

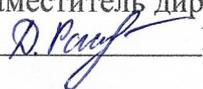


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 12-15 ЛЕТ НА
ЗАНЯТИЯХ АЭРОБИКИ

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
«21» мая 2024 г.
Заместитель директора по УР
 Расщектаева, Д.О.

Выполнил(а):
студент группы ОФ-418-263-4-1
Муркина Кристина Николаевна
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Осинцева Кристина Андреевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ 12-15 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ АЭРОБИКОЙ	5
1.1. Физические качества детей 12-15 лет и особенности их формирования.....	5
1.2. Возрастные физиологические особенности детей 12-15 лет	10
1.3. Средства и методы формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики	14
Вывод по главе 1	18
ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОБИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 12-15 ЛЕТ	19
2.1. Организация и методы исследования.....	19
2.2. Исследование физических качеств детей 12- 15 лет	24
2.3. Анализ результатов	33
Вывод по главе 2	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	37
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	40

ВВЕДЕНИЕ

Физическая подготовка нации – категория экономическая, политическая, определяющая социальную стабильность общества. От него зависит трудовой потенциал страны и её обороноспособность, а также, что не менее важно – воспроизводство населения – здорового будущего поколения. Уровень здоровья подрастающего поколения в Российской Федерации неумолимо снижается. Поэтому сохранение и укрепление здоровья детей и подростков является сегодня приоритетной задачей государства. О состоянии здоровья школьной молодежи в документах Министерства здравоохранения за 2023 год опубликовано: 50% школьников считаются с нарушенным здоровьем, 20-35% школьников имеют хроническую патологию, 27% болезней – биологически обусловлены, а 43% болезней являются следствием пагубного образа жизни. Решение проблемы носит комплексный характер, требующий привлечения специалистов разных научных направлений, в том числе и специалистов по оздоровительной физической культуре, в частности – по аэробике. Одним из путей решения этой проблемы может являться внедрение различных направлений аэробики в систему школьного физкультурного образования, что будет способствовать обновлению занятий по физической культуре школьников, а также формированию физических качеств обучающихся [27].

В течение последнего десятилетия имеет место неудовлетворённость традиционными занятиями физической культурой в общеобразовательных учреждениях значительной части детей и подростков. Это сказывается на потере интереса к ним, а также на низком уровне сформированности их физических качеств и состоянии здоровья в целом. В связи с этим актуальным является поиск эффективных путей повышения уровня физической подготовленности подростков, приобщения к здоровому образу жизни. Одним из путей решения этой проблемы является развитие аэробики

и ее внедрение в систему физкультурного образования. В связи с этим выбранная тема исследования является актуальной.

Цель исследования: выявить средства и методы формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики, а также проанализировать их практическое применение.

Объект исследования: процесс формирования физических качеств детей 12-15 лет.

Предмет исследования: средства и методы формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики.

Гипотеза исследования: можно предположить, что уровень сформированности физических качеств детей 12-15 лет станет выше, если разработать и апробировать занятия по аэробике с учетом физических показателей каждого обучающегося.

Задачи исследования:

1. Изучить физические качества детей 12-15 лет и особенности их формирования.
2. Рассмотреть возрастные физиологические особенности детей 12-15 лет.
3. Определить средства и методы формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики.
4. Исследовать физические качества детей 12- 15 лет.
5. Проанализировать результаты исследования.

Базой исследования является Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 105 г. Челябинска», 5 «Г» класс.

Теоретическая значимость исследования заключается в уточнении и углублении средств и методов формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования и предложенные упражнения по аэробике для детей 12-15 лет могут быть использованы педагогами по физической культуре в практической деятельности с целью формирования их физических качеств.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ 12-15 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ АЭРОБИКОЙ

1.1. Физические качества детей 12-15 лет и особенности их формирования

Физическими качествами человека принято называть отдельные его двигательные возможности, такие как сила, быстрота, ловкость, выносливость, гибкость и др. Это те природные задатки к движениям, которые все люди наделены от рождения. Физические качества человека претерпевают естественные изменения в процессе роста и развития организма. Однако эти изменения можно усилить и ускорить целенаправленными занятиями физическим трудом, физическими упражнениями [13].

В результате постоянного преодоления тренировочных нагрузок в организме человека происходит ряд изменений, определённый сдвиг в сторону увеличения его физических возможностей.

Выделяют следующие физические качества:

1. Сила – способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий [6].

При двигательной деятельности человека сила характеризуется степенью напряжения, развиваемого мышцами. Благодаря наличию высококоординированной нервной регуляции одни и те же мышцы и мышечные группы могут развивать напряжение, варьирующееся от нескольких граммов до десятков килограммов. При этом точность силового усилия может быть весьма большой, что имеет большое значение для регулирования степени усилий при точно координируемых движениях, например, при бросках мяча баскетболистами, ударах теннисистов и др. При прочих равных условиях мышцы с большим поперечным сечением могут развивать и большую величину напряжения. Перистое расположение

волокон в мышце по сравнению с параллельным при том же её объёме значительно увеличивает физиологический поперечник, повышая тем самым силу мышцы и скорость её сокращения. Гипертрофия мышечных волокон, способствующих увеличению мышечной силы, теснейшим образом связана с упражнением их. Бездействие же мышц, например, при иммобилизации конечностей (в силу наложения на длительное время гипсовых повязок), после повреждения нервов и т. д. приводит к истончению мышечных волокон, к их атрофии.

2. Быстрота – способность человека совершать двигательные действия с наименьшей для данных условий затратой времени. Скорость как проявление быстроты движений, не связанных с реакциями на неожиданное раздражение, имеет место при различного рода метаниях и других упражнениях скоростно-силового характера. В такого рода упражнениях скорость осуществления координированного двигательного акта является одним из важных компонентов, определяющих результат производимого движения (дальность метания, сила удара боксёра и др.) [3].

Скорость как скрытый период реакции при появлении раздражителя или усложнения ситуации учитывается, например, при оценке ответных реакций в целом ряде видов спорта, где необходимо реагировать на непрерывно меняющиеся условия (спортивные игры, бокс, фехтование и т. п.). Возрастные особенности существенно ограничивают возможности развития быстроты движений. Наиболее благоприятным является возраст 11- 12 лет у девочек и 12-13 лет у мальчиков. При развитии быстроты движений у детей предпочтение следует отдавать естественным формам движений и нестереотипным способам их выполнения. Стандартное повторение упражнений с максимально возможной скоростью может уже в детском возрасте привести к образованию скоростного барьера. Подвижные игры в младшем школьном возрасте и спортивные игры в среднем и старшем имеют явное преимущество перед стандартными пробежками на быстроту.

3. Ловкость – определяют, во–первых, как способность быстро и прочно овладеть новыми, сложнокоординированными движениями (способность быстро обучаться) и, во–вторых, как способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с внезапными изменениями обстановки.

Человек рождается с ограниченными задатками врождённых двигательных реакций. Всё, что исключительное богатство форм движений, которыми обладает человек, в основном представляет собой результат образования временных связей, Ловкость, таким образом, с физиологической точки зрения – это проявление условнорефлекторной деятельности (выражающейся в возможности создания сложных координаций, необходимых для осуществления трудных двигательных задач), проявление высокой пластичности нервных процессов, обуславливающих быстрое переключение с одних реакций на другие и создание новых временных связей. Важнейшим фактором, способствующим проявлению ловкости, является экстраполяция, характеризующаяся возможностью осуществления нервной системой новых координационных актов, на основе ранее применявшихся программ выполнения различных, родственных по своему характеру двигательных актов [7].

4. Выносливость – это способность организма бороться с утомлением, вызванным мышечной работой. Выносливость является понятием, имеющим отношение к различным проявлениям жизнедеятельности организма. Термин «выносливость» широко используется как при мышечной или умственной работе, так и при характеристике действия на организм различных других факторов внешней или внутренней среды: пониженного атмосферного давления, ускорений, тепла, холода, болевых раздражителей, различных ядов и др. Развитие выносливости благодаря улучшению регуляции функций организма способствует более длительному сохранению работоспособности, а при

наступлении явления утомления отдалает момент резкого снижения работоспособности.

