

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование кафедры)

49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Лыжный туризм, как средство повышения функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет»

Обучающаяся

Е.В Лукьянова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.м.н, доцент В.Н. Власов

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

на бакалаврскую работу Лукьяновой Екатерины Викторовны по теме:
«Лыжный туризм, как средство повышения функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет»

Актуальность исследования. Известно, что выносливость показана как средство физической культуры представителям всех возрастов. Результатом эффективности тренировки выносливости будет являться экономичность деятельности организма и улучшение его функциональных способностей. Поэтому важной задачей в ходе физического воспитания девочек 13-14 лет является повышение функциональных способностей. Лыжный туризм в данном направлении выступает как одно из самых эффективных средств повышения функциональных способностей у девочек 13-14 лет.

Целью исследования явилось повышение функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет занимающихся лыжным туризмом.

Объект исследования: процесс нормализации функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Предмет исследования: методика применения лыжного туризма для нормализации функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение разработанной методики эффективно повлияет на повышение функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Структура работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 4 таблиц, 9 рисунков, список используемой литературы (40 источников). Текст работы изложен на 55 страницах.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Научно-теоретические основы проблемы исследования.....	7
1.1 Анатомо-физиологические особенности девочек 13-14 лет	7
1.2 Развитие функциональных способностей у девочек 13-14 лет.....	15
1.3 Особенности средств и методов в тренировочном процессе по лыжному туризму.....	19
Глава 2 Задачи, методы и организация	27
2.1 Задачи исследования.....	27
2.2 Методы исследования	27
2.3 Организация исследования	28
Глава 3 Результаты исследований и их обсуждение	30
3.1 Констатирующий эксперимент	30
3.2 Организация занятий с девочками 13-14 лет	31
3.3 Результаты исследования	42
Заключение	50
Список используемой литературы	51

Введение

Актуальность исследования. Наблюдаемое в последнее время в Российской Федерации сокращение сети физкультурно-оздоровительных учреждений и спортивных клубов способствует не только снижению двигательной активности занимающихся, но и к ухудшению физической подготовленности молодежи. Кроме того, жизнедеятельность современного человека, протекая в условиях комфорта, также способствует снижению уровня двигательной активности. Поэтому следствием хронического недостатка движения (гипокинезии) у человека является развитие комплекса изменений в функционировании организма, который принято обозначать как гиподинамию.

Явления гиподинамии характерны и для современных школьников. Поэтому, по мнению Г.И. Погадаева, «система физического воспитания в образовательных учреждениях на современном этапе нуждается в коренной перестройке, направленной на обеспечение качественного уровня физической культуры, физического развития и физической подготовленности обучающихся» [30].

Одним из приоритетных направлений в деятельности образовательных учреждений должно стать создание условий, способствующих увеличению двигательной активности обучающихся. Этому в полной мере отвечают и занятия туризмом, которые способствуют развитию основных физических качеств, в том числе и выносливости [14], [35].

Известно, что «выносливость показана как средство физической культуры представителям всех возрастов. Основным критерием эффективности тренировки выносливости является экономичность деятельности организма, снижение активности основного обмена веществ и падение потребления кислорода в покое, урежение частоты пульса и дыхания, эффективное очищение организма от шлаков и возрастание количества эритроцитов в крови» [19].

То есть результатом эффективности тренировки выносливости будет являться экономичность деятельности организма и улучшение его функциональных способностей.

Теоретической базой исследования явилось изучение научной литературы, касающейся:

- морфофункционального состояния девочек 13-14 лет;
- развития функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет;
- применения лыжного туризма как средства повышения функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Объект исследования: процесс нормализации функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Предмет исследования: методика применения лыжного туризма для нормализации функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Цель исследования – повышение функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет занимающихся лыжным туризмом.

Задачи исследования:

- Изучить особенности применения лыжного туризма как средства по нормализации функциональных способностей и выносливости.
- Разработать и апробировать методику по повышению функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.
- Оценить эффективность разработанной методики по повышению функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение разработанной методики эффективно повлияет на повышение функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет.

Методы исследования: теоретические (анализ литературы) и эмпирические (опрос, наблюдение, эксперимент).

Теоретическая значимость исследования заключается в:

- возможности использования средств лыжного туризма для повышения функциональных способностей девочек 13-14 лет;
- разработке и организации адекватной задачам исследования занятий лыжным туризмом для девочек 13-14 лет;
- выявлении особенностей функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет.

Практическая значимость исследования состоит в:

- подборе средств и методов лыжного туризма для повышения функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет;
- реализации методики применения лыжного туризма для повышения функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.
- разработке и применении методики, позволяющей индивидуально подойти к тренировкам и привлечь в спортивную деятельность девочек 13-14 лет.

Теоретическая значимость исследования заключалась в том, что:

- обоснована необходимость повышения функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет;
- разработаны и экспериментально обоснованы эффективные средства повышения функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 4 таблиц, 9 рисунков, список используемой литературы (40 источника). Текст работы изложен на 55 страницах.

Глава 1 Научно-теоретические основы проблемы исследования

1.1 Анатомо-физиологические особенности девочек 13-14 лет

На сегодняшний день специалисты в области физической культуры и спорта всё чаще обращают свое внимание на необходимость учета особенностей развития организма с точки зрения биологии. Этому посвящены многие работы по теории и методике физического воспитания, в частности, в детском и юношеском спорте (Ж.К. Холодов). Отсюда следует, что изучение возрастных анатомо-физиологических особенностей должна быть ориентиром для всех системы физического воспитания школьников [37].

Обратимся к анатомо-физиологическим особенностям развития средних школьников.

Опорно-двигательный аппарат. Характерной особенностью анатомо-физиологического развития детей 13-14 лет является замедление темпа роста тела в длину и преобладание роста в ширину. В данный период процесс окостенения еще продолжается, но при этом кости становятся более прочными и толстыми.

В 13-14 лет подходит к завершению рост и окостенение длинных костей, а также заканчиваются процесс срастания костей таза, окостенение костей кисти и стопы [10].

Стоит сказать, что срастание эпифизарных дисков с телом позвонка происходит лишь к 24 годам, срастание ядер окостенения рук продолжается в течении периода с 16 до 25 лет, между тем срастание трех костей таза продолжается с 14 до 20 лет. Также, у юношей в период с 16 до 22 лет происходит окостенение фаланг пальцев рук, позднее - фаланг пальцев ног.

Так как у детей 13-14 лет еще не завершено окостенение позвоночного столба, им рекомендуется воздержаться от избыточных нагрузок на позвоночный столб, особенно при поднятии тяжелых предметов.

Помимо этого, неоднократное применение при занятиях физической культурой и спортом нагрузок максимальной мощности может вызвать плоскостопие у занимающегося. В условиях избыточной нагрузки происходит переутомление мышечных волокон, поддерживающих свод, а стопа становится более плоской [21].

В период 13-14 лет соотношение показателей тела у подростка постепенно приближается к пропорциям тела взрослого человека. К 18 годам у юношей подходит к завершению рост тела в длину [33].

Сердечно-сосудистая система. Вследствие еще неоконченного развития нервной регуляции работы сердечной мышцы необходимо отказаться от физической работы с максимальной интенсивностью, а также с соревновательной интенсивностью. По причине повышения мощности сердца увеличивается ударный и минутный объем сердца, а также сила сердечных сокращений. В период с 9 до 17 лет растет выбрасываемое сердцем за одно сокращение количество крови – с 37 до 70 мл.

Показатели развития гуморальной, а также нервной регуляции работы не только сердечной мышцы, но и кровеносных сосудов к 13-14 годам достигают высокого уровня [2], [32], [39].

У девушек в возрасте 14 лет количество сокращений сердца в состоянии покоя составляет 68-70 ударов в минуту и постепенно уменьшается к 19 лет до 62-64 ударов в минуту. Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему становится положительным. Сердце становится морфологически и функционально совершенным к 20-21 году.

Наиболее выраженное увеличение размеров сердца в сопоставлении с ростом пространства внутри сосуда – это особенность сердечно-сосудистой системы. Возникновение гипертонии у юношей является следствием данного

несоответствия. У физически развитых юноши чаще выявляют данное возрастное изменение, которое носит кратковременный и переходящий характер.

Дыхательная система. В период подросткового созревания растут показатели не только грудной клетки, но и амплитуда дыхательных движений, а также происходит развитие мышц, с помощью которых осуществляется дыхательный процесс. В период 13-14 лет значительно увеличивается объем легких. Помимо этого, у подростка растет жизненная емкость легких, у мышц дыхательной системы увеличивается выносливость, а также совершенствуется дыхательная регуляция [39].

Начиная с 13 лет показатели максимального потребления кислорода, в том числе легочная вентиляция продолжают возрастать. Если говорить о максимальном потреблении кислорода, то стоит отметить, что его прирост можно считать неравномерным: в возрасте 13-14 лет он отчетлив, в то время как после 16 лет он еле заметен. Наибольшие показатели вентиляции легких в сопоставлении с состоянием покоя повышаются в 10-12 раз – более 80 л в минуту [1].

Нервная система. Наивысшие показатели в развитии нервной системы дают возможность подросткам развивать координацию на высоком уровне, задавая усилие и скорость выполнения упражнений, а также в течении длительного времени противостоять утомлению. Также, необходимо учесть, что уровень, прежде всего разносторонней физической подготовленности оказывает большое влияние на человеческую психику, ее функции, такие, как память, внимание и умение быть сосредоточенным в той или иной ситуации.

Эндокринная и половая система. Половое созревание как процесс подходит к концу в среднем школьном возрасте. Эндокринная система, которая продолжает свое совершенствование в данном возрастном периоде, становится схожей по показателям взрослого человека, включая в себя активность желез внутренней секреции. Вследствие улучшения показателей

не только центральных, но и периферических физиологических механизмов у детей 13-14 лет увеличиваются запасы ресурсов всех органов.

Мышечная система. Мышечные волокна – одна из частей опорно-двигательного аппарата, сократительная способность которых позволяет человеку выполнять различные двигательные действия.

Физико-химические показатели мышц продолжают значительно колебаться в юношеском возрасте, при этом развиваются их функциональные свойства. Химический состав тканей мышц, а именно соотношение жиров, белков и воды, становится более схожим с мышцами взрослого человека. Также, стоит отметить, что строение мышц становится морфологически зрелым, сокращающиеся ткани увеличиваются в своей массе. Увеличение мышечной массы у юношей и девушек взаимосвязано с развитием их организма в целом [2], [5].

Благодаря специальной научно-методической литературе мы знаем, что возрастной период с 13 до 14 лет – это период, в котором происходит наиболее существенный прирост развития силы мышц. Исходя из этого, можно сделать следующий вывод: повышение физической подготовленности детей среднего школьного возраста возможно результативно повысить с помощью специальных физических упражнений на развитие качества сила, одновременно с совершенствованием иных физических качеств.

