостаточное расслабление в моменты выполнения упражнения) вызывает обусловленную дискоординацию движений, что может привести к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению [25,34].

Мышечная напряженность проявляется в двух формах:

1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в состоянии покоя). Данный вид напряженности часто возникает при немалом мышечном утомлении в частности, может быть стойким. Для ее снятия рационально использовать:

a упражнения в растягивании, большей частью динамического характера;

b всевозможные маховые движения конечностями в расслабленном состоянии;

c плавание;

d массаж;

e сауна;

f тепловые процедуры [18].

2. Координационная напряженность (недостаточное расслабление мышц, в процессе работы или их продолжительный переход в фазу

расслабления). Для преодоления координационной напряженности желательно находить применение нижеперечисленных приёмов:

1) у занимающихся в процессе физического воспитания требуется сформировать и постепенно обновить осознанную установку на расслабление в необходимые моменты. Собственно говоря, расслабляющие факторы должны войти в структуру во всём объёме изучаемых движений и этому нужно специальное обучение. Это во многом предупреждает появление чрезмерной напряженности;

2) применять на занятиях специальные упражнения на расслабление, так чтобы у занимающихся выработать отчётливое представление о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют упражнения такого рода, как сочетание расслабления одних групп мышц с напряжением других; наблюдаемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на глубокое расслабление и др. [44].

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте обычно используются последующие приемы:

- стандартно-повторного упражнения;
- вариативного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

При разучивании новых в достаточной степени трудных двигательных действий используют стандартно-повторный метод, потому как овладеть такими движениями можно только после большого количества их повторений в относительно стандартных условиях. Метод вариативного упражнения со многими его разновидностями имеет более широкое применение [19]. Его подразделяют на два подметода – со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

- строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых пара метров, например, прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы);
- изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: сидя, стоя, в приседе; варьирование конечных положений – бросок мяча вверх из исходного положения стоя – ловля сидя и наоборот);
- изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т. п.);
- «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега);
- выполнение освоенных двигательных реакций после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);
- выполнение упражнений с исключением зрительного контроля – в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии); [3].

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды например, бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности, преодоление произвольными способами полосы препятствий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров.

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями, а соревновательный метод используется лишь в тех случаях, когда занимающиеся достаточно физически и координационно подготовлены

в предлагаемом для состязания упражнении. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации [31,35].

2.4. Организация исследования

Данное исследование было проведено в МБУ ДО СДЮСШОР № 3 им. Почетного гражданина города Нижний Тагил Александра Александровича Лопатина города Нижний Тагил. Педагогический эксперимент проводился с сентября 2015 года по февраль 2016 года.

В установленном эксперименте принимали участие гимнастки двух групп: по 10 человек в экспериментальной и контрольной группах, третьего года обучения (НП-3). Все участницы данного исследования первоначально прошли медицинский осмотр и противопоказаний к учебно-тренировочным занятиям не имели.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 120 минут в день.

Педагогическое исследование проводилось в II этапа.

На I этапе (сентябрь 2015 года) изучалась научно-методическая литература по установленной проблеме, проводилось первоначальное тестирование уровня развития координационных способностей, в свою очередь были разработаны комплексы упражнений, направленные на развитие координационных способностей.

На II этапе (январь-февраль 2016 года) в обеих группах проводились тренировочные занятия по стандартной государственной школьной программе, но дополнительно в уроки экспериментальной группы были включены комплексы упражнений для развития координационных

способностей. Было проведено итоговое тестирование уровня координационных способностей.

2.5. Методы исследования

Для решения поставленных задач были задействованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование
- метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы по основам теории и методики физического воспитания, физиологии, спортивной и художественной гимнастики, йоги. Анализ литературных источников передал, что на сегодняшний день существует огромное количество методик по развитию координационных способностей.

Педагогическое наблюдение предоставило выявить положительное отношение учащихся к введению комплексов физических упражнений во время тренировочного процесса, оценивать состояние учащихся во время занятия.