5. Надо иметь в виду, что интенсивность работы индивидуальна и зависит от уровня физической подготовленности. Поэтому 75-85% от максимальной интенсивности у новичков составляют одну величину, а у хорошо подготовленных спортсменов — другую. Так, развитие аэробных возможностей у новичков будет проходить при беге одного километра за 5-7 мин, у квалифицированных спортсменов — за 3,5-4,5 мин.

Образование двигательного навыка и физическая тренировка всегда в той или иной мере связаны с изменениями качественных параметров двигательной деятельности (двигательных или физических качеств) — силы, быстроты (скорости), выносливости и ловкости. При осуществлении двигательной деятельности форма движения и его качественные характеристики тесно связаны между собой. Каждое движение всегда может быть охарактеризовано какой — то степенью развиваемой при этом силы и скорости. В тех случаях, когда двигательная деятельность продолжается некоторое время, можно говорить по мере наступления утомления о степени выносливости при данной деятельности организма. Наконец, при выполнении сложных двигательных актов, последние могут характеризоваться ловкостью, с которой они осуществляются [25].

При выполнении различных физических упражнений требуются разнообразные градации проявления силы, скорости движений, выносливости и ловкости — от самых малых степеней до максимальных. При этом максимальные степени проявления одних из них, например, скорости, могут сочетаться со средними и даже малыми степенями проявления других качеств — силы, выносливости. Так, движения фехтовальщика, связанные с максимальной их скоростью и ловкостью, могут выполняться при использовании лишь некоторого процента той силы, которой обладает спортсмен. Сила, скорость (быстрота), выносливость и ловкость, проявляемые при различных движениях человека, обусловлены, с одной

стороны, состоянием периферических элементов двигательного аппарата, то есть мышц; с другой – характером нервной регуляции; с третьей – состоянием вегетативных функций: кровообращение, дыхание и т. д.

Структурные особенности скелетных мышц – количество мышечных волокон, толщина, перистое и параллельное расположение их, состояние кровеносных сосудов в них – несомненно, в известной мере обуславливает возможность проявить значительную или максимальную силу, скорость или выносливость.

Не меньшее значение имеет и химический состав мышц. Как известно, содержание химических веществ в мышцах: белков, гликогена, креатина, фосфагена, аденозинтрифосфорной кислоты, ферментарных систем и т. д. – в результате тренировки изменяются [9].

После прекращения тренировки у детей 12-15 лет биохимические показатели постепенно возвращаются к исходным величинам, причём показатели, связанные со скоростью движений, снижаются раньше, чем показатели, связанные с выносливостью. Скелетные мышцы человека сокращаются только под влиянием нервных импульсов. Одни и те же мышцы при оптимальных условиях нервной регуляции их деятельности обнаруживают наличие высокой степени силы, скорости движений, выносливости и ловкости, при нарушении этой регуляции, например, при заболеваниях, переутомлении и т. д. оказываются неполноценными. Поэтому вопрос о роли и особенностях физиологических механизмов рефлекторной регуляции мышечной деятельности имеет для правильного понимания развития и форм проявления силы, скорости и выносливости исключительно большое значение [30].

При движениях с участием больших мышечных групп подростков 12-15 лет проявление значительной силы, выносливости, скорости движений и ловкости теснейшим образом связано с деятельностью внутренних органов. Особенно большое значение состояние вегетативных функций имеет для развития выносливости. Максимальная степень проявления у человека

силы, скорости движений, выносливости и ловкости не является неизменной величиной; она увеличивается в результате регулярных занятий и уменьшается после прекращения их. Развитие физическими упражнениями силы, скорости, выносливости и ловкости обусловлено с одной стороны, безусловнорефлекторными и гуморальными воздействиями на организм, органы и ткани и прогрессивными морфологическими и биохимическими перестройками их, с другой же – улучшением регуляции функций организма путём формирования соответствующих двигательных и вегетативных условных рефлексов. При длительных же перерывах в тренировке, происходит обратный процесс – регрессивные структурные и биохимические изменения, угасание временных связей и ухудшение координации деятельности мышц и вегетативных органов.

Таким образом, можно сделать вывод, что для формирования физических качеств детей 12-15 лет необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, на силу и т.д. Однако эффект тренировки этих способностей, считают они, зависит от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки.

1.2. Возрастные физиологические особенности детей 12-15 лет

Средний школьный возраст (подростковый возраст) охватывает детей в возрасте от 12 до 15 лет (V-VIII классы). Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела.

Годичный прирост длины тела достигает 4-7 см главным образом за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется ежегодно на 3-6 кг. Наиболее интенсивный темп роста мальчиков происходит в 13-14 лет, когда длина тела прибавляется за год на 7-9 см. А у девочек происходит интенсивное увеличение роста в 11-12 лет в среднем на 7 см [28].

В подростковом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков.

Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину.

В подростковом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек - в 11-12 лет.

Наблюдаются существенные различия в сроках полового созревания девочек и мальчиков. Процесс полового созревания у девочек наступает обычно на 1-2 года раньше, чем у мальчиков. В одном классе обучаются школьники с разной степенью полового созревания, а, следовательно, и с разными функциональными адаптационными возможностями. Отсюда очевидно, что в подростковом возрасте приобретает особую актуальность проблема индивидуального обучения в условиях коллективных форм воспитания [1].

У подростков на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12-15 лет при мышечной деятельности значительно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам.

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 11 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких

(ЖЕЛ): у мальчиков - с 1970 мл (12 лет) до 2600 мл (15 лет); у девочек - с 1900 мл (12 лет) до 2500 мл (15 лет).

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый - 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом [22].

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [9].

В таблице 1 представлены темпы прироста активной и пассивной гибкости у детей 12-15 лет (%)

Таблица 1 – Темпы прироста активной и пассивной гибкости у детей 12-15 лет (%)

Суставы	Гибкость			
	активная		пассивная	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Подвижность в суставах плечевого пояса, локтевых и лучезапястных	-0,1	-1,4	-0,8	-1,7
Подвижность в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах	-1,7	-2,6	-3,4	-2,3
Подвижность различных отделов позвоночного столба:				
- тазобедренный сустав при сгибании туловища	3,4	10,4	-	-
- нижнегрудной поясничный отдел	5,1	20,0	-	-
- верхнегрудной отдел	11,6	6,4	-	-
- шейный отдел	6,0	4,1	-	-
			-	-

Рост спортивных достижений все больше зависит от рационального построения эффективной системы подготовки юных спортсменов, которую можно определить, как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки на основе учета закономерностей формирования двигательных и психических возможностей детей и подростков и особенностей их адаптации к физическим и психическим нагрузкам. Тренировка юных спортсменов представляет собой многолетний процесс, результатом которого становится совершенствование системы эффективного отбора и управления подготовкой спортивного резерва и сборных команд. По существу, система формирования и развития физических качеств юных спортсменов является основой «пирамиды» системы спортивного совершенствования [8].

Многолетняя тренировка юных спортсменов должна способствовать созданию разносторонней подготовленности, обеспечивающей в дальнейшем уровень результатов международного класса. Для правильного построения многолетнего тренировочного процесса важное значение имеет определение возраста, оптимального для начала специализации в избранном виде и для решения тех или иных промежуточных спортивных задач. В этой связи успешность управления подготовкой спортивных резервов во многом лимитируется знанием возрастных закономерностей становления спортивного мастерства в различных видах спортивной деятельности [24].

«Длина пути» спортсмена определяется целым рядом факторов биологического, психологического и социального порядка. Существенное влияние на уровень и динамику спортивного результата оказывают темп и ритм биологического созревания организма спортсмена. Например, в видах спорта типа игр и единоборств период роста спортивных результатов чаще совпадает с фазой постпубертатного развития и, по существу, наибольший темп прироста наблюдается после завершения биологического созревания организма.

Существенное влияние на процесс становления спортивного мастерства оказывают средства и методы формирования физических качеств динамика психического развития свойств личности юного спортсмена.

1.3. Средства и методы формирования физических качеств у детей 12-15 лет средством аэробики

Одним из массовых направлений физической культуры является аэробика. Она предполагает сочетание физических упражнений с танцем и музыкой. Аэробика, как система Workout, начала распространяться в восьмидесятых годах. Данное направление активно продвигала Джейн Фонда. Уже позже стали появляться другие системы, а именно фанк и степ (по англ. Funk, Step). Большую роль в развитие аэробики сыграли - Национальная школа аэробики (США) и Университет Рибок (США), который был основан в 1993 году [2].