Подводя итог, стоит отметить, что изменения в организме с точки зрения морфологии и функциональности, возникающие в среднем школьном возрасте положительно сказываются на переносимости детьми 13-14 лет физических нагрузок. Впрочем, данный аспект справедлив лишь в том случае, когда осуществляется полный контроль за дозированием нагрузки по характеру и величине, соответствующие индивидуальным особенностям организма подростка. При выборе различных форм и видов двигательной активности также обязательно учитываются не только индивидуальные, но и возрастные особенности ученика средних классов [2], [9].

С точки зрения Л.П. Матвеева: «физическое развитие человека есть совокупность не только морфологических, но и функциональных свойств, их взаимозависимость в условиях внешней (окружающей) среды, при этом ведущая роль отводится центральной нервной системе» [26]. Советский ученый Л.П. Матвеев понимал под термином «физическое развитие» процесс, при котором происходят изменения свойств организма в онтогенезе, в том числе морфофункциональных. Данный процесс, по мнению Льва Павловича, происходит по свойственным ему закономерностям, при этом упразднить их никто не волен. [26].

Становление теоретических и практических знаний о здоровом образе жизни – главная цель физического развития. В процессе физического развития осуществляются оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи, такие как:

- способствование разностороннему физическому развитию, освоение умения применять на практике физические упражнения, факторы гигиены, условия окружающей среды для оздоровления организма, а также противодействовать стрессам; создание не только общественного, но и личностного образа об престижности высокого уровня здоровья и гармоничной физической подготовленности;
- приобретение опыта двигательной деятельности путем освоения новых двигательных действий, применение которых в дальнейшем можно будет осуществлять в различных условиях в зависимости от их сложности;
- развитие различных физических качеств (в их числе сила, скорость, ловкость, выносливость и гибкость), включая двигательные способности (скоростно-силовые, координационные и т. д.)
- создание представления о знаниях в сфере физической культуры и спорта: понимание закономерностей двигательной активности и

спортивной тренировки, важность занятий физическими упражнениями для предстоящей трудовой деятельности [7], [11];

- совершенствование навыков последовательных занятиях не только конкретными видами спорта, но и физическими упражнениями в целом.
- формирование положительной самооценки личности ребенка, а также нравственного мировоззрения, чувства коллективности; содействие развитию не только целеустремленности, но и уверенности, выдержки, а также самообладания.
- дальнейшее активной содействие в развитии, как психических свойств, так и качеств человека и просвещение в плане психической регуляции.

Анализ развития физических качеств, таких, как быстрота, сила, выносливость и гибкость, а также исследование особенностей конкретного возраста с точки зрения формирования двигательной функции, - имеет существенное значение. Двигательная функция – комплекс физических качеств, а также двигательных навыков и умений человека, который является частью сложных явлений в физиологии. Они обеспечивают сопротивление условиям окружающей людей среды. В свою очередь физические качества – это отдельные стороны двигательного потенциала человека [15], [16].

Параметры роста, массы тела, соотношение развития отдельных частей человека и уровень развития способностей функциональности организма являются критериями оценки физического развития. Показателями, которые учитывают при этой оценке, являются жизненная емкость легких, кистевая динамометрия; состояние осанки, опорно-двигательного аппарата и т. д.).

Функциональные способности организма человека обуславливаются дифференциацией и зрелостью органов и их отдельных клеточных элементов, функциональной способностью нервной и эндокринной систем.

В среднем школьном возрасте, преимущественно у юношей, укрепляется грудная клетка, а также подходит к своему концу формирование позвоночника и его кривизны. Внутренний скелет детей 12-13 лет уже может выдерживать большие нагрузки. В непосредственной связи с развитием скелета осуществляется развитие мышечных тканей, а также сухожилий, связок.

В возрасте 13-14 лет развитие мышечных тканей и рост костей протекает быстро и равномерно, в отличие от детей младшего школьного возраста. В среднем школьном возрасте, главным образом у юношей, стремительно растет масса мышечных волокон, а также увеличивается мышечная сила. По своему строению, химическому составу (соответствие белков, жиров и др.) а также свойствам сокращаемости мышцы становятся похожими на мышечные волокна взрослого человека. Помимо этого, нервная регуляция мышечных волокон, их подвижность и возбудимость показывают высокий уровень своего развития. Период увеличения роста, его интенсивности, совмещается со стремительными нейроэндокринными изменениями.

Органы верхних дыхательных путей, такие, как полость носа, носовые части глотки, ротовая часть глотки, практически сопоставимы с размерами органов взрослого человека.

Дыхательная система, ее развитие в определенном возрасте с точки зрения биомеханики, представляет собой основу улучшения вентиляции. Общая длительность цикла сердечных сокращений в возрасте с 12 до 13 лет схожа с величинами, которые свойственны взрослому человеку. Центральные, а также периферические звенья кровеносной системы в юношеском возрасте переживают заметные изменения. На данном этапе осуществляется увеличение артериального давления, а также снижение мощности периферического кровотока и рост его реактивности. Кроме того, удлиняются главные фазы и периоды цикла сердечного сокращения и увеличивается минутный объем кровообращения. Данные изменения выражают формирование отношений внутри систем организма,

разрабатывающих условия для наиболее оптимальной работы кровеносной системы, и отражают ее зрелость [5], [24].

Центральная нервная система завершает свое развитие в период с 12 до 15 лет, при этом кора головного мозга, как высший отдел центральной нервной системы, показывает высокий уровень совершенства. Процессы в нервной системе приобретают большую лабильность. В значительной степени повышаются показатели не только аналитической, но и синтетической деятельности коры головного мозга человека. Сигнальная система второго вида достигает высокого совершенства. Представленное создает подходящие условия для развития физических качеств и углубленного обучения школьников двигательным действиям.

Индивидуальные особенности детей 13-14 лет выражаются особенно резко по отношению к приспособляемости к высоким физическим нагрузкам. Это обусловлено тем, что в данном возрастном периоде существуют различия в уровне физического развития, возможностей организма с точки зрения функциональности, физической подготовленности.

Поскольку термины «физическая подготовка», «физическая подготовленность», а также «физическое развитие» зачастую принимают одно за другое, необходимо подчеркнуть, что под физической подготовленностью понимают такой результат физической подготовки, который достигается при воспроизведении двигательной деятельности, необходимых для освоения либо выполнения как профессиональной, так и спортивной деятельности человека.

Следовательно, использование данного термина подразумевает собой выбор различных методов, форм и средств, а также обеспечение ресурсами. Подготовленность – это результат некоего процесса, итог от его начала к его концу [12].

Из этого следует, что комбинация терминов «физическая подготовка» есть процесс, целью которого является развитие различных физических качеств, в свою очередь комбинация терминов «физическая

подготовленность есть результат данного процесса. Стоит отметить, что наиболее оптимальная физическая подготовленность именуется физической готовностью.

Следует понимать, что физическая подготовленность отличается уровнем функциональных возможностей всевозможных систем организма, таких как кровеносная, дыхательная, мышечная, а также развития всевозможных качеств: сила, гибкость, быстрота, выносливость, и ловкость. Контрольные упражнения (тесты) на развитие физических качеств являются средствами оценки уровня физической подготовленности. Для оценки уровня физической подготовленности проводится его измерение. Измерение общей физической подготовленности проводится с помощью различных тестов. Составление, а также содержание тестов дифференцируется по полу, возрасту, принадлежности к определенной профессии, в том в соответствии с применяемой педагогом физкультурно-оздоровительной программы, ее цели.

Физическая подготовленность, ее уровень, определяет результативность решения некоторой задачи физического воспитания. Стоит отметить, уровень физической подготовленности измеряется при помощи двигательных тестов [6], [18].

Долгие годы специалисты в области физической культуры и спорта изучают такую проблему, как физическая подготовленность людей. Невзирая на неизменное развитие системы физического воспитания, стоит отметить, что данный вопрос остается нерешенным в стенах школы. Причиной этому является высокий уровень научно-технического прогресса, который значительно снизил двигательную активность общества.

1.2 Развитие функциональных способностей у девочек 13-14 лет

На современном этапе значительно снизилась двигательная активность детей и тем самым ухудшилось здоровье подрастающего поколения. Стремительное снижение уровня здоровья детей связано с многими

социальными факторами, среди которых слабая и неразвитая материально-техническая база, старой и неэффективной программой по физической культуре, низкий уровень профессионализма педагогов по физической культуре, а также низкой мотивации к занятиям у детей школьного возраста.

Одной из важных задач занятий по физической культуре является гармоничное и всестороннее развитие личности школьника. Но, на современном этапе данной проблеме уделяется слишком мало внимания [8].

Принцип всестороннего развития на уроках по физической культуре занимает важное место в жизнедеятельности учащихся школьного возраста. Так как принцип направлен на развитие основных физических качеств, повышение функциональных возможностей детей, развитию морально-волевых и регулярной взаимосвязи между школьниками [4], [36].

Для развития физических качеств у детей школьного возраста необходимо подбирать упражнения исходя из сенситивных периодов развития основных физических качеств и возрастных особенностей развития детей. Так в возрасте 13-14 лет стремительно происходит рост размеров тела. За 1 год девочки вытягиваются примерно на 5-8 см. В данном возрасте значительно меняется строение тела у девочек. Также в данном возрасте за 1 год примерно девочки набирают от 4-7 кг.

В среднем школьном возрасте проходит половое созревание. Половое созревание длится примерно 2-4 года. Также данный возраст является сенситивным в развитие различных видов выносливости. У девочек 13-14 лет значительно улучшается дыхательная система, которая способствует эффективному развитию скоростной выносливости.

Данный возраст по функциональным показателям можно сравнивать с показателями взрослых людей, но в подростковом возрасте значительно хуже работоспособность, девочки быстрее утомляются и уже не выполняют физические упражнения с максимальной отдачей [2].

В 13-14 лет у девочек значительно укрепляются нижние и верхние конечности, прирост веса способствует эффективному развитию выносливости и

работоспособности. В данном возрасте значительно замедляется рост тазовых костей и рост грудной клетки.

В возрасте 13-14 лет у девочек стремительно развивается и сердечно-сосудистая система. В данном периоде развитие сердца характеризуется неравномерным развитием. У девочек интенсивно растут сосуды и масса тела. Это способствует тому, что возможны риски развития гипертонической болезни, нарушения ритма сердца.

В подростковом возрасте частота сердечных сокращений значительно выше, чем у взрослых. Также у девочек ЧСС значительно чаще, чем у мальчиков. Также

Дыхательная система также в данном возрасте имеет стремительный рост. Также в этот период происходит интенсивность роста зон и сегментов легких, объем легких увеличивается в два раза, совершенствуется дыхание. Значительно растут величины жизненной емкости легких (ЖЕЛ), у мальчиков 1970 мл – 2600, у девочек 1900 мл – 2500 мл. В начале периода полового созревания величина использования кислорода у подростков меньше, быстрее происходит снижение насыщенности кислорода в крови. Также происходит формирование типа и режима дыхания, у девочек формируется грудной тип дыхания, у мальчиков устанавливается брюшное дыхание [10,40].

Нервная система. Нервная система в подростковом возрасте развивается постепенно и имеют определенную специфику, отражающую психику и поведение подростка. Процесс полового созревания находится в прямой зависимости от ЦНС (центральной нервной системы) и желез внутренней секреции. В пубертатный период наблюдается высокий уровень развития произвольных процессов, усиливается активность симпатoadреналовой системы [5], [10].