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2015 по февраль 2016 года с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у гимнасток 7-9 лет.

В экспериментальной и контрольной группах уроки имели:

- Трехчастное строение (подготовительная, основная, заключительная части);

- Длительность одного занятия – 120 минут;
- Частота тренировки - 3 раза в неделю;
- Большей частью аэробная направленность нагрузки.

Контрольная группа (тренер Спицина Г. В.) занималась по программе СДЮСШОР №3, а экспериментальная группа (тренер Иванова И. А.) занималась по программе СДЮСШОР №3, но с внедрением своего комплекса.

На основе анализа литературы были разработан комплекс упражнений, который использовался на протяжении 4 месяцев.

Комплекс упражнений выполнялся вначале основной части тренировки и включал в себя упражнения на развитие координационных способностей.

Комплекс упражнений на координационные способности:

1) Равновесие, стоя на полупальцах, на двух ногах

Исходное положение – основная стойка, руки в стороны. Упражнение выполняется с закрытыми глазами, ноги прямые, руки точно в стороны, взгляд точно прямо.

2) Равновесие «Пассе»

Исходное положение – основная стойка, руки в стороны. Поднимаем правую/левую ногу, согнутую в колене. Колено направлено точно вперед. Затем спортсменка поднимается на полупалец и держит равновесие, как можно дольше. Гимнастка не должна шататься, и валится в разные стороны. Руки четко в стороны. Опорная нога прямая.

3) «Волна» вперед/назад в стойку на полупальцах

Исходное положение – основная стойка на полупальцах, руки вверх. Выполняется «волна» назад, опускаясь на всю стопу, а затем снова поднявшись на полупальцы. Аналогично упражнение выполняется вперед. По 8 раз в каждую сторону.

4) Упражнения на координацию с мячом

Балансирование мяча на правой/левой руке на запястье. Рука вытянута вперед, прямая. Стоять обязательно на одном месте. Рукой можно тянуться за мячом, если он валится в какую либо сторону.

5) Упражнение на координацию с мячом

Балансирование мяча на шее. Руки смотрят точно в стороны. Спину горизонтально полу. Ноги могут быть как прямые, так и полусогнутые.

6) Упражнение на координацию с обручем

Гимнастка выполняет «риск». Вначале она делает бросок обруча вверх но с продвижением вперёд, затем выполняет кувырок, встает на ноги и ловит предмет. Спортсменка должна точно бросать обруч вверх, для этого нужно двумя руками выполнить движение.

7) Упражнение на координацию с обручем

Бег с обручем, вращая его на ноге. Исходное положение – основная стойка, одна нога вперед. На одной ноге лежит обруч. Начиная выполнять движение вперед, обруч отталкиваясь от ноги начинает вращение и гимнастка выполняет бег с вращением обруча на ноге. Руки точно в стороны. Взгляд направлен прямо.

Педагогическое тестирование проводилось на тренировочных занятиях, в условиях спортивного зала.

Были использованы три теста, при помощи которых определялись последующие виды координационных способностей:

- способность к сохранению равновесия;
- способность к ориентированию;
- способность к реагированию

1) Тест «Ласточка» выполнялся следующим образом:

И.П. – основная стойка. Выполняется шаг на правую/левую ногу вперед, руки в стороны. Затем поднимаем одну ногу на 90 градусов, туловище горизонтально полу. После того как гимнастка поднимается на

полупалец, засекается время. Она должна как можно дольше сохранять неподвижное положение. Как только она опустилась на всю стопу или приставила ногу, секундомер останавливается.

2) Тест «3 кувырка вперед»

И.П. – основная стойка. Гимнастка должна выполнить три кувырка вперед, за наименьшее количество времени. Секундомер останавливается тогда, когда спортсменка примет начальное исходное положение.