Аэробика имеет ряд разновидностей. Они описываются разными специалистами, которые занимались изучением данного вопроса. К ним относятся такие как, Е.Б. Мякинченко и М.П. Шестакова, Д.Ю. Борисенков, Е.В. Зефирова, В.В. Платонова и др.

1) Аэробика высокой интенсивности (Highimpact (хайимпэкт)). В этом виде активно используются разновидности прыжков и бега, поэтому важно учитывать, чтобы у занимающихся был достаточный уровень физической подготовленности.

2) Аэробика низкой интенсивности (Lowimpact (лоимпэкт)). В этом виде аэробики часто используются такие физические упражнения, как ходьба, движения с полуприседами и выпадами.

3) Фанк-аэробика (Funk). Данный вид аэробики отличается танцевальностью движений и их эмоциональностью. На занятиях используется пружинящая ходьба и достаточно свободная пластика рук.

4) Сити или стрит-джем (Sity (street) -jam). В этом виде аэробике используются сложные хореографические соединения танцевального характера, которые затем соединяются в одну композицию по типу, напоминающему вольные упражнения.

5) Степ-аэробика (Step-up (стэп-ап)). Этот вид аэробике предполагает использование специальной платформы (регулируется по высоте) для выполнения на ней разных упражнений.

6) Слайд аэробика (Slide). Вид аэробики, где физические упражнения в виде скольжения конькобежца выполняются на специальной дорожке.

7) Фитбол (резистабол) (Fitbol). Вид аэробики, где физические упражнения выполняются в положениях сидя или лёжа (на спине, животе, боку) на большом специальном мяче, который так и называется Фитбол.

8) Аэробоксинг, Тае-бо (Aeroboxing, Tae-Bo). Вид аэробики, где физические упражнения содержат элементы бокса и восточных разновидностей.

9) Гидроаэробика (Аква-аerobics (аква-аэробикс)). Данный вид аэробики проводится в бассейне, то есть в воде. Глубина может быть разной.

10) Фитнес, силовая аэробика (Fitness, Workout (уоркаут)). В этом виде аэробике в подготовительной части занятия следует выполнять танцевальные аэробные упражнения. Они необходимы для разогревания. В основной части выполняются упражнения на силу с использованием гантелей, бодибар [18].

Также во время занятий можно использовать упражнения на тренажёрах. Одним из методов, применяемых на занятии, может быть круговая тренировка. В последнее время очень активно развивается спортивная аэробика. По разным видам программ проходят соревнования разного уровня, включая и международные, как чемпионаты Европы и мира и др. Таким образом, спортивная аэробика в зависимости от версий правил соревнований подразделяется на три группы: I – ФИЖ(FIG); II –

СУДЗУКИ(SUZUKE); III – АНАК(ANA) и IV - ФИСАФ(FISAF). В России уделяется внимание развитию I и IV группам [19].

Г.П. Коняхина подчеркивает, что аэробика включает в себя физические упражнения, которые имеют строго заданные условия их выполнения. Это относится к ритму движений, тренировочной нагрузки и конечно же последовательность построения комбинаций, состоящих из разных упражнений аэробики. Поэтому учитель физической культуры (педагог, инструктор и т.п.) могут задавать нагрузку и её интенсивность, ритм и темп двигательных действий с использованием музыкального сопровождения, которые имеют непосредственное влияние на организм детей школьного возраста. Занятия различными видами аэробики направлены также на формирование физических качеств, а также основ здоровья и здорового образа жизни у подрастающего поколения [11].

Общеразвивающие, танцевальные упражнения, применяемые в оздоровительной аэробике, оказывают положительное влияние на развитие и повышение пластичности, физических качеств личности, среди которых важную роль играют двигательно-координационные качества, в частности, гибкость, равновесие, предполагающие экономичность двигательных действий, рациональное расположение звеньев тела [4].

Регулярность занятий оздоровительной аэробикой положительно отражается на мышечной деятельности, увеличении мышечной выносливости, совершенствующей двигательный аппарат и воздействуя на организм приспособляет его к окружающей среде [20].

Систематические занятия оздоровительной аэробикой приносят положительный эффект сердечной системе, укрепляя кровеносные сосуды, увеличивается проницаемость стенок сосудов для кислорода, улучшается обменные процессы, что также положительно отражается на иммунной, дыхательной, центральной нервной системе, улучшается физическое здоровье, повышается иммунитет. Данные занятия положительно влияют на общий тонус занимающегося его психологическое состояние. Упражнения

оздоровительной аэробики, танцевальные движения, подскоки, активное функционирование мышц брюшного пресса, стимулируют работу желудочно-кишечного тракта [14].

Ю. К. Чернышенко, М. А. Зайцева и другие отмечали: «Для повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем аэробикой следует заниматься от 2 до 4 раз в неделю. Интенсивность занятий должна способствовать повышению пульса до уровня 50–90% от максимального, продолжительность занятий – 30–80 минут. При этом дыхательные упражнения являются обязательным средством в оздоровительной аэробике и несут с собой закаливающий эффект» [26].

Аэробика классифицируется по степени интенсивности выполнения упражнений на три группы: – супераэробика, включающая выполнение упражнений высокой интенсивности на протяжении 1,5 часов; – аэробика высокой интенсивности, в занятии практикуются прыжки, беговые упражнения; – аэробика низкой интенсивности, используются простые по координации шаги и соединения. Средства аэробики по функциональному признаку делятся на упражнения, укрепляющие и развивающие дыхательную и сердечнососудистую системы, нервную систему, суставно-мышечный аппарат [27].

Таким образом, можно сделать вывод, что занятия оздоровительной аэробикой делает привлекательными сочетание ритмичности, эмоциональности музыки и стиля танца, позволяют использовать сочетание разнонаправленных упражнений по развитию физических качеств.

Вывод по главе 1

К физическим качествам относят силу, выносливость, быстроту, ловкость и гибкость. От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия. Двигательные действия, используемые

для решения двигательной задачи, каждым индивидом могут выполняться различно.

Возраст от 12 до 15 лет относится к подростковому возрасту. Средний возраст школьника, как правило, характеризуется интенсивным ростом, увеличением размеров тела от 4 до 7 см в год, ежегодный рост массы тела от 3 кг до 6 кг. Для формирования физических качеств детей 12-15 лет необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, на силу и т.д. Однако эффект тренировки этих способностей, считают они, зависит от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки.

Аэробика является эффективным средством развития физических качеств детей 12-15 лет. Отличительным признаком занятий аэробики от других видов является её главная обязательная составляющая, обеспечивающая достижение оздоровительного эффекта – аэробная фаза, в течение которой задаётся определённый уровень функционирования таких систем организма как дыхательная, кардиореспираторная, мышечная. Структура занятия аэробики представлена разминкой, аэробной фазой, заминкой, силовой нагрузкой.

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОБИКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 12-15 ЛЕТ

2.1. Организация и методы исследования

В практической части исследования мы руководствовались следующими методами:

- теоретический анализ литературных источников;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- математико-статистические методы.

Теоретический анализ литературных источников использовался для глубокого понимания сути проблемы предстоящего исследования. Изучались научные материалы, раскрывающие особенности роста и развития подросткового организма, морфофункциональные и физиологические изменения на этапах развития 12-15 лет, закономерности развития физических качеств, затрагивающие теоретические аспекты эффективности занятий оздоровительной аэробикой, её мотивационная направленность и виды оздоровительной аэробики. Педагогическое наблюдение. Данный метод позволил выявить особенности физического развития занимающихся девочек 12-15 лет, способности выдерживать предлагаемую физическую нагрузку, их отношение к систематическим занятиям физическими упражнениями. Тестирование. Методика контрольных испытаний осуществлялась с помощью тестирования, позволившего выявить уровень развития физических качеств занимающихся, сделать заключения об эффективности всего процесса занятий.

При проведении тестирования мы руководствовались общими положениями:

- созданы одинаковые условия для участников процесса;
- доступность выполнения тестов для исследуемых;
- простота измерения и оценки тестов.

В ходе исследования были использованы контрольные задания, отражающие конкретное физическое качество.

Тестирование проводилось по следующим тестам:

1) Пресс (Подъём туловища из положения лёжа), раз за 1 мин. Тест использовался для оценки силовых качеств.

Исходное положение лёжа на спине, руки заведены за голову, медленно поднять спину, прогнувшись коснуться головой коленей. Участник должен максимальное количество раз выполнить за 1 мин подъёмов туловища.