Аэробные способности подросткового организма обуславливаются максимальным потреблением кислорода в 12-14 лет у мальчиков, и в 13-15 лет у девочек. Связано это с ростом ЖЕЛ. Отмечается, что увеличение

аэробных возможностей у подростков формируются раньше, чем анаэробные, поэтому аэробные нагрузки подростки переносят достаточно легко.

Аэробная выносливость начинает увеличиваться с 13-14 лет, как и способность выполнять работу в анаэробных условиях. До этого возраста данная выносливость находится на низком уровне из-за небольшой мышечной массы, соответственно, чем меньше мышечная масса, тем ниже анаэробное энергообеспечение [4], [38].

Как известно, для формирования физической работоспособности подростков следует знать основу планирования развития выносливости и возрастную физиологию, которая утверждает, что подходящим возрастом для начала упражнений, выполняемых в зоне аэробного энергообеспечения мышечной деятельности, является именно подростковый возраст.

На современном этапе в физическом воспитании детей школьного возраста стоит важная задача в повышении мотивации к занятиям физическими упражнениями и спортом. Повышению мотивации у детей способствуют проведения различных спортивных мероприятий, эстафет, спартакиад, различных марафонов. Проведение спортивных мероприятий сопровождается повышением двигательной активности у детей, повышению настроения, а также взаимодействия между участниками спортивного мероприятия. Проведение спортивных мероприятий имеют свои задачи. Это прежде всего укрепление и закаливание организма детей. Закаливание организма служит фундаментом для здоровья детей. Закаленные дети значительно меньше болеют и показывают более высокие показатели физической подготовленности. Также закаливание детей является эффективным средством в профилактике многих болезней и укрепления иммунитета. Спортивные мероприятия повышают работоспособность у детей и настраивают детей на активный образ жизни.

Важной задачей является всестороннее и гармонично развитие личности каждого ребенка. Участвуя в спортивном мероприятии

занимающиеся повышают свои резервные возможности и развивают основные физические качества. Также у детей развиваются морально-волевые качества и мышление. Все это в дальнейшем будет способствовать развитию каждого школьника [20], [28].

Таким образом, с учетом индивидуальных физиологических характеристик девочек 13-14 лет можно сделать рациональный подбор средств и методов, которые играют наиважнейшую роль в развитии функциональных способностей и выносливости.

1.3 Особенности средств и методов в тренировочном процессе по лыжному туризму

Успешное решение задач физического развития школьников и, в частности, технической подготовки на секционных занятиях по лыжной подготовке во многом зависит от предварительной подготовки материальной базы, соответствующих мест проведения занятий, учебно-методической документации, разъяснительной работы с учащимися (техника безопасности, климатические условия и др.) и исходной подготовленности занимающихся. На занятиях по лыжной подготовке решаются основные образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи, предусмотренные программами дополнительного образования, по лыжной подготовке, в частности.

В ходе занятий по лыжной подготовке все эти задачи конкретизируются с учетом возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей школьниц [10], [20].

На занятиях по лыжной подготовке решаются следующие задачи:

- оздоровление и закаливание организма учащихся;
- развитие важнейших физических качеств (выносливость, ловкость, быстрота, сила и др.);
- развитие основных функциональных систем организма;

- повышение уровня технической подготовленности;
- привитие устойчивого интереса к систематическим занятиям лыжами;
- воспитание прикладных и специализированных навыков и умений, необходимых для самостоятельных занятий лыжными гонками [31].

На каждом секционном занятии по лыжной подготовке решаются конкретные образовательные, а также оздоровительные и воспитательные задачи. Если образовательные задачи обязательно планируются и точно формулируются на каждом занятии, то оздоровительные и воспитательные задачи как правило не конкретизируются на каждое отдельное отдельно взятое занятие. Воспитание морально-волевых качеств, оздоровление и закаливание школьников, как правило, осуществляется всей системой тренировочных занятий по лыжной подготовке [25], [28].

Для решения указанных задач должны разрабатываться и применяться специальные комплексы упражнений из средств лыжного спорта, при этом необходимо предусматривать условия их проведения. Например, для развития технических умений прохождения спусков на нескольких занятиях по лыжной подготовке можно планировать спуски в различных стойках с постепенным увеличением крутизны склонов. Также можно проводить занятия с различным рельефом местности, где встречаются относительно сложные повороты. Вместе с этим на таких трассах отрабатывается техника поворотов, торможения, устойчивость на лыжах и равновесие. В случае изучения и совершенствования техники преодоления подъемов необходимо использовать подготовленные участки местности с таким уклоном, который позволил бы рационально передвигаться соответствующим лыжным ходом. Однако, используя отдельные средства физического воспитания, при которых обучающийся передвигается на лыжах в усложненных условиях (например, передвигаясь только за счет отталкиваний ногами) следует использовать подготовленные участки трассы с относительно пологим [29].

Также в тренировочной деятельности по лыжной подготовке необходимо не забывать о том, что необходима постоянная смена тренировочной деятельности. Игровой метод эффективно подойдет не только для смены деятельности, но и для повышения функциональных способностей у девочек 13-14 лет.

В настоящее время игровой метод занимает важное значение в физическом развитии и воспитании детей. В игровой деятельности у детей повышается интерес к двигательной активности и значительно улучшается эмоциональный фон детей. Также игровой метод способствует улучшению умственной работы и смены деятельности для детей.

Игровой метод имеет ряд преимуществ при сравнении с выполнением стандартных и монотонных упражнений. Игровой метод повышает интерес детей и дает им свободу действий в каждом игровом моменте, что положительно влияет на физическое и психическое развитие детей.

В тренировочной деятельности по лыжной подготовке игровой метод также регулярно используют для разнообразия тренировочного процесса и для повышения работоспособности занимающихся. В тренировочной деятельности игровой метод выступает как эффективный метод подводящих и общеразвивающих упражнений для совершения физической и технико-тактической подготовки занимающихся. С помощью игровых заданий двигательные действия можно представить совсем в другом русле, которое будет эффективно способствовать развитию занимающихся. Также с помощью игрового метода можно развивать отдельные физические качества и повышать сердечную и дыхательную систему у занимающихся. Но, не стоит забывать о том, что с помощью игрового метода развивают у детей чувство коллективизма, инициативности, ответственности и самостоятельности.

Также в тренировочной деятельности игровой метод используют не только как метод развития занимающихся, а еще как активный отдых и эффективное средство повышения функциональных и адаптационных

возможностей. В иных случаях даже как восстановительное средство после тренировочной деятельности [27], [34].

В тренировочной деятельности есть проблема с ограниченным количеством времени в использовании новых и эффективных методов развития детей. Эта проблема негативно сказывается на использовании игрового метода в тренировочной деятельности. При этом, что игровой метод является простым и доступным способом улучшения обстановки на тренировке и повышения работоспособности у детей.

Игровой метод имеет свои отличительные признаки. Опишем подробно каждый признак.

Сюжетно-ролевая основа занятия. Игровые моменты строятся уже на основании определенного плана и выбранных ролей в данной игре. В подвижных играх занимающиеся не только развивают физические качества, но и ходе двигательной деятельности воспроизводят различные трудовые деятельности.

Отсутствие жестких правил. Существуют общие правила проведения той или иной игры. Но в ходе игры правила регулярно смещаются и имеют комбинированные свойства. Использование импровизации в игровой деятельности способствует улучшению системы правил и изменения исходя из надобности детей.

Эмоциональность. Проведение подвижных игр или игровых заданий положительно способствует на проявление различных эмоций у детей, в большинстве случаев положительные эмоции. В ходе игры, занимающиеся совершенствуют свои коммуникативные навыки и умение ладить в коллективе.

Изменчивость условий. В игре дети выбирают разные варианты достижения поставленной цели. Это и делает игру яркой и популярной среди занимающихся. Также педагог или тренер может как повышать нагрузку, так и понижать ее. Исходя из состояния занимающихся необходимо корректировать интенсивность.

Игровой метод также делится на два игровых метода. К ним относят: подражательно-игровой и классический игровой метод. Данные методы могут решать определенные задачи в технико-тактической или физической подготовки занимающихся [34].

К подражательно-игровому методу относят использование упражнений, которые схожи с действиями или чертами животных. Этот метод является популярным у детей, так они могут постоянно изображать различных животных и импровизировать в своих двигательных действиях. Данный метод эффективно развивает у детей мышление и воображение.

К классическому методу относят игры, которые зародились еще в древности и были использованы как эффективное средство развития и воспитания детей.

В ходе использования игрового метода в тренировочной деятельности по лыжной подготовке с девочками 13-14 лет решают вопросы по повышению коллективизма, взаимовыручки, совершенствования функциональных и физических качеств. Также игровой метод эффективно влияет на повышение уровня эмоциональной устойчивости и возможностей преодоления трудностей в тренировочной деятельности.

Игровой метод по своей сущности имеет свои определенные признаки, которые характеризуют его как метод физического воспитания. Игровая деятельность в большинстве случаев, включает в себя элементы соревновательной деятельности [22], [34].

Игровой метод является одним из основных методов в физическом воспитании наравне с строго регламентированным методов. Игровой метод выступает как универсальное и эффективное средство развития и совершенствования физических качеств у занимающихся.

При использовании игрового метода в тренировочной деятельности по лыжным гонкам важным будет являться не только сам результат, но и развитие двигательных умений и навыков у занимающихся. Ведь через игровой метод занимающиеся быстрее понимают те или иные тренировочные

упражнения и действия. Но при этом, игровой метод является не таким ярким и зрелищным, чем соревновательный метод.

Каждое занятие по лыжной подготовке должно быть неразрывно связано с предыдущими и последующими, входящими в единую систему лыжной подготовки школьников. В то же время отдельное занятие является вполне самостоятельной и целостной частью учебной работы. Необходимым также является соблюдение принципов обучения, таких как принцип постепенного повышения нагрузок, принцип волнообразности и др. Отдельное внимание следует уделить периодизации тренировочных занятий, посвященных изучению техники передвижения на лыжах и занятий направленных в основном на повышение функциональных возможностей организма [23].

Лыжная подготовка имеет большое значение в физическом воспитании школьников, так как является оптимальным средством не только всестороннего физического развития, но и закаливания. Лыжная подготовка является частью общей физической подготовки, с помощью средств лыжной подготовки воспитываются различные физические качества – сила, выносливость, ловкость и быстрота. Помимо этого, на лыжной прогулке, тренировке и соревнованиях воспитываются волевые качества, такие как смелость, решительность, упорство и др. Лыжная подготовка относится к циклическим видам спортивной деятельности, вследствие чего выполнение упражнений при занятиях лыжной подготовкой преимущественно направленной на развитие выносливости [38].

В программе предусмотрено:

- овладение техникой основных способов передвижения на лыжах, навыками самостоятельных занятий;
- сообщение теоретических сведений;
- повышение общей работоспособности, а также развитие физических и морально-волевых качеств [16].