3) Тест «Баланс мяча на запястье»

Для определения балансирования был взят предмет «мяч». Гимнастка должна на вытянутой руке, на запястье удержать мяч как можно дольше. Если у спортсменки мяч упал или она начала шагать в любую сторону, то время автоматически останавливается.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета статистических прикладных программ Excel.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Для определения уровня развития координационных способностей у девочек 7-9 лет были проведены тесты на координацию, в начале сентября 2015 года. Протоколы исходного тестирования контрольной и экспериментальной групп представлены в приложении 1,3. В конце педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование у девочек 7-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой в обеих группах. Протоколы тестирования представлены в приложении 2,4.

Оценивая полученные результаты в процессе обучения упражнений, направленных на повышение уровня развития координационных способностей (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента (M±m)

Тесты	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Сентябрь	Февраль	Сентябрь	Февраль
«Ласточка», с	5,±1,26	6,4±1,02	7,01±0,7	8,6±1,28

«Три кувырка», с	7,2±0,7	6,1±0,7	8,4±0,8	7,5±0,67
«Баланс мяча», с	2,7±0,64	3,3±0,78	1,9±0,7	2,7±0,64

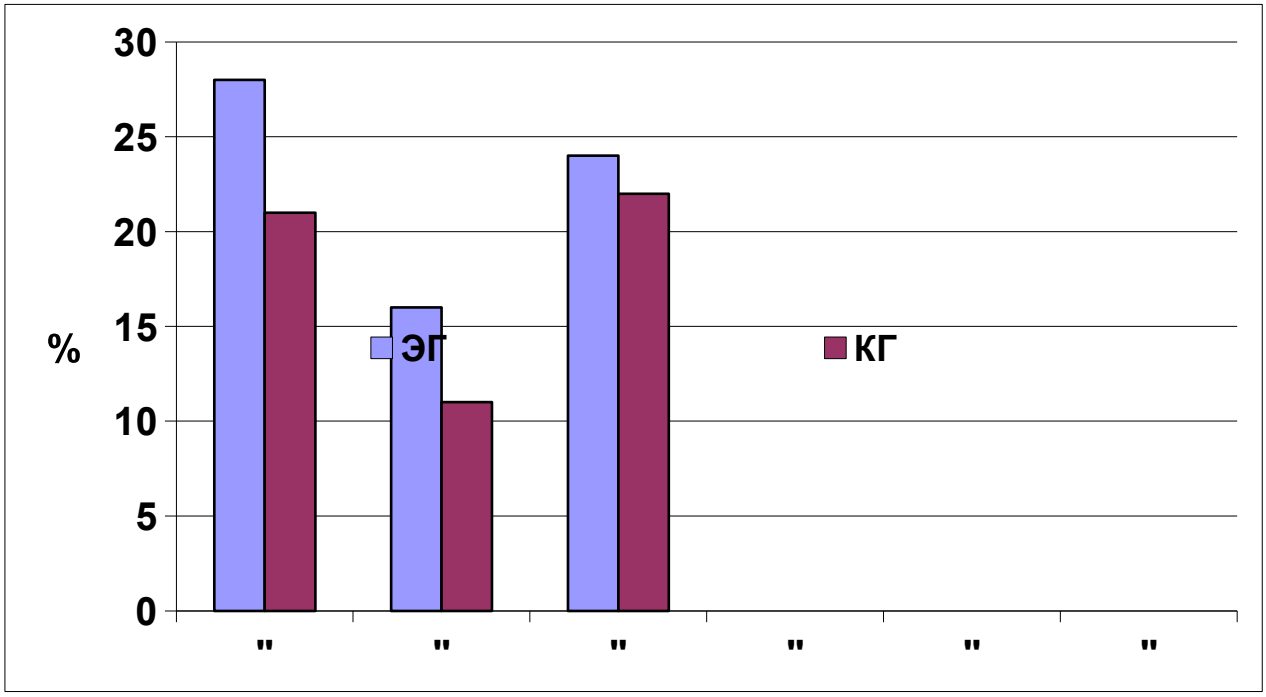

Рис 1. Прирост показателей координационных способностей у гимнасток 7-9 лет в % соотношении в контрольной и экспериментальной группе.