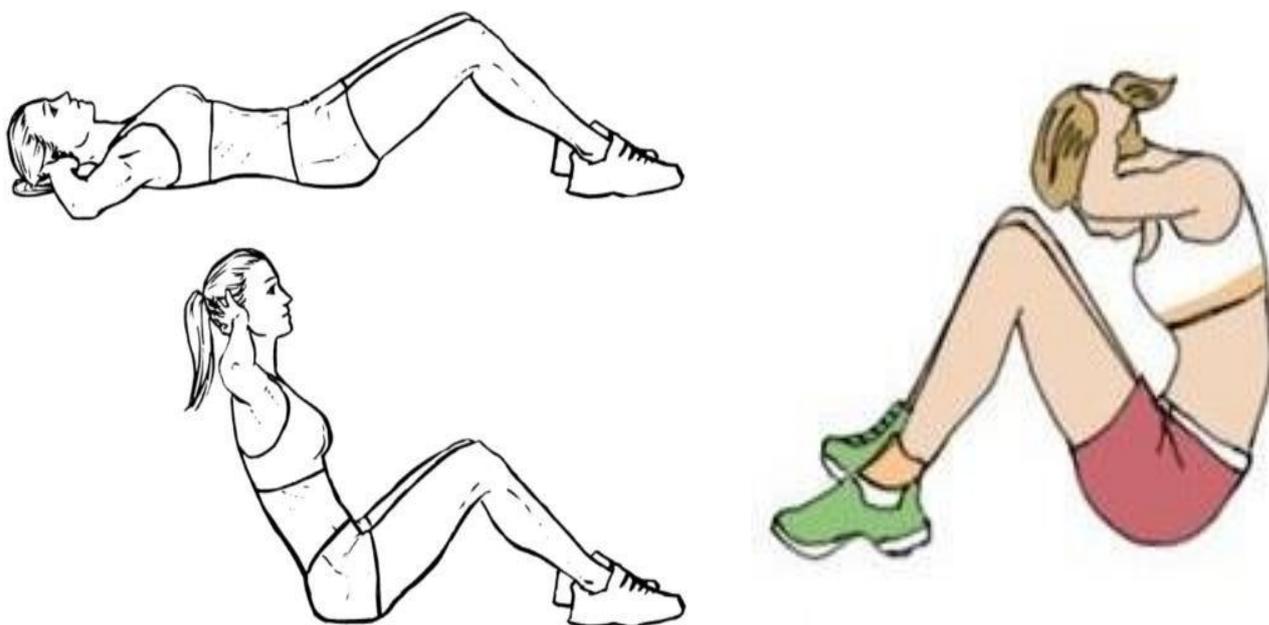


Рисунок 1 – Подъём туловища из положения лёжа

2) Бег на 60 м (с) – для оценки скоростных способностей.

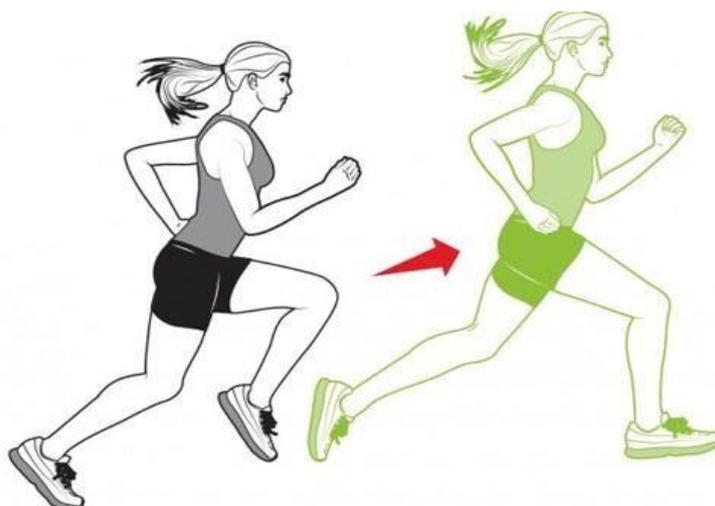


Рисунок 2 – Бег на 60 м

Основной задачей тестируемого, совершающего забег с высокого старта, является сведение скоростных потерь во время бега к минимуму и удержание стартовой скорости на протяжении всей дистанции. С помощью секундомера фиксируется время в момент пробегания финишной линии участником.

3) Челночный бег 4×9 м (с) применяется для оценки умения координировать движения. Участник пробегает дистанцию в 9 м туда – обратно, стартуя к обозначенной фишке, оббегает её сохраняя высокую скорость бега, возвращается к старту по тому же маршруту, повторяя комбинацию 4 раза.

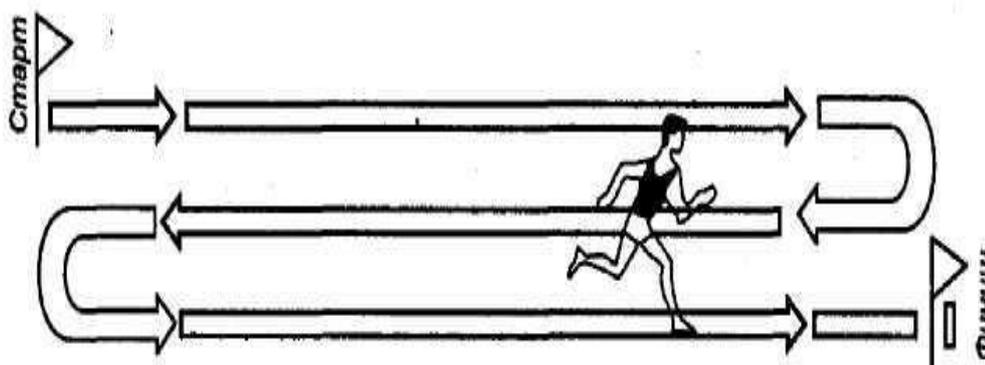


Рисунок 3 – Челночный бег 4×9 м

4) Наклон туловища вперед из положения сидя (см) – для оценки гибкости.

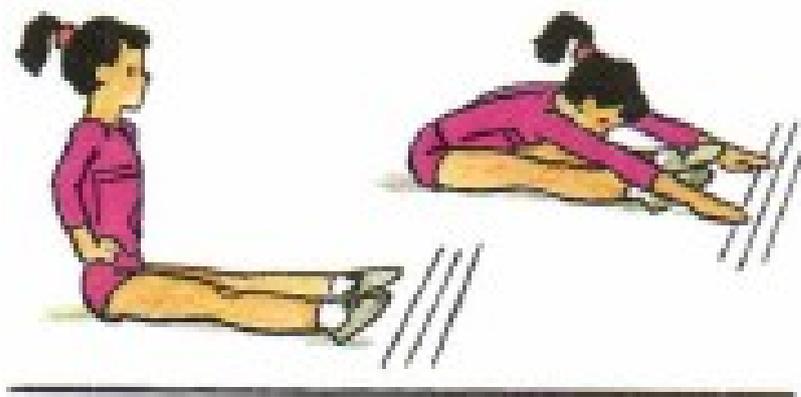


Рисунок 4 – Наклон туловища вперед из положения сидя

Участник, сидя на полу, ноги вместе, руки вперед ладонями вниз, совершает наклон вперед до касания руками ног и фиксирует положение 2 с. Участник должен дотянуться пальцами как можно дальше. Фиксируется цифра на мерной линии, до которой дотянулись пальцы испытуемого. Дается две попытки. Величина гибкости позвоночника испытуемого измеряется в сантиметрах.

5) Прыжок в длину с места (см) – для оценки скоростно-силовых способностей. Участник ставит ноги на ширине плеч, ступни расположены параллельно, делает взмах руками и совершает прыжок вперед, одновременно отталкиваясь двумя ногами. Приземление идет на две ноги. Результат измеряется с помощью сантиметровой ленты по ближайшему следу к стартовой линии.