Тем не менее, при проведении занятий по лыжной подготовке выдвигаются весьма важные требования касательные занятий, исходя из их особых условий проведения и организации. К этим требованиям относятся:

- обеспечение высокой моторной плотности посредством сокращения времени на выдачу и прием инвентаря, путь до места занятий и обратно, а также на показ и объяснение материала до оптимальной величины;
- высокая эмоциональность проведения занятия, способствующая возрастанию его качества и достигающаяся за счет включения в образовательный процесс различных игр, элементов соревнований, упражнений в кругу, прохождения учащимися отрезков дистанции по различному рельефу местности и др.
- динамичность, обеспечивающая оптимальную нагрузку на занятиях по лыжной подготовке не только по объему, но и по интенсивности, которая подбирается с учетом пола, возраста, физической подготовленностью девочек. Данные требования осуществляют свою реализацию по трем направленностям: образовательной, воспитательной, оздоровительной, что обеспечивается всей системой занятий и домашних заданий по лыжной подготовке [34].

Программа предусматривает повышения роли прикладной направленности на занятиях по лыжной подготовке для девочек 13-14 лет. Важно отметить, что программа по лыжной подготовке непрерывно совершенствуется. В соответствии с актуальными требованиями, ростом у девочек 13-14 лет физической подготовленности в программу вносятся различные изменения, уточнения, например, исключаются устаревшие или не имеющие особого значения в лыжном спорте способы передвижения, внедряются новые элементы, детализируются нагрузки и учебные нормативы и т.д. [13].

Воспитание чувства скорости, а также умения подбирать идеальный для себя темп передвижения по дистанции различной длины является одной из задач данного раздела. Упражнения на развитие физических качеств, прежде всего выносливости и быстроты прохождения дистанции с предельной скоростью включаются в домашние задания для девочек 13-14 лет.

Выводы по главе

Проведя анализ современной литературы, мы организовали, и провели педагогический эксперимент, обосновали методику повышения функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет занимающихся лыжным туризмом.

Глава 2 Задачи, методы и организация

2.1 Задачи исследования

- Изучить особенности применения лыжного туризма как средства по нормализации функциональных способностей и выносливости.
- Разработать и апробировать методику по повышению функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.
- Оценить эффективность разработанной методики по повышению функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет.

2.2 Методы исследования

В исследовании были использованы следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение литературных данных;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- математическая обработка данных.

Теоретический анализ и обобщение литературных данных с целью изучения накопленного в исследовании опыта по интересующей проблеме, а именно: изучение анатомо-физиологических особенностей девочек 13-14 лет. Развитие функциональных способностей у девочек 13-14 лет. Рассмотрение особенностей средств и методов в тренировочном процессе по лыжному туризму.

Тестирование: проводилось, как в начале, так и по окончании педагогического эксперимента.

В рамках исследования были подобраны контрольные испытания, при помощи которых были определены уровень развития функциональных

способностей и выносливости у девочек 13-14 лет на начальном этапе и по завершению эксперимента.

В ходе исследования нами были использованы следующие тесты:

- Сгибание и разгибание рук, в упоре лежа (кол-во раз).
- Бег 2000 м (мин).
- Проба Руффье-Диксона (усл. ед.).
- 12-минутный бег (мин).
- Подтягивание на низкой перекладине (кол-во раз).
- ЖЕЛ (мл).
- АД (мм рт. ст.)
- Пульс (кол-во раз)
- Проба Генче (сек).

Педагогический эксперимент проводился с целью изучения эффективно использования предложенной методики, направленной на развитие функциональных способностей и выносливости девочек 13-14 лет.

Методы математической обработки материала.

Полученные в результате исследования данные обрабатывались и анализировались с помощью методов математической статистики. Определялись основные статистические параметры: средняя арифметическая величина (M), стандартное отклонение (σ), стандартная ошибка среднего арифметического значения (m). Достоверность различий определялось с использованием t -критерия Стьюдента.

2.3 Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе МБУДО ДЮСШ г. Бирюсинска, лыжная база (лесной массив) с 09 февраля по 03 мая 2023 г.

В эксперименте приняли участие 12 девочек 13-14 лет, 6 из которых занимаются в секции по лыжному спорту. Также по субботам, воскресеньям

занимаются лыжным туризмом. Девочки были разделены на две группы– по 6 человек в контрольной (n=6) и 6 в экспериментальной (n=6) группах.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе (09 февраля по 22 февраля 2023 г.) был проведен анализ научно-методической литературы и интернет ресурсов. Проводилось изучение анатомо-физиологических особенностей девочек 13-14 лет. Развитие функциональных способностей у девочек 13-14 лет. Рассмотрение особенностей средств и методов в тренировочном процессе по лыжному туризму. На данном этапе исследования была сформулирована цель, определена рабочая гипотеза, объект, предмет и задачи исследования, определена экспериментальная и контрольная группы.

На втором этапе (22 февраля по 31 марта 2023 г.) нами было проведено тестирование девочек 13-14 лет, занимающихся лыжным спортом. Предложили методику по развитию функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

На третьем этапе (01 апреля по 03 мая 2023 г.) нами было проведено повторное контрольное тестирование с девочками 13-14 лет. Данные обследования по каждому испытуемому были обработаны методом математической статистики. Также формировались выводы, и оформлялась выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа).

Глава 3 Результаты исследований и их обсуждение

3.1 Констатирующий эксперимент

В начале исследования нами было проведено исходное тестирование уровня функциональных способностей у девочек 13-14 лет.

Таблица 1 – Исходный уровень функциональных способностей у девочек 13-14 лет

Показатели	ЭГ		КГ		t	P
	М	М	М	m		
ЖЕЛ (мл)	1700	6,43	1750	5,67	0,35	>0,05
АД (мм рт. ст.)	135 / 75	0,87	130 / 80	1,11	0,54	>0,05
Пульс за 10 сек (кол-во раз)	14	1,50	13	1,52	0,76	>0,05
Проба Генчи (сек).	23	0,87	25	0,76	0,65	>0,05

Примечание: М - средняя арифметическая; m - ошибка среднего арифметического; t – критерий Стьюдента; p - показатель достоверности.

В начале исследования по всем тестам нет значимых различий у девочек 13-14 лет. Таким образом, контрольная и экспериментальная группа подобраны верно. Далее девочки контрольной группы занимались на занятиях по физической культуре. Девочки экспериментальной группы занимались лыжным спортом.

Результаты исследования исходного уровня развития выносливости девочек 13-14 лет экспериментальной и контрольной групп представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ результатов тестирования ЭГ и КГ до эксперимента

Показатели	ЭГ		КГ		t	P
	М	m	М	m		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	34,5	1,43	32,7	1,67	0,26	>0,05
Бег 2000 м (мин)	13,1	0,87	13,21	1,11	0,11	>0,05
Проба Руффье-Диксона (усл. ед.)	10	0,54	14	0,68	0,22	>0,05
12- минутный тест в беге	2200	0,43	2170	25,45	0,16	>0,05
Подтягивание на низкой перекладине (кол-во раз)	6	0,65	7	0,49	0,43	>0,05
Примечание: М - средняя арифметическая; m - ошибка среднего арифметического; t – критерий Стьюдента; p - показатель достоверности.						

В таблице 2 представлены результаты тестирования исходного уровня показателей выносливости у девочек 13-14 лет в КГ и ЭГ на начало исследования, в которых мы наблюдаем следующие данные.

В процессе математической обработки результатов при сравнении показателей выносливости у девочек 13-14 лет в контрольной группе и экспериментальной группе на начало исследования достоверной разницы в показателях не обнаружено. По всем показателям выносливости различия недостоверны при $p > 0,05$.

3.2 Организация занятий с девочками 13-14 лет

План секционных занятий для экспериментальной группы.

Занятие 1.

Совершенствование техники попеременного двухшажного хода и одновременного одношажного хода.

Основные средства:

- передвижение попеременным двухшажным скользящим шагом, не допускать двух опорного скольжения, выполнение отталкивания палками скрестно;
- передвижение одновременным безшажным и одношажным ходом, одновременный вынос палок на постановку, движение руками с палками широкое и мощное;
- ускорения при передвижении этими ходами на отрезках 60 – 80 метров (2 – 3 раза каждым ходом).

Прохождение дистанции: девушки – 1,5 км.

Занятие 2.

Совершенствование попеременного и одновременных ходов, перехода с попеременного хода на одновременный ход.

Основные средства:

- передвижение попеременным двухшажным ходом с взаимоконтролем техники учащимися;
- то же одновременными ходами;
- совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный вначале на отрезках дистанции, затем меняя ход в зависимости от изменения профиля трассы. Длина отрезков на учебном круге при совершенствовании техники лыжных ходов 60 – 80 метров.

На склоне: совершенствование «горной техники».

Основные средства:

- спуски со склонов различной крутизны (не более 30 градусов), используя высокую и среднюю стойку;
- торможения «плугом» и «упором» на различных участках склона;
- игры и игровые упражнения, развивающие равновесие при спусках;
- подъемы – «лесенкой» и «елочкой».

Равномерное передвижение на лыжах с умеренной скоростью по учебному кругу или лыжной трассе 15 – 20 мин.

Занятие 3.

Совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный, изучение перехода с одновременных ходов на попеременный ход.

Основные средства:

- переход с попеременного хода на одновременный на отрезке учебного круга с оценкой техники выполнения;
- имитация движений руками при переходе на попеременный ход на месте,
- исходное положение стойка лыжника;
- то же с движением ног;
- переход с одновременного хода на попеременный в движении.

Постоянно осуществлять контроль и коррекция движений со стороны учителя. Изменение выполнения перехода (от уклона к равнине, только на равнине).

На склоне – совершенствование горной техники.

Основные средства:

- спуски с торможением;
- повороты переступанием, «плугом», «упором».

Равномерное передвижение по тренировочному кругу со средней интенсивностью (ЧСС – до 160 уд/мин.) совершенствуя технику лыжных ходов – 15 минут.

Занятие 4.

Изучение техники перехода с одновременного хода на попеременный. Совершенствование перехода с попеременного на одновременной ход.

Основные средства:

- повторение занятия №3 на учебном круге, взаимоконтроль учащихся за техникой перехода. Переход с хода на ход осуществляется по сигналу педагога.

Передвижение по учебному кругу используя технику переходов 15-20 минут.

Занятие 5.

Изучение и совершенствование техники перехода с одновременного хода на попеременный и обратно.

Основные средства:

- переход с хода на ход в определенном месте отрезка лыжной дистанции;
- переход с хода на ход по сигналу педагога;
- произвольные переходы с хода на ход при передвижении по учебному кругу.

На склоне: преодоление подъемов (девушки).

Основные средства:

- совершенствование техники прохождения подъемов «елочкой»;
- подъем ступающим и скользящим шагом, бегом на лыжах (девушки);
- преодоление отрезка подъема с ускорением (интервальный метод – юноши).

Равномерное передвижение с низкой интенсивностью по учебному кругу или лыжной дистанции 15 – 20 мин.

Занятие 6.

Совершенствование техники попеременного и одновременного одношажного хода. На учебном круге 10-15 минут, изучение техники преодоления препятствий на местности.