Результаты сравнительного анализа в развитии координационных способностей у девочек 7-9 лет показали, следующее:

1 *В тесте «Ласточка»:*

- средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) 7,1±0,7 с, а в конце эксперимента (февраль) после проведения

повторного тестирования результат улучшился до 8,6±1,28 с. В итоге средний результат у девочек контрольной группы увеличился на 21%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) 5±1,26 с , а в конце эксперимента (февраль) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 6,4±1,02 с. В итоге средний результат у девочек экспериментальной группы в данном тесте увеличился до 28%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- достоверного различия между группами не выявлено, однако, сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе группе.

2. В тесте «Три кувырка»

- средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) 8,4±0,8 с, а в конце эксперимента (февраль) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 7,5±0,67 с. В итоге средний результат у девочек контрольной группы увеличился на 11%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) 7,2±0,7 с, а в конце эксперимента (февраль) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 6,1±0,7 с. В итоге средний результат у девочек экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 16%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- достоверного различия между группами не выявлено, однако, сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

3. В тесте «Баланс мяча»

- средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) 1,9±0,7 с, а в конце эксперимента (февраль) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 2,7±0,64 с. В итоге средний результат у девочек контрольной группы увеличился на 22%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) 2,7±0,64 с, а в конце эксперимента (февраль) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 3,3±0,78 с. В итоге средний результат у девочек экспериментальной группы в данном тесте увеличился до 24%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

- сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

Была выявлена тенденция к увеличению показателей в контрольной и экспериментальной группе у девочек в тестах: «Ласточка», «Три кувырка», «Баланс мяча». Девочки обоих групп показали максимально возможные результаты, которые имеют позитивную динамику и наблюдается тенденция к их росту.

Анализ данных полученных в ходе 6-месячного эксперимента, позволяет сделать вывод о том, что лучшими оказались показатели девочек экспериментальной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Координационные способности, бесспорно, имеют большую значимость в большинстве видах спорта. Особенно немало важны они в художественной гимнастике. Так как в этом виде спорта постоянно преобразовываются и усложняются формы движений и обновляются программы соревнований.

Координационные способности, во-первых, это способность строить целостные двигательные акты, а помимо этого они могут преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, меняющимся условиям. Развитие координационных способностей требует систематичности.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы

1. В процессе исследования были выявлены особенности развития координационных способностей на занятиях художественной гимнастикой у девочек 7-9 лет. Данный возраст является благоприятным для развития координационных способностей, так как он в наибольшей степени имеет организованную двигательную активность. Все это позволяет на занятиях художественной гимнастикой выполнять сложные специальные упражнения для увеличения точности, для сохранения устойчивости.

2. Средствами развития координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и также упражнения содержащие элементы новизны. Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте обычно используются такие

методы как: повторный, вариативный, игровой и соревновательный. Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод, который может выполняться в каких либо определенных условиях, либо в ограниченное время или определенными двигательными действиями.

3. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у гимнасток 7-9 лет на учебно-тренировочных занятиях по художественной гимнастике. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в тенденции увеличения показателей у девочек 7-9 лет на занятиях художественной гимнастикой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / Б. А. Ашмарин. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 223 с.
2. Бернштейн, Н. А. О ловкости и её развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991 – 288 с.
3. Благуш, П. К. Теории тестирования двигательных способностей./ Перевод с чешского [Текст] / П. К. Благуш. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 165 с.
4. Блинов, Н. Г. Практикум по психофизиологической диагностике [Текст] / Н. Г. Блинов, Л. Н. Игишева. – М. : Физкультура и спорт, 2000.
5. Боген, М. М. Обучение двигательным действиям [Текст] / М. М. Боген. – М. : Физическая культура и спорт, 2005.
6. Гогунов, Е. Н. Психология физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / Е. Н. Гогунов, Б. И. Мартьянов. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 288 с.
7. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика спорта [Текст] / Г. Д. Горбунов. – Физкультура и спорт, 1986. – 56-78 с.
8. Гужаловский. А. А. Основы теории и методики физической культуры / А. А. Гужаловский – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 186 с.
9. Двигательные качества и моторика их развития у младших школьников [Текст] / Сост. Н. А. Ноткина. – СПб. : Образование, 2003.
10. Дьячков В.М. физическая подготовка спортсмена. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 193 с.