Рисунок 5 – Прыжок в длину с места

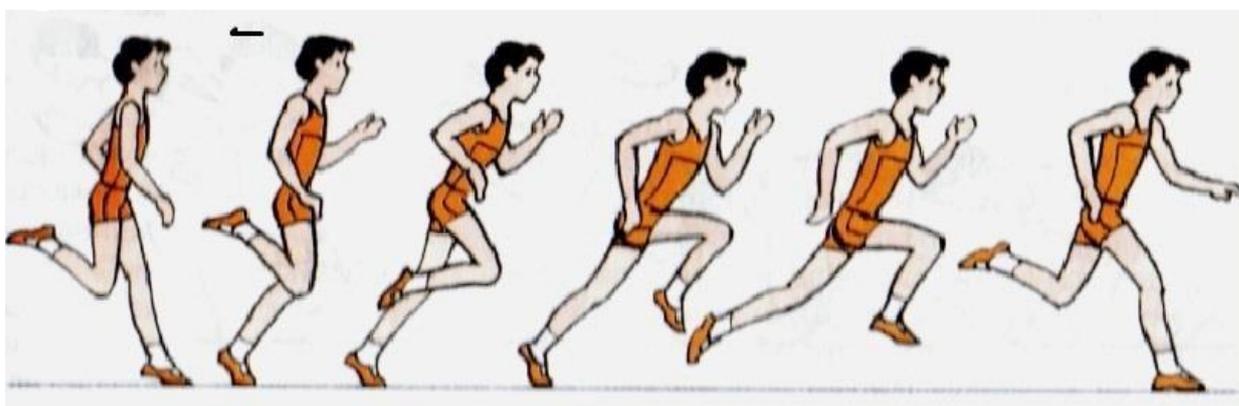


Рисунок 6 – Шестиминутный бег

б) Шестиминутный бег (м) – для оценки выносливости. Тестируемые должны бежать, стремясь преодолеть максимальное расстояние за время в 6 мин. Результат – длина дистанции (м) дает информацию о степени потенциальных возможностей организма школьников.

Педагогический эксперимент преследовал цель выяснить возможность получения положительного эффекта в повышении уровня физической подготовки и оздоровления школьников, занимаясь аэробикой. Педагогический эксперимент при участии 28 школьников 12-15-летних, вошедших в состав сформированных групп контрольной и экспериментальной (по 14 человек в каждой группе), на базе

образовательной организации г. Челябинска. Занятия проводились в обеих группах два раза в неделю во внеурочное время по вторникам и четвергам, их продолжительность один академический час. Содержание занятий было различным. Экспериментальная группа занималась оздоровительной аэробикой, школьницы контрольной группы занимались по комплексной программе А.П. Матвеева. Комплексы упражнений по аэробике приведены в приложении А. Математико-статистические методы позволили объективно сравнить полученные результаты исследования. Данные педагогического эксперимента обрабатывали с использованием компьютерной программы STAT, предназначенной для статистического расчёта. Посредством программы вычислялись среднее арифметическое (M), ошибка среднего арифметического (m). Достоверность полученных данных определялась с помощью t - критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

2.2. Исследование физических качеств детей 12- 15 лет

В первую очередь нами был установлен уровень физической подготовленности обучающихся при использовании специально подобранных тестов на выявление силовых, скоростных качеств, выносливости, гибкости, координационных способностей. Результат первого тестирования показал, что больших различий в физической подготовке девочек 12-15 лет не отмечается, контрольная и экспериментальная группы статистически равны.

При тестировании между контрольной и экспериментальной группами выявлена следующая разница:

- по показателю гибкости в тесте «Наклон туловища вперёд из положения сидя» она составила 0,2 см;
- по показателю силы в тесте «Пресс» (подъём туловища из положения лёжа) разница составила 0,3 раза;

- по показателю быстроты (скорости) в тесте «Бег 60 м» – 0,2 с;
- по показателю координации движений в тесте «Челночный бег 4х9 м» – 0,2 с;
- по показателям скоростно-силовых способностей в тесте «Прыжок в длину с места» – 0,9 см;
- по показателям выносливости в тесте «Шестиминутный бег» разница составила 7 м.

Подчеркнём, что участники исследования показали результаты практически одинаковые.

Данные тестирования отображены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные показатели физической подготовленности школьников

Тесты	КГ М±m	ЭГ М±m	Р
Наклон туловища вперёд из положения сидя (см)	8,0±0,5	8,2±0,7	P>0,05
Пресс (раз)	22,3±0,2	22,0 ± 0,8	P>0,05
Бег 60 м (с)	11,1±0,6	11,3±1,2	P>0,05
Челночный бег 4х9 м (с)	11,3±0,5	11,5±1,2	P>0,05
Прыжок в длину с места (см)	147,0±0,9	147,9±2,1	P>0,05
Шестиминутный бег (м)	958±2,8	965±3,1	P>0,05
Примечание Р < 0,5 – достоверность различия.			

Педагогическое тестирование предоставляет возможность проведения сравнительной характеристики развития физических качеств от начала проведения эксперимента до его завершения, мониторинга динамики изменений индексов для оценки общей физической подготовки девочек 12-15 лет.

Занятия в экспериментальной группе проводились с применением разработанного комплекса аэробики, рассчитанного на 45 минут. Занятие состояло из трёх частей:

- подготовительной,
- основной,

- заключительной.

Подготовительная часть занимает 5 минут общего времени занятия, проводится разминка. Выполнялись простые упражнения локального действия: серии движений для рук, плечевого пояса, туловища, ног. Вводились упражнения регионального влияния – это элементы танцевальных и гимнастических шагов, упражнения общеразвивающие с элементами танца. Специально подобранные физические упражнения способствовали постепенному повышению ЧСС, соответственно нарастал приток крови к мышцам. На уровне биохимических процессов шла подготовка опорно-двигательного аппарата. Происходит умеренное растягивание связочно-мышечного аппарата. Нагрузка идет от локального воздействия к региональному, затем к глобальному. Заканчивается подскоками, прыжками.

Основная часть составляет 35 мин от общего времени занятия. В неё включены упражнения, ориентированные на развитие гибкости, силы, выносливости, координационных способностей, упражнения аэробного характера на основе базовых элементов, вовлекающие в работу все мышечные группы, с постепенным нарастанием амплитуды и темпа движений. Были включены танцевальные комбинации аэробных шагов, прыжки, бег в сочетании с движениями руками. Выполнение аэробных упражнений, направленных на развитие выносливости, гибкости, силы, координации движений, составляет 25 мин общего времени.

Следующей ступенью в работе основной части является переход (3-5 мин) к движениям – заминка, предусматривающим плавный переход к упражнениям с большей напряжённостью, но выполняемые размеренным темпом.

Применённый комплекс состоит из 5 серий:

- серия в положении стоя,
- беговая серия,
- партерная серия,

- танцевальная серия,
- гантельная серия.

На использование силового комплекса упражнений в занятии отводится 10 мин. Происходит работа по укреплению мышечного корсета, мышц ног и переработке глюкозы мышцами. Заключительная часть занятия длится 5 минут. В данной части выполняют движения в спокойном темпе, упражнения на гибкость, с максимальным растягиванием связок, мышц, дыхательные, упражнения психорегулирующего воздействия.

С экспериментальной группой девушек был проведен следующий комплекс упражнений внеурочного занятия по аэробике для формирования физических качеств.

1) Ходьба на месте. 1-4 - четыре шага на месте; 5-8 - четыре шага на месте, ноги врозь.

2) Ходьба на месте, руки за спину. 1-2 - правую руку вверх; 3-4 - левую руку вверх; 5-6 - правую руку за спину; 7-8 - левую руку за спину.

3) И.п., о.с.: руки за спину. 1 - шаг влево в стойку, ноги врозь; 2 - шаг правой назад-влево; 3 - шаг левой в стойку, ноги врозь; 4 - притоп правой и левой ногами; 5-8 - то же вправо.

4) И.п., о.с.: руки за спину. Прыжки, ноги врозь.

5) И.п., о.с.: 1 - шаг влево в стойку, ноги врозь; 2 - шаг правой влево в стойку скрестно правой; 3 - шаг левой в стойку, ноги врозь; 4 - приставить правую; 5-8 - то же влево.

6) И.п., о.с.: 1-4 - поочередные сгибания ног вперед, поднимая руки вперед и опуская их вперед-вниз.

7) И.п., о.с.: 1 - правую голень и руки назад; 2 - и.п.; 3-4 - то же левой.

8) И.п., о.с.: руки незначительно согнуты. 1 - сгибая правую в сторону, стойка ноги врозь; 2 - приставляя левую, и.п.; 3-4 - то же влево.