Основные средства:

- преодоление препятствий перешагиванием прямо и в сторону;

- преодоление препятствий перепрыгиванием при помощи лыжных палок и без них (подход к препятствию, подготовка к преодолению, преодоление).

На склоне: игры с заданием (с торможением, поворотами, преодолением ворот, преодоление неровностей при спуске).

Занятие 7.

Изучение техники преодоления препятствий на местности.

Основные средства:

- перелезание и подлезание под препятствия (подход к препятствию, подготовка к преодолению, преодоление);
- повторение перешагивания и перепрыгивания через препятствия.

На склоне: совершенствование преодоления подъемов.

Основные средства:

- отработка техники прохождения подъема ступающим бегом и скользящим шагом.

Равномерное передвижение по лыжной трассе со средней интенсивностью. Следить за правильностью выполнения техники лыжных ходов, 15- 20 мин. ЧСС – 150-160 уд/мин..

Занятие 8.

Совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный, изучение перехода с одновременных ходов на попеременный ход.

Основные средства:

- переход с попеременного хода на одновременный на отрезке учебного круга с оценкой техники выполнения;
- имитация движений руками при переходе на попеременный ход на месте, исходное положение стойка лыжника;
- то же с движением ног;
- переход с одновременного хода на попеременный в движении.

Постоянно осуществлять контроль и коррекция движений со стороны учителя. Изменение выполнения перехода (от уклона к равнине, только на равнине).

На склоне – совершенствование горной техники.

Основные средства:

- спуски с торможением;
- повороты переступанием, «плугом», «упором».

Равномерное передвижение по тренировочному кругу со средней интенсивностью (ЧСС – до 160 уд/мин.) совершенствуя технику лыжных ходов – 15 минут.

Занятие 9.

Изучение техники перехода с одновременного хода на попеременный. Совершенствование перехода с попеременного на одновременной ход.

Основные средства:

- повторение занятия №3 на учебном круге, взаимоконтроль учащихся за техникой перехода.

Переход с хода на ход осуществляется по сигналу учителя.

Передвижение по учебному кругу используя технику переходов 15-20 минут.

Занятие 10.

Изучение и совершенствование техники перехода с одновременного хода на попеременный и обратно.

Основные средства:

- переход с хода на ход в определенном месте отрезка лыжной дистанции;
- переход с хода на ход по сигналу педагога;
- произвольные переходы с хода на ход при передвижении по учебному кругу.

На склоне: преодоление подъемов (девушки).

Основные средства:

- совершенствование техники прохождения подъемов «елочкой»;
- подъем ступающим и скользящим шагом, бегом на лыжах (девушки);
- преодоление отрезка подъема с ускорением (интервальный метод).

Равномерное передвижение с низкой интенсивностью по учебному кругу или лыжной дистанции 15 – 20 мин.

Занятие 11.

Изучение техники преодоления препятствий на местности.

Основные средства:

- перелезание и подлезание под препятствия (подход к препятствию, подготовка к преодолению, преодоление);
- повторение перешагивания и перепрыгивания через препятствия.

На склоне: совершенствование преодоления подъемов.

Основные средства:

- отработка техники прохождения подъема ступающим бегом и скользящим шагом;
- преодоление подъема скользящим ходом с высокой интенсивностью 6–8 раз (интервальный и переменный метод).

Равномерное передвижение по лыжной трассе со средней интенсивностью. Следить за правильностью выполнения техники лыжных ходов, 15-20 мин. ЧСС – 150-160 уд/мин.

Занятие 12.

Совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный, изучение перехода с одновременных ходов на попеременный ход.

Основные средства:

- переход с попеременного хода на одновременный на отрезке учебного круга с оценкой техники выполнения;

- имитация движений руками при переходе на попеременный ход на месте, исходное положение стойка лыжника;
- то же с движением ног;
- переход с одновременного хода на попеременный в движении. Постоянно осуществлять контроль и коррекция движений со стороны учителя. Изменение выполнения перехода (от уклона к равнине, только на равнине).

На склоне – совершенствование горной техники.

Основные средства:

- спуски с торможением;
- повороты переступанием, «плугом», «упором».

Равномерное передвижение по тренировочному кругу со средней интенсивностью (ЧСС – до 160 уд/мин.) совершенствуя технику лыжных ходов – 15 минут.

Занятие 13.

Совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный, изучение перехода с одновременных ходов на попеременный ход.

Основные средства:

- переход с попеременного хода на одновременный на - отрезке учебного круга с оценкой техники выполнения;
- имитация движений руками при переходе на попеременный ход на месте, исходное положение стойка лыжника;
- то же с движением ног;
- переход с одновременного хода на попеременный в движении. Постоянно осуществлять контроль и коррекция движений со стороны учителя.

Изменение выполнения перехода (от уклона к равнине, только на равнине).

На склоне – совершенствование горной техники.

Основные средства:

- спуски с торможением;
- повороты переступанием, «плугом», «упором».

Равномерное передвижение по тренировочному кругу со средней интенсивностью (ЧСС – до 160 уд/мин.) совершенствуя технику лыжных ходов – 15 минут.

Занятие 14.

Изучение техники перехода с одновременного хода на попеременный.

Совершенствование перехода с попеременного на одновременный ход.

Основные средства:

- повторение занятия № 3 на учебном круге, взаимоконтроль учащихся за техникой перехода.

Переход с хода на ход осуществляется по сигналу учителя.

Передвижение по учебному кругу используя технику переходов 15 – 20 минут.

Занятие 15.

Изучение и совершенствование техники перехода с одновременного хода на попеременный и обратно.

Основные средства:

- переход с хода на ход в определенном месте отрезка лыжной дистанции;
- переход с хода на ход по сигналу педагога;
- произвольные переходы с хода на ход при передвижении по учебному кругу.

На склоне: преодоление подъемов (девушки).

Основные средства:

- совершенствование техники прохождения подъемов «елочкой»;
- подъем ступающим и скользящим шагом, бегом на лыжах;

- преодоление отрезка подъема с ускорением (интервальный метод – юноши).

Равномерное передвижение с низкой интенсивностью по учебному кругу или лыжной дистанции 15 – 20 мин.

Занятие 16.

Совершенствование техники попеременного и одновременного одношажного хода. На учебном круге 10 – 15 минут.

Изучение техники преодоления препятствий на местности.

Основные средства:

- преодоление препятствий перешагиванием прямо и в сторону;
- преодоление препятствий перепрыгиванием при помощи лыжных палок и без них (подход к препятствию, подготовка к преодолению, преодоление).

На склоне – произвольное катание, игры с заданием (с торможением, поворотами, преодолением ворот, преодоление неровностей при спуске).

Занятие 17.

Изучение техники преодоления препятствий на местности.

Основные средства:

- перелезание и подлезание под препятствия (подход к препятствию, подготовка к преодолению, преодоление);
- повторение перешагивания и перепрыгивания через препятствия.

На склоне: совершенствование преодоления подъемов.

Основные средства:

- отработка техники прохождения подъема ступающим бегом и скользящим шагом;
- преодоление подъема скользящим ходом с высокой интенсивностью 6–8 раз (интервальный и переменный метод, юноши).

Равномерное передвижение по лыжной трассе со средней интенсивностью. Следить за правильностью выполнения техники лыжных ходов, 15 – 20 мин. ЧСС – 150-160 уд/мин.

Занятие 18.

Совершенствование перехода с попеременного хода на одновременный, изучение перехода с одновременных ходов на попеременный ход.

Основные средства:

- переход с попеременного хода на одновременный на отрезке учебного круга с оценкой техники выполнения;
- имитация движений руками при переходе на попеременный ход на месте, исходное положение стойка лыжника;
- то же с движением ног;
- переход с одновременного хода на попеременный в движении. Постоянно осуществлять контроль и коррекция движений со стороны педагога. Изменение выполнения перехода (от уклона к равнине, только на равнине).

На склоне – совершенствование горной техники.

Основные средства:

- спуски с торможением;
- повороты переступанием, «плугом», «упором».

Равномерное передвижение по тренировочному кругу со средней интенсивностью (ЧСС – до 160 уд/мин.) совершенствуя технику лыжных ходов – 15 минут.

3.3 Результаты исследования

После проведения занятий по лыжному спорту с девочками 13-14 лет нами было проведено повторное тестирование функциональных способностей и выносливости.

После проведения занятий нами было проведено повторное тестирование уровня функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Таблица 3 – Сравнительный уровень функциональных способностей у девочек 13-14 лет

Показатели	ЭГ		КГ		t	P
	М	m	М	m		
ЖЕЛ (мл)	2100	6,43	1850	5,67	2,2	<0,05
АД (мм рт. ст).	125 / 80	0,87	130 / 75	1,11	2,17	<0,05
Пульс за 10 сек (кол-во раз)	11	1,50	12	1,52	2,37	<0,05
Проба Генче (сек).	33	0,87	27	0,76	2,43	<0,05

Примечание: М - средняя арифметическая; m - ошибка среднего арифметического; t – критерий Стьюдента; p - показатель достоверности.

Наглядно результаты представлены на рисунках 1 – 4.

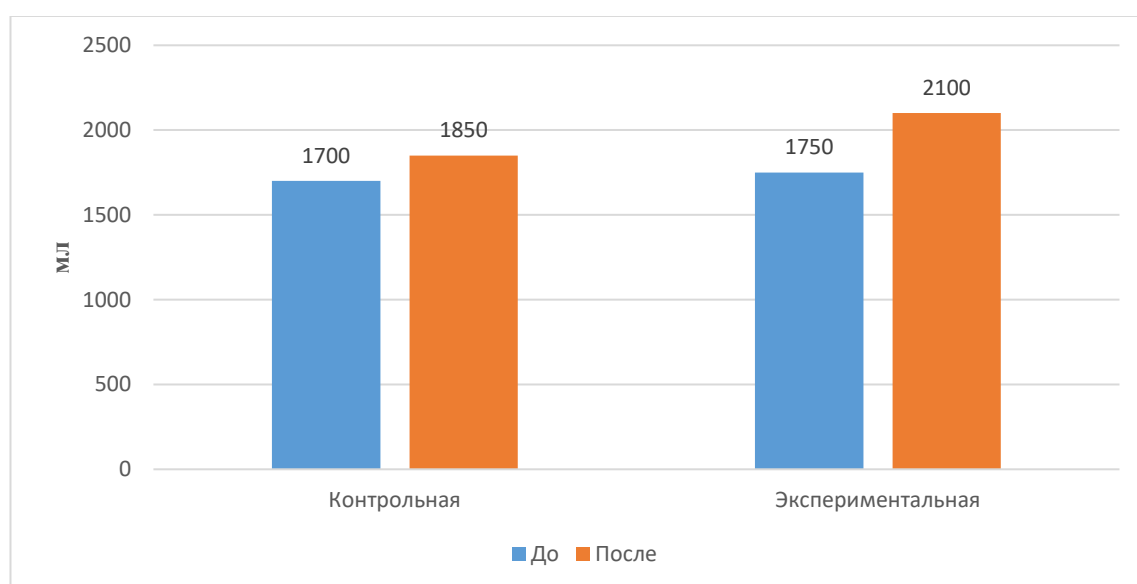


Рисунок 1 – Сравнительные результаты по тесту «ЖЕЛ»

В тесте «ЖЕЛ» в контрольной группе средний результат с 1700 мл., улучшился до 1850 мл. В экспериментальной группе средний результат с 1750 мл., улучшился до 2100 мл.