11. Задачи по психологии спорта: Пособие для студентов ГЦОЛИФКа/ Под ред [Текст] / О. А. Черниковой, Л. Н. Далининой, В. В. Медведева, Ю. Я. Рыжонкина. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 174 с.
12. Захаров, Е. Е. Энциклопедия физической подготовки: Методические основы развития физических качеств [Текст] / Е. Е. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов. – М. : Лептос, 1994. – 368 с.
13. Зотов, Ю. И. Воспитание подростков в спортивном коллективе [Текст] / Ю. И. Зотов. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 104 с.
14. Ильин, Е. П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы [Текст] / Е. П. Ильин. – Психомоторика Сб. научн. трудов. – Л., 2006.
15. Карпеев, А. Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей [Текст] / А. Г. Карпеев. – Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. – Омск, 2002. – 24–32 с.
16. Косов, А. И. Психомоторное развитие младших школьников [Текст] / А. И. Косов. – (методические разработки). – М., 2009.
17. Кофман, П. К. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / П. К. Кофман. – М. : Физкультура и спорт, 2008.
18. Коробейников, Н. К. Физическое воспитание: Учебное пособие для учащихся ср. спец. учебных заведений [Текст] / Н. К. Коробейников, И. Г. Михеев, А. Е. Николенко. – М. : Высшая школа, 2009. – 74–75 с.
19. Кретти, Дж. Психология в современном спорте [Текст] / Дж. Кретти. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 194 с.
20. Лисицкая Т.С. Художественная гимнастика. М. : Физкультура и спорт, 2011. – 231с.
21. Лях, В. И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» // Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2003. – №8. – 44–46 с.

22. Лях, В. И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» // Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2004. – №1. – 48–50 с.
23. Лях, В. И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте //Физкультура в школе [Текст] / В. И. Лях. – 2007. – № 5. – 25–28 с.
24. Лях, В. И. О классификации координационных способностей // Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2007. – №7. –28–30 с.
25. Лях, В. И. Координационные способности школьников [Текст] / В. И. Лях. – Минск: Полымя, 2001.
26. Лях, В. И. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте // Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2000. – №3. – 15–18 с.
27. Лях, В. И. Критерии определения координационных способностей //Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2001. – №11. – 17–20 с.
28. Лях, В. И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования // Теория и практика физической культуры [Текст] / В. И. Лях. – 2005. – №11.
29. Майнберг, Э. Основные проблемы педагогики спорта: Вводный курс / Перевод с немецкого [Текст] / Э. Майнберг. – М. : Аспект – пресс, 1995. – 318 с.
30. Майорова, Л. Т. Закономерности развития координационных способностей у детей 7-10 лет [Текст] / Л. Т. Майорова, Н. Г. Лопина, – Под ред. В.И. Усакова. – Красноярск, 2006.
31. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры / А. М. Максименко. – М. : Физкультура и спорт, 1999 – 165 с.
32. Матвеев. Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2001.