9) И.п., о.с.: руки за спину. 1 - полуприсед; 2 - и.п.; 3 - правую голень назад; 4 - и.п.; 5-8 - то же левой.

10) И.п.: стойка на правой, левая вперед-вниз, руки за спину. 1 – прыжком стойка на левой, правая голень назад; 2 - прыжок на правую, левая вперед-вниз. Затем выполнить то же, поменяв положение ног.

11) И.п., о.с.: руки полусогнуты. 1 - шаг влево в стойку, ноги врозь; 2 - приставить правую; 3 - шагом правой влево поворот кругом в стойку, ноги врозь; 4 - приставить левую; 5-8 - то же вправо.

12) И.п., о.с.: руки полусогнуты. 1 - шаг влево в стойку, ноги врозь; 2 – шаг правой влево в стойку скрестно правой; 3 - шаг левой в сторону в стойку, ноги врозь; 4-приставить правую; 5-8 - то же вправо.

13) И.п., о.с.: руки полусогнуты. 1 - шаг вправо в стойку, ноги врозь; 2-3 - шаг левой вправо с поворотом кругом в стойку, ноги врозь; 4 – приставить правую.

14) И.п., о.с.: 1-4 - поочередное сгибание ног вперед, руки вперед-вниз; 5-6 - приставной шаг влево; 7-8 - приставной шаг вправо.

15) И.п., о.с.: руки полу согнуты. 1-8 - четыре скрестных шага влево с хлопком в ладони; 9-16 - то же вправо. Затем выполнить то же, передвигаясь спиной вправо и влево.

16) И.п., о.с.: 1-4 - четыре шага по кругу вправо; 5-8 - четыре разгибания поднятой руки вверх, кисть в кулак. Затем выполнить то же влево с движением левой руки.

17) И.п.: упор на предплечьях, стоя на правом колене, левая нога незначительно согнута. 1 - разогнуть ногу; 2 - и.п. Затем повторить то же правой ногой.

18) И.п.: упор на предплечья, стоя на правом колене, голень левой ноги назад. 1 - отвести бедро назад; 2 - и.п. Затем повторить то же правой ногой.

19) И.п.: лежа на левом боку, правая нога полусогнута. 1 - разогнуть правую ногу назад-вверх; 2 - и.п. Затем выполнить то же, лежа на правом боку.

20) И.п.: то же. 1 - отвести правую ногу назад; 2 - и.п. Затем

проделать то же левой ногой, лежа на правом боку.

21) И.п.: упор на правом предплечье, сидя правым боком, правая нога согнута, левая рука на поясе. Поднимание левой ноги вверх и вперед-вверх и опускание ее вниз. Затем то же правой ногой, сидя левым боком.

22) И.п.: сед с опорой о предплечья, согнув правую ногу, левая вперед-вниз. Поднимание левой ноги вверх и опускание ее вниз. Затем поменять положение ног.

23) И.п.: лежа на спине. 1 - сгибая ноги, наклон туловища и головы вперед; 2 - и.п.

24) И.п.: лежа на спине правая нога вперед-вверх с захватом за голень. Удержание ноги, растягивая мышцы задней поверхности бедра. Затем поменять положение ног.

25) И.п.: упор лежа. 1-4 - упор лежа прогнувшись с опорой о бедра, 5-8 - и.п.

26) И.п.: положения выпада правой ногой, левая опирается о пол всей стопой. Удерживать 16 сек. Затем поменять положение ног.

27) И.п.: то же, но голень впереди стоящей ноги расположена вертикально.

28) И.п.: упор присев на левой ноге, правая - назад на носок. Удерживать 16 сек. Затем сменить положение ног.

Аэробная часть:

1) Бег, 2-3 минуты.

2) Скрестные махи руками перед телом, 16-32 раза. Можно выполнять гантелями массой 1,5 кг.

3) Круговые движения руками (движения выполняются по небольшому радиусу), 16 - 32 раза.

4) Наклоны головы вперед-назад с небольшим полуприседом на двухногах (темп спокойный), 8 раз.

5) Круговые вращения головой, по 4 раза в каждую сторону.

6) Пружинящие выпады в сторону (вправо, влево), по 8-16 раз.

- 7) Наклоны к правой ноге, левой, вперед, 8-16 раз.
- 8) Наклоны вперед в сочетании с приставными шагами в стороны (вправо, влево), 8-16 раз.
- 9) Наклоны в стороны, по 16-32 раза в каждую сторону.
- 10) Наклоны вперед, сидя ноги врозь, перекаты назад в стойку на лопатках, 4-6 раз.
- 11) Бег, 2-3 минуты.
- 12) Подскоки с расслаблением и встряхиванием руками, 8-16 раз.

С целью формирования физических качеств школьников были введены дополнительные упражнения:

Силовая часть

Упражнения для мышц груди:

1) Жим гантелями лежа. И.П. – лежа спиной на плоской горизонтальной скамейке. Для равновесия ноги упираются ступнями в пол. Гантели держите над собой на ширине плеч. Медленно опускайте их. Пока гантели не коснутся вашего туловища. Затем снова отожмите гантели вверх на высоту вытянутых рук. При движении гантели вниз

– вдох, вверх – выдох. Для начала выполните 2 подхода, 8-10 повторений. Если это не вызовет затруднений, то число подходов можно увеличить до трех или увеличить массу отягощения.

2) Разведение гантелей в стороны. И.П. – то же.

3) Крепко держа гантели, выпрямите руки над грудной клеткой (локти слегка согнуты!). Медленно разведите руки в стороны. Движения медленные, плавные, без рывков. Руки в стороны – вдох, руки вверх

– выдох. 2 подхода по 6-8 повторений. Затем постепенно увеличьте число подходов до трех. Если вы столкнулись с трудностями при выполнении упражнения, то выполняйте 3 подхода по 3-4 повторения в каждом до тех пор, пока не сможете увеличить число повторений до необходимого.

Упражнения для мышц спины:

1) Тяга гантелей к груди в наклоне. И.П. – о.с., ноги на ширине плеч. Наклонитесь вперед, туловище параллельно полу, колени согнуты. Сгибая только руки, медленно поднимите гантели к груди. Затем медленно опустите в И.П. Поднимая вес, делайте вдох, опуская – выдох. 2 подхода по 6-8 повторений. Затем увеличьте число подходов до трех.

2) И.П. – о.с., ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты. Возьмите гантели и положите их себе на плечи. Наклонитесь вперед до положения туловища параллельно полу. Спина прямая. Затем медленно выпрямитесь, приняв И.П. Во время движения тело фиксировано, исключите прогибание в пояснице. При наклоне – выдох, возвращаясь в И.П. – вдох. 2 подхода по 10 повторений. Затем увеличьте число подходов до трех.

Упражнения для мышц плечевого пояса:

1) Разведение гантелей в положении стоя. И.П. – стойка ноги врозь, руки с гантелями опущены вдоль туловища, локти слегка согнуты. Поднимите гантели через стороны, затем опустите их в И.П. Движения выполняйте плавно, медленно. Гантели в стороны – вдох, вниз – выдох. 2 подхода по 6-8 повторений. Затем увеличьте число повторений до десяти в одном подходе.

Упражнения для мышц брюшного пресса:

1) И.П. – лежа на спине, руки под голову. Согнутые ноги положите на возвышение (стул). Поднимите верхнюю часть туловища (поясница прижата к полу), вернитесь в И.П. Подъем туловища – выдох, в И.П.

– вдох. 3 подхода по 10 повторений. Постепенно увеличивайте число повторений в одном подходе до 30.

2) И.П. – сидя на крае стула или скамейки. Держась руками за край. Поднимите колени к груди и вытяните ноги вперед, затем вновь согните ноги и опустите их в И.П. Колени к груди – выдох, ноги вперед – вдох. 3 подхода по 8-10 повторений. Затем постепенно увеличивайте число повторений в каждом подходе до 30.

3) И.П. – лежа на спине. Согните ноги, обхватите их руками и

удерживайте в таком положении 20 с.

4) И.П. – о.с. Выполните потряхивание руками, расслабив предплечья, кисти, пальцы рук.

Упражнение на развитие силы мышц ног:

1) Для выполнения этого упражнения на стене нанесена сантиметровая разметка. И.п. – о.с., руки вверх. Из полуприседа прыжок вверх. Нужно коснуться рукой разметки на стене. Из полученного результата (в сантиметрах) вычесть рост ученика с вытянутой вверх рукой.