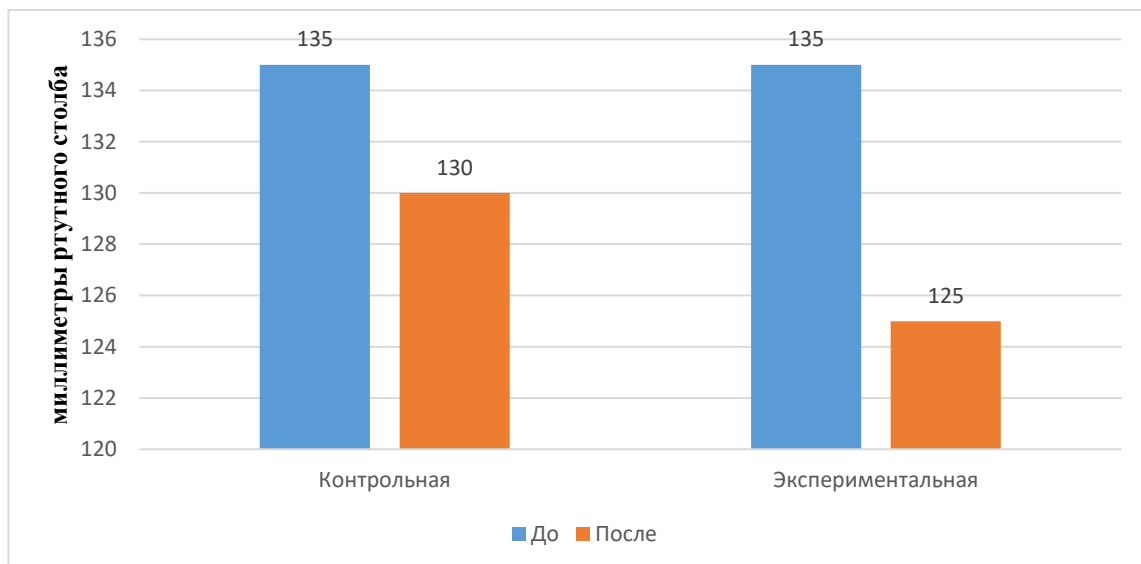


Рисунок 2 – Сравнительные результаты по тесту «АД»

В тесте «АД» средний результат в контрольной группе с 135 / 75 мл. рт. сл., улучшился до 130 / 80 мл. рт. сл.. В экспериментальной группе средний результат с 135 / 80 мл. рт. сл., улучшился до 125 / 75 мл. рт. сл.

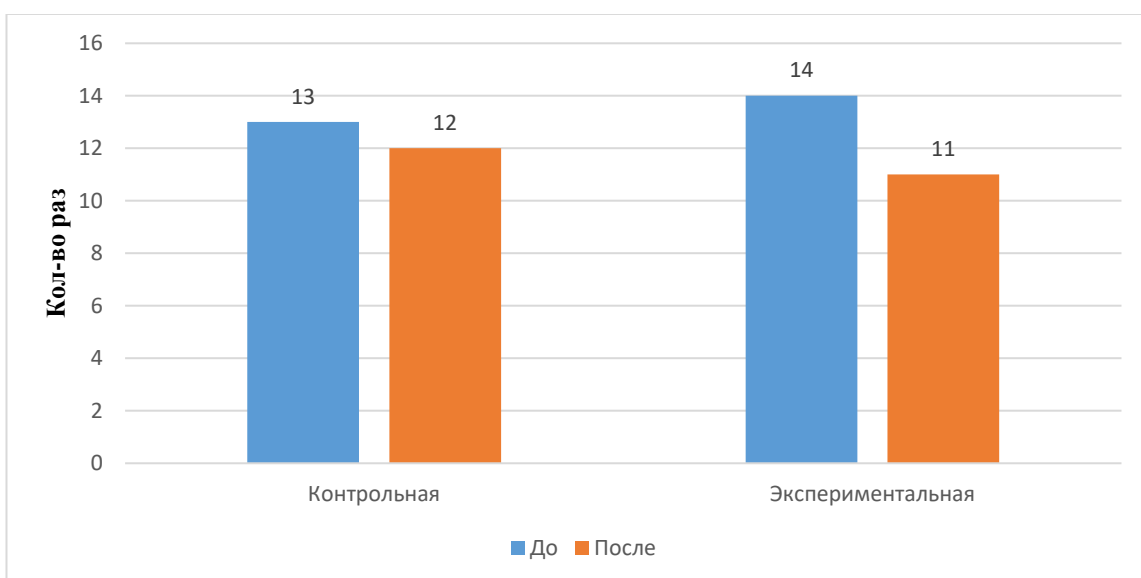


Рисунок 3 – Сравнительные результаты по тесту «Пульс за 10 сек»

В тесте «Пульс за 10 сек» в контрольной группе средний результат с 13 раз улучшился до 12 раз. В экспериментальной группе средний результат с 13 раз улучшился до 11 раз.

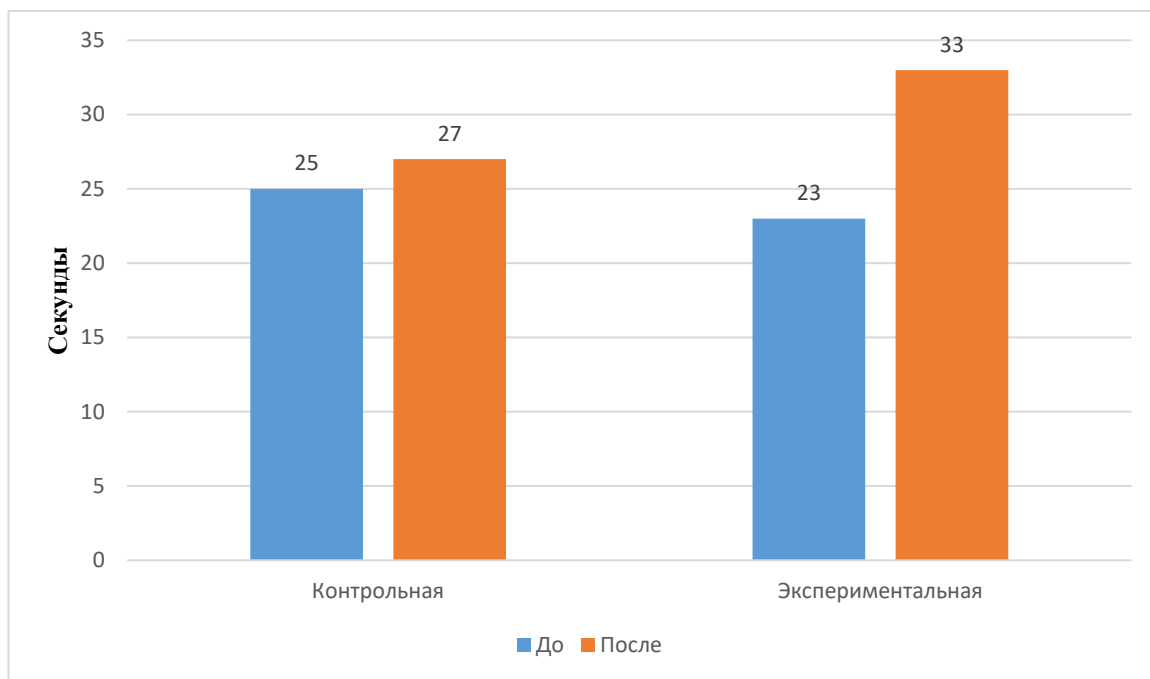


Рисунок 4 – Сравнительные результаты по тесту «Проба Генчи»

В тесте «Проба Генчи» в контрольной группе средний результат с 25 сек., улучшился до 27 сек. В экспериментальной группе средний результат с 23 сек., улучшился до 33 сек.

Таким образом, проведя исследование можно сделать вывод о том, что результаты в экспериментальной группе значительно превышают результаты контрольной группы. Это говорит о том, что занятия лыжным спортом являются эффективным в повышении функциональных способностей и выносливости у девочек 13-14 лет.

Далее после проведения тренировочных занятий по разработанной нами методике, было проведено повторное тестирование по тем же местам, и в той же последовательности контрольной группы и экспериментальной группы. В результате исследования мы отследим динамику развития

выносливости у девочек 13-14 лет в контрольной группе и экспериментальной группе на конец исследования, данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнительный анализ результатов тестирования ЭГ и КГ после эксперимента

Показатели	ЭГ		КГ		Т	Р
	М	М	М	М		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	38,5	1,43	33,7	1,87	2,45	<0,05
Бег 2000 м (мин)	12,1	0,45	12,49	0,55	2,27	<0,05
Проба Руфье Диксона (усл. ед)	8	0,13	13	0,17	2,65	<0,05
12- минутный тест в беге	2680	33,76	2420	32,22	2,54	<0,05
Подтягивание на низкой перекладине (кол-во раз)	10	0,76	9	0,49	2,43	<0,05
Примечание: М - средняя арифметическая; m - ошибка среднего арифметического; t – критерий Стьюдента; р - показатель достоверности.						

В таблице 4 представлены результаты тестирования уровня показателей выносливости у девочек 13-14 лет в КГ и ЭГ в конце исследования, в которых мы наблюдаем следующие данные.

Сравнение показателей начального и итогового тестирования показало прирост по всем тестируемым показателям. Причем, рассматривая среднегрупповые изменения, можно отметить, что прирост в показателях развития выносливости у девочек 13-14 лет в экспериментальной группе значительно выше, чем в контрольной. Как в КГ, так и в ЭГ произошли положительные изменения в показателях по всем тестам.

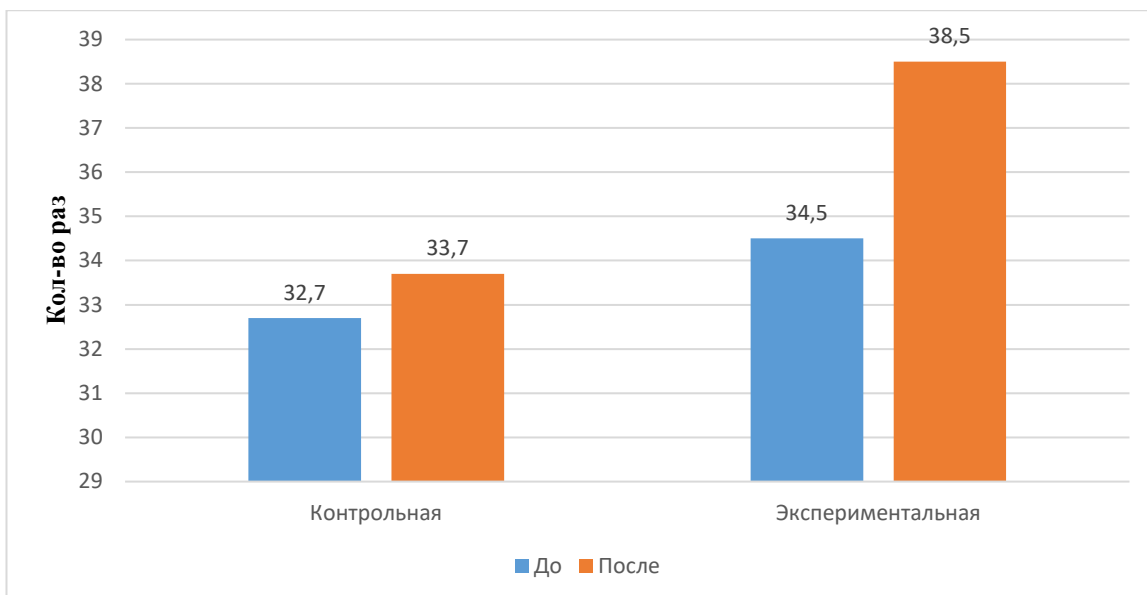


Рисунок 5 – Динамика результатов теста «Сгибание-разгибание рук, в упоре лежа» (кол-во раз).