33. Медведев, И. А. Управление оптимальной двигательной активностью учащихся в режиме дня и физической подготовкой на уроках физической культуры: Учебно-методическое пособие [Текст] / И. А. Медведев. – Красноярск: РИО КГПУ, 2000. – 124 с.
34. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки: Учебное пособие для институтов физической культуры [Текст] / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 140–155 с.
35. Новиков. А. Д. Теория и методика физического воспитания / А. Д. Новиков. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 354 с.
36. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки [Текст] / Н. Г. Озолин. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 167 с.
37. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под об. Ред [Текст] / М. Я. Набатниковой. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
38. Рубин. В. А. Разделы теории и методики физического воспитания и спорта / В. А. Рубин – М. : Физическая культура. 2006. – 112 с.
39. Тер-Ованесян, А. А. Спорт. Обучение, тренировка, воспитание [Текст] / А. А. Тер-Ованесян. – М. : Физкультура и спорт, 1967. – 208 с.
40. Теоретическая подготовка юных спортсменов: Пособие для тренеров ДЮСШ [Текст] / – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 104-109 с.
41. Управление физкультурным движением / Учебник для институтов физической культуры [Текст] / Под об. ред. В. В. Ивонина и К. А. Кулинковича. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 287 с.
42. Физическая культура: Практическое пособие [Текст] / – М. : Высшая школа, 2011. – 383 с.
43. Холодов, Ж. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры [Текст] / Ж. Холодов. – М.: Академия, 2010. – 144 с.
44. Холодов, Ж. К., Кузнецов , В. С. Теория и методика Физического воспитания и спорта: Учебное пособие для стед. Высш. Уч. Заведений. / 2-е

изд., испр. И доп [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Издательский Центр «Академия», 2009. – 480 с.

45. Художественная гимнастика: Учебник для институтов физической культуры. / Под ред. Лисицкой. Т. С. – М. : Физкультура и спорт, 2002.

Приложение 1

Результаты тестирования девочек контрольной группы в начале эксперимента

№	ФИ	Наименование тестов		
		«Ласточка», с	3 кувырка вперед, с	Баланс мяча на запястье, с
1	Писегова Анна	6	8	1
2	Политун Маргарита	8	9	1
3	Акимова Надежда	6	8	2
4	Кобаль Юлия	7	7	2
5	Потапова Ксения	5	10	1
6	Толкачёва Мария	7	8	3
7	Кузнецова Кира	6	8	2
8	Горбачёва Диана	8	9	3
9	Сёмина Арина	5	9	2

10	Коваленко Анна	6	8	2

Приложение 2

Итоговые результаты тестирования девочек контрольной группы

№	ФИ	Наименование тестов		
		«Ласточка», с	3 кувырка вперед, с	Баланс мяча на запястье, с
1	Писегова Анна	5	7	2
2	Политун Маргарита	6	8	2
3	Акимова Надежда	5	8	2
4	Кобаль Юлия	4	7	3
5	Потапова Ксения	4	8	2
6	Толкачёва Мария	7	6	3
7	Кузнецова Кира	5	7	3
8	Горбачёва Диана	7	8	3
9	Сёмина Арина	3	8	3
10	Коваленко Анна	4	8	4

Приложение 3

Результаты тестирования девочек экспериментальной группы в начале эксперимента

№	ФИ	Наименование тестов		
		«Ласточка», с	3 кувырка вперед, с	Баланс мяча на запястье, с
1	Юрьева Софья	6	7	2
2	Кашина Татьяна	7	7	2
3	Ворапаева Карина	7	8	3
4	Норина Марина	8	8	3
5	Фирсова Юлия	7	7	3
6	Фёдорова Елена	8	6	2
7	Гущина Светлана	8	7	3
8	Чехова Виктория	7	6	4
9	Каримова Лилия	6	8	3
10	Шпак Анастасия	7	8	2

Приложение 4

Итоговые результаты тестирования девочек экспериментальной группы

№	ФИ	Наименование тестов		
		«Ласточка», с	3 кувырка вперед, с	Баланс мяча на запястье, с
1	Юрьева Софья	8	6	3
2	Кашина Татьяна	9	7	3
3	Ворапаева Карина	9	6	2
4	Норина Марина	10	5	4
5	Фирсова Юлия	9	6	3
6	Фёдорова Елена	11	6	3
7	Гущина Светлана	8	6	4
8	Чехова Виктория	8	5	5
9	Каримова Лилия	6	7	3
10	Шпак Анастасия	8	7	3