2) Прыжки в высоту способом «перешагивание». Участник самостоятельно размечает свой разбег в 5-7 шагов. В прыжках они совершенствуются в ритме разбега и отталкивания, при переходе через планку овладевают наклоном туловища вперёд после взлёта, когда маховая нога поднимается над планкой. Срок реализации аэробных упражнений составил 3 месяца.

2.3. Анализ результатов

Заключительное тестирование было проведено по завершении эксперимента, на основании полученных данных произведён сопоставительный анализ исходных результатов школьниц и контрольных, зафиксированных в конце эксперимента.

Данные заключительного тестирования размещены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты тестирования школьниц в финале эксперимента

Тест	КГ M±m	ЭГ M±m	P
Наклон туловища вперед из положения сидя (см)	9,7 ± 0,8	12,8 ± 1,0	P<0,05
Пресс (раз)	23,2 ± 0,3	24,7 ± 0,1	P<0,05
Бег 60 м со старта	10,8±1,1	10,3±1,4	P<0,05
Челночный бег 4×9 м	11,1±0,6	10,4±1,1	P<0,05
Прыжок в длину с места	151,5 ± 1,3	157,4 ± 1,7	P<0,05
Шестиминутный бег	980±1,8	1051±2,9	P<0,05

Заключительные замеры результатов между исследуемыми группами свидетельствуют о наличии статистически значимых различий в показателях тестов, чем до начала эксперимента.

Результаты итогового тестирования следующие:

1) Тест «Наклон туловища вперед». К концу эксперимента показатель гибкости в экспериментальной группе был равен 12,8 см, в контрольной группе – 9,7 см. Сравнительный анализ данных выявил увеличение результатов в экспериментальной группе на 4,6 см, этот показатель изменился не столь значительно в контрольной группе и вырос на 1,7 см. Можно констатировать, что различия между выборками математически обоснованы, статистически значимы. Занятия аэробикой способствовали развитию гибкости у девочек экспериментальной группы.

2) «Пресс». Результат экспериментальной группы существенно вырос с 22 до 25 раз, результат контрольной группы уступает в развитии силы мышц брюшного пресса. Произошел рост индекса с 22 до 23 раз. Показатель силы в экспериментальной группе выше на 2 раза показателя силы контрольной группы.

3) «Бег 60 м». В экспериментальной группе итоговый результат равен 10,3 с, в контрольной группе – 10,8 с. К концу эксперимента скоростные качества экспериментальной группы стали выше, чем в контрольной группе на 0,5 с.

4) «Челночный бег 4x9 м». Показатель координации движений в формирующем эксперименте у девочек экспериментальной группы составил 10,4 с, в контрольной группе – 11,1 с. Лучший результат в умении владеть координацией движений в данном тесте показала экспериментальная группа. В сравнении с контрольной группой результат экспериментальной группы лучше на 0,7 с.

5) Тест «Прыжок в длину с места». Согласно данным,

представленным в таблице 3, после эксперимента результат по данному тесту в экспериментальной группе составил 154 см, в контрольной группе – 151 см. По развитию скоростно-силовых качеств экспериментальная группа опередила контрольную группу на 6 см.

б) Тест «Шестиминутный бег». Средний показатель экспериментальной группы к концу эксперимента составил 1051 м, контрольной группы – 980 м. Межгрупповое сопоставление результатов школьниц подтверждает значительное достоверное улучшение выносливости у испытуемых экспериментальной группы, результат которых выше контрольной группы на 71 м.

Для наглядности результаты представлены на рисунках 7, 8 и 9.

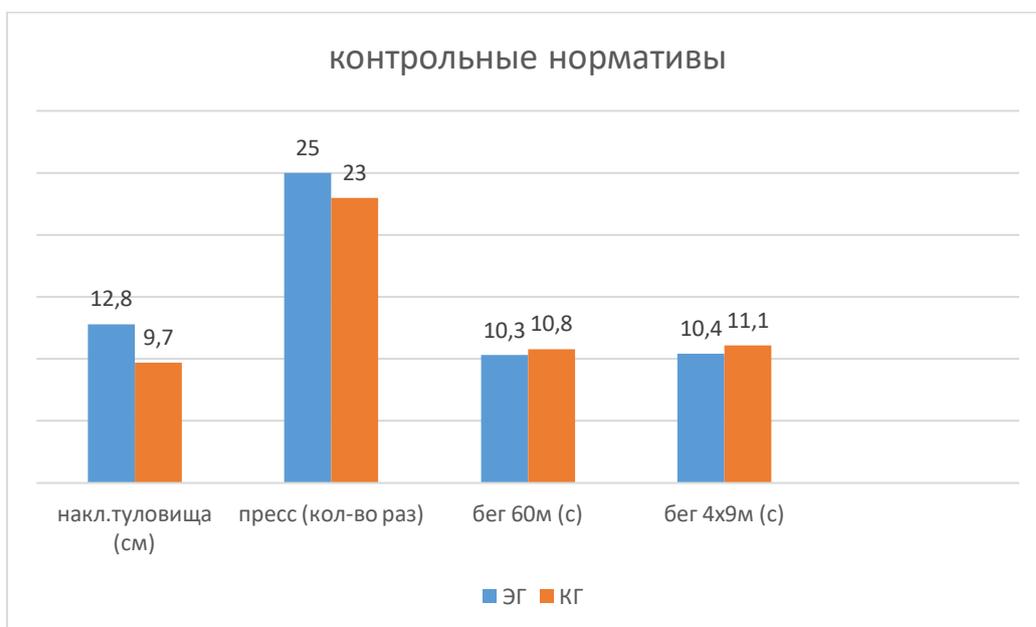


Рисунок 7 – Динамика развития физических качеств школьниц 12-15 лет на контрольном этапе эксперимента

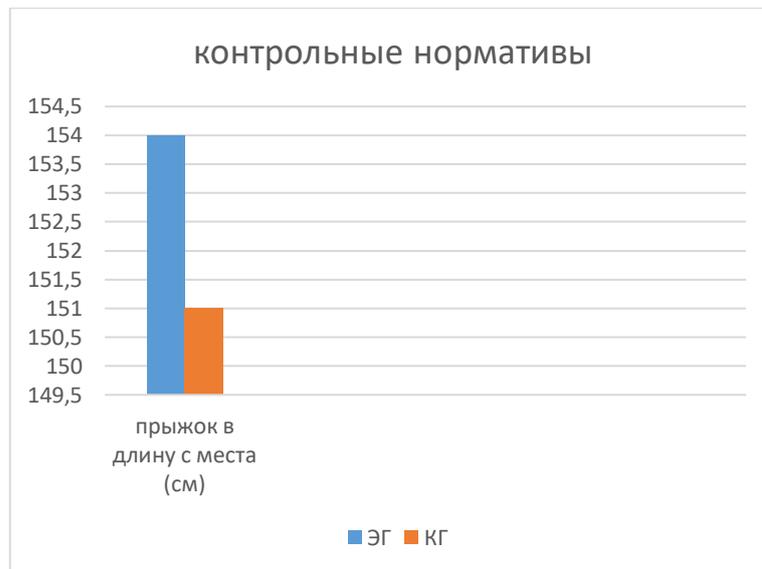


Рисунок 8 – Динамика развития выносливости и скоростно-силовых качеств школьниц 12-15 лет в конце эксперимента

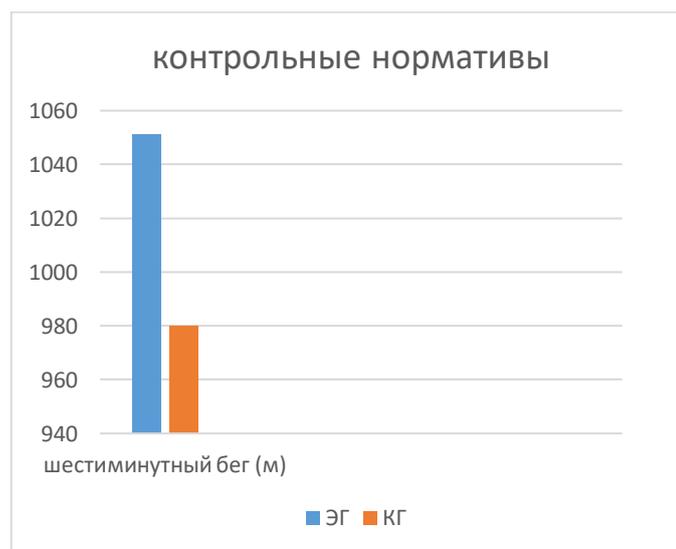


Рисунок 9 - Динамика развития выносливости и скоростно-силовых качеств школьниц 12-15 лет в конце эксперимента

По данным рисунков 7, 8 и 9 установлено, что по результатам реализации занятия аэробикой показали положительные изменения при выполнении тестирования. Следовательно, мы можем сказать, что занятия аэробикой в положительном ключе повлияли на устойчивость организма школьниц 12-15 лет экспериментальной группы.