В тесте 5 «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» (кол-во раз) на начало исследования среднее значение у девочек 13-14 лет КГ составляло $32,7 \pm 1,67$ раз, на конец исследования $33,7 \pm 1,87$ раз. В ЭГ на начало исследования среднее значение составляло $34,5 \pm 1,43$ раз, на конец исследования $38,5 \pm 1,54$ раз. Показатели в конце исследования в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

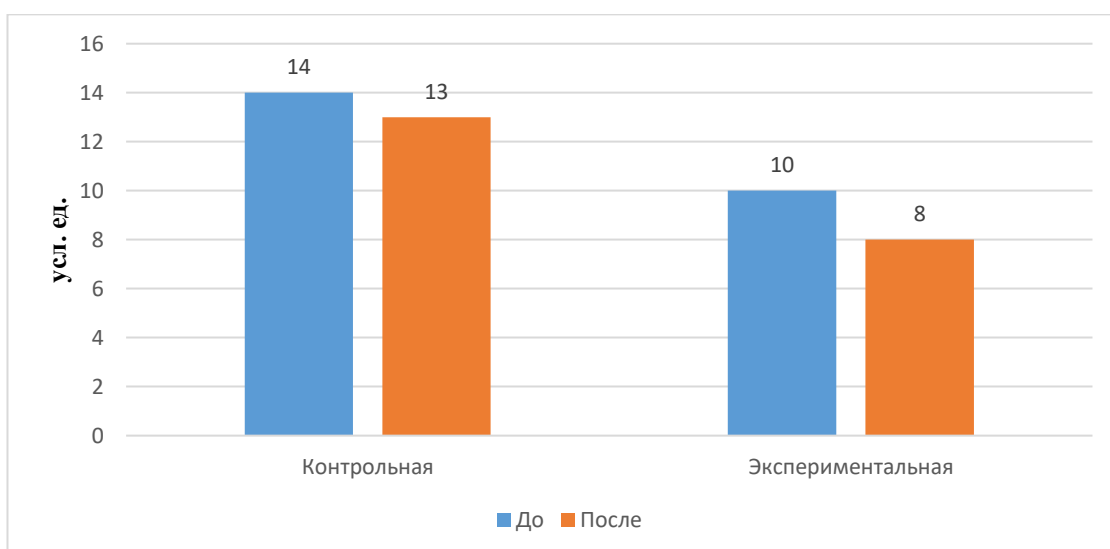


Рисунок 6 – Динамика результатов Пробы Руффье-Диксона (усл. ед.)

В тесте «Проба Руффье Диксона» на начало исследования среднее значение у девочек 13-14 лет КГ составляла $14 \pm 0,68$ усл. ед., на конец исследования $13 \pm 0,17$ усл. ед. В ЭГ на начало исследования среднее значение составило $10 \pm 0,54$ усл. ед., на конец исследования $8 \pm 0,13$ усл. ед. Результаты теста «Проба Руффье-Диксона» на конец исследования ЭГ показало результат выше, чем в КГ.

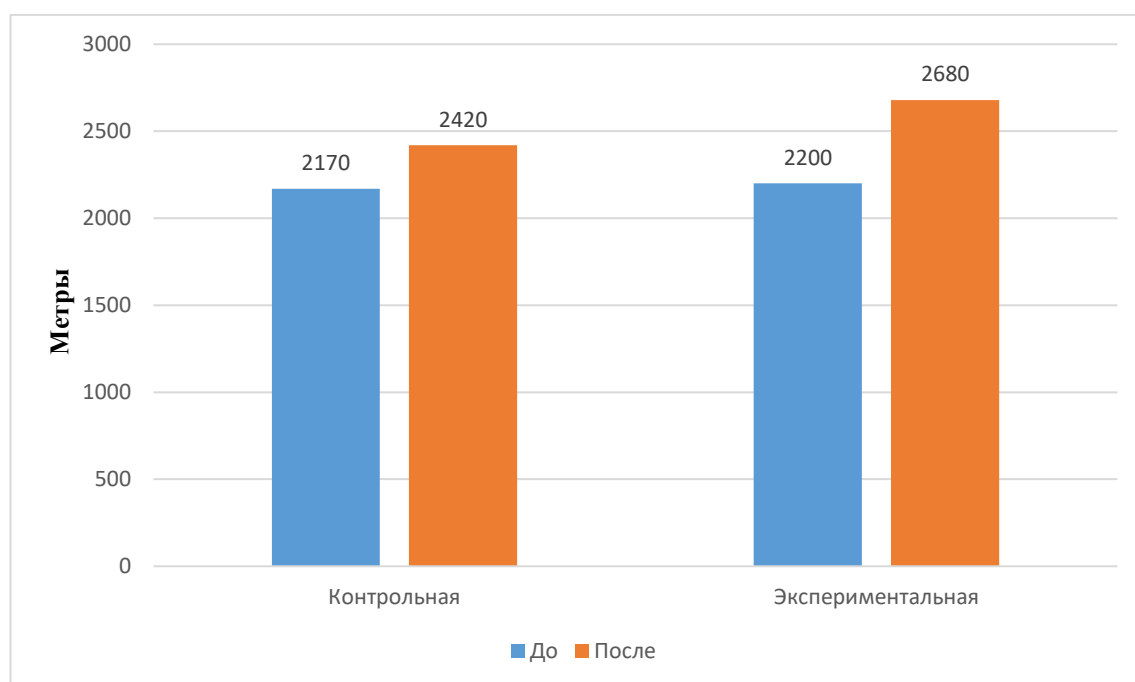


Рисунок 7 – Динамика результатов 12-минутного бега (м)

В тесте «12- минутный бег» на начало исследования среднее значение у девочек 13-14 лет КГ составляло $2170 \pm 25,45$ м, на конец исследования $2420 \pm 32,22$ м. В ЭГ на начало исследования среднее значение составило $2200 \pm 30,43$ м, на конец исследования $2680 \pm 33,76$ м. На конец эксперимента результаты значительно выше в ЭГ в сравнение с КГ.

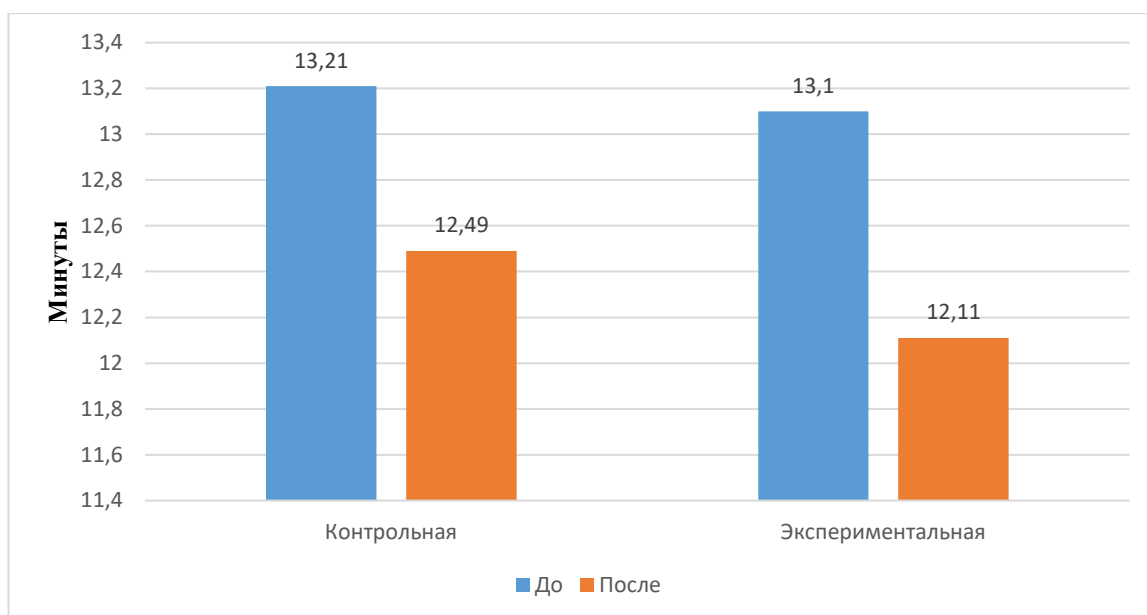


Рисунок 8 – Динамика результатов в беге на 2000 м (мин)

В тесте 8 «бег 2000 м» на начало исследование среднее значение у занимающихся КГ составляло $13,21 \pm 1,11$ мин, на конец исследования $12,49 \pm 0,55$ мин. В ЭГ на начало исследования среднее значение составило $13,1 \pm 0,87$ мин., на конец исследования $12,11 \pm 0,45$ мин. На конец эксперимента результаты значительно выше в ЭГ в сравнение с КГ.

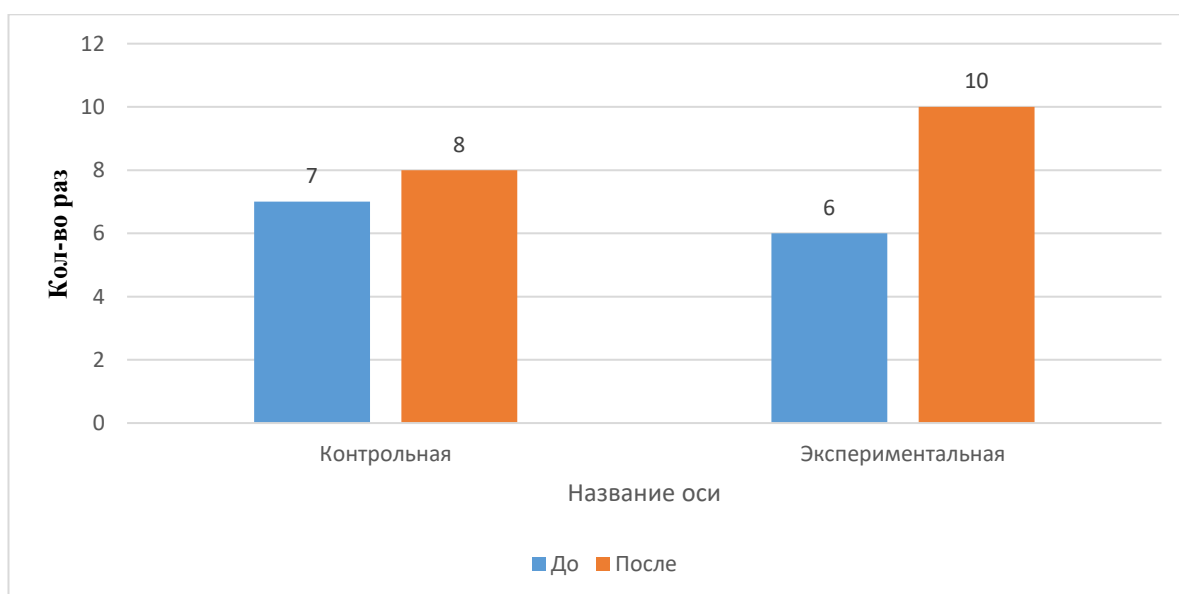


Рисунок 9 – Динамика результатов подтягиваний на низкой перекладине (кол-во раз)

В тесте «подтягивание на низкой перекладине» на начало исследование среднее значение у девочек 13-14 лет КГ составляло $7\pm 0,49$ раз, на конец исследования $8\pm 0,73$ раз. В ЭГ на начало исследования среднее значение составило $6\pm 0,65$ м, на конец исследования $10\pm 0,76$ раз. На конец эксперимента результаты значительно выше в ЭГ в сравнение с КГ.

Таким образом, на основании полученного экспериментального материала установлено, что во всех группах показатели развития выносливости у девочек 13-14 лет достоверно, положительно изменялись. При этом наибольшие сдвиги произошли в экспериментальной группе. Предложенные комплексы упражнений на занятиях по лыжному спорту эффективно повлияли на развитие выносливости у девочек 13-14 лет.

Заключение

В ходе теоретического анализа научно-методической литературы и проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы:

- на начало исследования достоверной разницы в показателях выносливости не обнаружено ($p > 0,05$). Это означает, что девочки 13-14 лет контрольной группы и экспериментальной группы подобраны одинаково, как по возрасту, так и по показателям выносливости;
- на каждом секционном занятии по лыжной подготовке решаются конкретные образовательные, а также оздоровительные и воспитательные задачи. Если образовательные задачи обязательно планируются и точно формулируются на каждом занятии, то оздоровительные и воспитательные задачи, как правило, не конкретизируются на каждое отдельное отдельно взятое занятие. Воспитание морально-волевых качеств, оздоровление и закаливание школьников, как правило, осуществляется всей системой тренировочных занятий по лыжной подготовке.
- в подготовительном периоде в экспериментальной группе использовались специфические упражнения: имитация лыжных ходов, передвижение на лыжах и т. д).
- в конце педагогического эксперимента выявили достоверные различия по всем исследуемым показателям ($p < 0,05$) в пользу экспериментальной группы при сравнении с контрольной группой девочек.

Таким образом, на основании полученного экспериментального материала установлено, что предложенные комплексы упражнений на занятиях по лыжному спорту эффективно повлияли на развитие выносливости и функциональных способностей у девочек 13-14 лет.

Список используемой литературы

1. Алдошин, А.В. Систематизация механизмов физкультурно-оздоровительных технологий на занятиях физической культурой и спортом [Текст] / А.В. Алдошин, Е.А. Алдошина // Наука-2020. – 2018. – №. 2-1. – С. 50.
2. Антипова, Е.В. Медико-педагогическое сопровождение процесса физической активности детей школьного возраста [Текст] / Е.В. Антипова, Д.В. Черкашин, В.А. Антипов // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни. – 2018. – С. 108-115.
3. Антропова, Е.В. Основные виды и функции двигательной активности / Е.В. Антропова // Наука ЮУрГУ. Секции социально-гуманитарных наук: материалы 67-й науч. конф. / отв. за вып. С. Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т.-Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 208 с.
4. Антонов, А.А. Здоровьесберегающие образовательные технологии как эффективное условие решения образовательных задач [Текст] / А.А. Антонов, А.М. Лощаков // Научный поиск.– 2018. – Т. 2. – №. 28. – С. 15-18.
5. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М.М. Безруких. – М.: Академия, 2019. – 416 с.
6. Благущ, П.К. Теории тестирования двигательных способностей / П.К. Благущ. – М.: ИНФРО, 2019. – 341 с.
7. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – М.: ИНФРО, 2019. – 261 с.
8. Богдановская, И. М. Проектирование здоровьесберегающих технологий в современной образовательной среде [Текст] / И.М. Богдановская, А.Н. Кошелева, В.В. Хороших // Психологическое здоровье и технологии здоровьесбережения в современной образовательной среде. Издво ООО «НИЦ АРТ». – 2019. – С. 159-171.

9. Бурлакова Е. В. Значение оперативного контроля за функциональным состоянием лыжников-гонщиков // Сборник науч. трудов Могилевского гос. университета. – Могилев, 2019. – С. 269-278.

10. Возрастная анатомия, физиология и гигиена детей и подростков: методические рекомендации к практическим занятиям / Ярославль: Канцлер, 2011. – 65 с.

11. Гойхман П. Пути развития спортивной тренировки // Научнометодический вестник: [Сборник статей] / Сост. Б. Е. Лосин, Е. Р. Яхонтов: Редкол.: С. Н. Елевич [и др.]. - СПб.: Олимп, 2011. – Вып. 10.

12. Головачев, А. И. Построение тренировочного процесса высококвалифицированных лыжников - спринтеров на заключительном этапе подготовки к крупнейшим соревнованиям / А. И. Головачев, В. И. Колыхматов, С. В. Широкова. – Вестник спортивной науки. – 2017. – № 4. – С. 3–8.

13. Дюкина Л.А. Становление и развитие лыжного спорта (на примере лыжных гонок): учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 032101 "Физическая культура и спорт". Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2012. – 90 с.

14. Дьяконов, В.В. Развитие выносливости, быстроты и силы у школьников и их воспитание на уроках физической культуры в пятых классах: канд. пед. наук / В.В. Дьяконов, 2002 – 24 с.

15. Загорский, Б.И. Физическая культура / Б.И. Загорский, – М.: Высшая школа, 2012 – 95 с.

16. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – М.: Спорт. – 4-е изд. – 2019. – 200 с.

17. Зебзеев В. В., Зекрин Ф. Х., Зданович О. С. Факторная структура функциональной и технической подготовленности лыжников-двоеборцев на этапах многолетней спортивной подготовки. – Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – 19 (№ 51) – С. 106-113.

18. Казакова, Т.С. Методы проведения антропометрических исследований с целью определения состояния физического здоровья / Т.С. Казакова, Е.Э. Нурмамедова // Медицина и здравоохранение: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2017 г.). – Казань: Бук, 2017. – С. 1-4.

19. Клименко, А. С., Тихонова И. В. Формирование основ здорового образа жизни у школьников средствами физкультурно-оздоровительных технологий [Текст] / А.С. Клименко, И.В. Тихонова //Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. – 2018. – С. 81-82.

20. Конева Н. А. Технологии физкультурно-спортивной деятельности (лыжные гонки). Физическая культура (лыжный спорт) / учебнометодическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения. - Тюмень: Изд-во ТГУ, 2010. – 77с.

21. Кулиненков, О. С. Физиотерапия в практике спорта / О. С. Кулиненков. - Москва: Издательство «Спорт», 2017. – 256 с.

22. Лыжный спорт: Учебник для вузов. /В.В. Фарбей, Г. В. Скорохватова, В.В. Фарбей; под общ. ред. В.В. Фарбея, Г. В. Скорохватовой. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. – 527с.

23. Марков, Г.П. Лыжные гонки / Г. П. Марков. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 340 с.

24. Михайлов С. С. Биохимия двигательной деятельности: учебник для вузов и колледжей физкультуры / 7-е изд. – М.: Человек, 2018. – 296 с.

25. Мелихова, Е. П. Здоровьесберегающие технологии как основополагающий принцип формирования здорового образа жизни [Текст] / Е.П. Мелихова //Новой школе-здоровые дети. – 2018. – С. 101-102.

26. Матвеев, Л.П. Воспитание выносливости // Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – 3-е изд. – М.: Физкультура и спорт, Спорт Академ Пресс, 2008 – Гл. XIII. – С. 359-390 с.

27. Никифоров, А. А. Формирование здорового образа жизни обучающихся в системе дополнительного образования [Текст] / А.А. Никифоров // Формирование здорового образа жизни детей и подростков: 51 традиции и инновации: материалы V международной научно-практической конференции. – Белгород, 2018. – С. 244.

28. Новикова, Т. В. Психолого-педагогические подходы к совершенствованию процесса физического воспитания школьников в условиях учреждений дополнительного образования [Текст] / Т.В. Новикова // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии. – 2017. – Т. 15. – №. 1. – С. 57-61.

29. Пешков А. А. Формирование готовности будущих специалистов по физической культуре к реализации спортивно ориентированного физического воспитания: на примере лыжных гонок: автореферат дис. канд. пед. Наук. Москва, 2009. – 20 с.

30. Погадаев, Г.И. Настольная книга учителя физической культуры / – М.: Физкультура и спорт, 2000 – 476 с.

31. Подрезов, И.Н., Моськин, С.А. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональное состояние организма человека и уровень его здоровья / И.Н. Подрезов, С.А. Моськин // Наука-2020. – 2018. – № 6 (22). – С. 23-28.

32. Рублева, Л.В. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы у детей и подростков Человек, здоровье, физическая культура и спорт.– Коломна, 2006 – 321 с.

33. Садовая, С. С. Оценка эффективности различных вариантов дополнительного физкультурного образования детей младшего школьного возраста [Текст] / С.С. Садовая // Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. – 2019. – Т. 172. – №. 6. – С. 235-237.

34. Серебрянская, О. Д. Игры и эстафеты с элементами метания на уроках лыжной подготовки в IV- VIII классах (из опыта работы) / О. Д.

Серебрянская, К. А. Забелин. – Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2017. — № 27 (161). – С. 150-151.

35. Г. М. Суворова. Туризм, Технология и организация сопровождения туристов. Обеспечение безопасности Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 195 с.

36. Хакимова, Н. У. Влияние физических упражнений, игр, развлечений на физическое развитие детей / Н. У. Хакимова // Вопросы педагогики. – 2018. – № 3. – С. 126-128.

37. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 480с.

38. Хромов, В. А. Методика развития специальной выносливости квалифицированных лыжников - гонщиков на основе учета индивидуальных особенностей в физической подготовленности и требований соревновательной деятельности/ В. А. Хромов, А. И. Головачев, Л. В. Тарасова, В. А. Панков. - Федеральный научный центр физической культуры и спорта. - М: Вестник спортивной науки, 2018. – №4. – С. 16-18.

39. Чинкин А. С. Физиология спорта: учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. – Москва: Издательство «Спорт», 2016. – 120 с.

40. Шульга, Т. И., Григорьева, М. Ю. Изучение позитивной идентичности подросткового и юношеского возрастов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. – 2017. № 4. – С. 84-90.