Положительная динамика находится в тесной взаимосвязи с занятиями аэробикой: они стали выносливее, ловчее, сильнее, быстрее, о

чем свидетельствуют результаты прохождения повторного исследования.

Вывод по главе 2

Педагогический эксперимент при участии 28 школьниц 12-15-летних, вошедших в состав сформированных групп контрольной и экспериментальной (по 14 человек в каждой группе), на базе образовательной организации г. Челябинска.

Предварительное тестирование уровня подготовленности школьниц 12- 15 лет показало отсутствие статистически значимых различий. Уровень физической подготовленности сформированных групп участниц эксперимента был практически одинаков.

Количественная обработка данных формирующего эксперимента показала успешность занятий оздоровительной аэробикой, которые сказались на положительной динамике развития основных физических качеств, составляющих остов физической подготовленности участниц эксперимента, на их состоянии здоровья.

Данные заключительного тестирования испытуемых экспериментальной группы, занимавшихся оздоровительной аэробикой, демонстрируют существенную положительную динамику в повышении физических возможностей, развития ловкости, силы и выносливости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В категорию физических качеств входят сила, выносливость, быстрота, ловкость и гибкость. От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия. Двигательные действия, используемые для решения двигательной задачи, каждым индивидом могут выполняться различно.

Для формирования физических качеств детей 12-15 лет необходимо создавать определенные условия деятельности, используя соответствующие физические упражнения на скорость, на силу и т.д. Однако эффект тренировки этих способностей, считают они, зависит от индивидуальной нормы реакции на внешние нагрузки. В современное время аэробика обладает всеми возможностями эффективного средства формирования физических качеств, обеспечивая гармоничное воздействие на организм занимающихся, а также способствует формированию устойчивого интереса к систематическим занятиям, позволяет индивидуально регулировать нагрузку и требует освоения навыков самоконтроля. Педагогический эксперимент при участии 28 школьниц 12-15-летних, вошедших в состав сформированных групп контрольной и экспериментальной (по 14 человек в каждой группе), на базе образовательной организации г. Челябинска.

Тестирование проводилось по следующим тестам:

1. Пресс (Подъём туловища из положения лёжа), раз за 1 мин. Тест использовался для оценки силовых качеств.
2. Бег 60 м (с) – для оценки скоростных способностей.
3. Наклон туловища вперед из положения сидя (см) – для оценки гибкости.
4. Прыжок в длину с места (см) – для оценки скоростно-силовых способностей.
5. Шестиминутный бег (м) – для оценки выносливости.

Тестируемые должны бежать, стремясь преодолеть максимальное расстояние за время в 6 мин.

Предварительное тестирование уровня подготовленности школьниц 12- 15 лет показало отсутствие статистически значимых различий. Уровень физической подготовленности сформированных групп участниц эксперимента был практически одинаков. В первую очередь нами был установлен уровень физической подготовленности обучающихся при использовании специально подобранных тестов на выявление силовых, скоростных качеств, выносливости, гибкости, координационных способностей. Результаты школьниц были средними и находились примерно на одном уровне. Педагогическое тестирование предоставляет возможность проведения сравнительной характеристики развития физических качеств от начала проведения эксперимента до его завершения, мониторинга динамики изменений индексов для оценки общей физической подготовки девочек 12-15 лет.

Применённый комплекс состоит из 5 серий:

- серия в положении стоя,
- беговая серия,
- партерная серия,
- танцевальная серия,
- гантельная серия.

Количественная обработка данных формирующего эксперимента показала успешность занятий оздоровительной аэробикой, которые сказались на положительной динамике развития основных физических качеств, составляющих основу физической подготовленности участниц эксперимента, на их состоянии здоровья. Данные заключительного тестирования испытуемых экспериментальной группы, занимавшихся оздоровительной аэробикой, демонстрируют существенную положительную динамику в повышении физических возможностей,

развития ловкости. Силы и выносливости. Занятия оздоровительной аэробикой во внеурочные часы приносят положительный эффект, обеспечивая высокий прирост индексов физического развития и физической подготовленности школьников.

Таким образом, цель работы достигнута, гипотеза подтверждена, задачи выполнены.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Астахова, Л. Г. Особенности развития личности современных подростков [Текст] / Л. Г. Астахова, Е. Н. Буслаева. // Европейские научные исследования: инновации в науке, образовании и технологиях / Калужский гос. ун-т им. К.Э. Циолковского. – Калуга. – 2015. – № 10(11). – С. 4-8.
2. Ахмедова, А. О. Начальная подготовка школьников в фитнес – аэробике в клубе по месту жительства [Текст]: дис. студент: 080013: защищена 31.05.2019: утв. 13.09.2019 / А. О. Ахмедова. – Екатеринбург, 2019. – 81 с.
3. Бородин, Ю.А. Проблемы формирования мотивации к занятиям физической культурой и спортом у девушек старших классов [Текст] / Ю.А. Бородин, В.Б. Добровольский // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 79-85.
4. Губанцева, И.Б. Проектирование фитнес-технологий в образовательном пространстве вуза [Текст] / И.Б. Губанцева, В.Н. Егоров, Л.А. Плужникова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – Вып. 2. – С. 20-27.
5. Гусева, О. А. Программа для спортивно – оздоровительного этапа спортивной подготовки по фитнес – аэробике [Текст] / О. А. Гусева, С. Б. Ермолаева // Дополнительная предпрофессиональная образовательная программа по виду спорта «Фитнес-аэробика» / Детско- юнош. спорт. школа №1. – Тобольск. – 2021. – 105 с.
6. Драндров, Г. Л. Теоретические основы взаимодействия физической и спортивной культуры [Текст] / Г. Л. Драндров. // Теория спортивной культуры / Чувашский гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева. – Чебоксары. – 2013. – № 6. – С. 14-20.
7. Есин, С. Н. Характеристика деятельности преподавателя предмета «Физическая культура и спорт» в вузе / С. Н. Есин, А. С. Машичев, С. А. Трошин // Молодой ученый. – 2019. – № 50(288). – С. 455-456.

8. Жаворонков, Н. В. Анатомо-физиологические особенности детей 13 – 15 лет / Н. В. Жаворонков // Мир современной науки / Хакасский гос. ун-т им. Н.Ф. Катанова. – Абакан. – 2019. – № 3(55). – С. 7-11.
9. Журавлева, К. Е. Возрастные особенности строения и функционирования сердечно – сосудистой системы детей и подростков [Текст] / К. Е. Журавлева // Педагогический опыт. – 2018. – № 9. – С. 4-8.
10. Каримов, А. Х. Индивидуальный подход на занятиях по физической культуре [Текст] / А. Х. Каримов. // Молодой ученый. – 2016. – №7 (111). – С. 633-634.
11. Кобзева, М. А. Аэробика как средство оздоровления и коррекции избыточного веса у современной молодежи [Текст] / М. А. Кобзева // Мир педагогики и психологии / Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург. – 2017. – № 5(10). – С. 7-13.
12. Ковалева, В. Ю. Эффективность упражнений аэробики для развития гибкости девушек старшего школьного возраста [Текст] / В. Ю. Ковалева // Молодой ученый. — 2020. — № 45 (335). — С. 279-281
13. Коннова, А. А. Организация и методика проведения урока физической культуры в условиях ФГОС [Текст] / А. А. Коннова // Физическая культура в школе. – Москва. – 2017. – № 12. – С. 5-11.
14. Коняхина, Г.П. Педагогические и организационно-методические основы обучения школьников элементам аэробики. [Текст]: учебно-методическое пособие / Г.П. Коняхина, Л.М. Конев, О.С. Сайранова – Челябинск: Изд-во Цицеро, 2018. - 88 с.
15. Кузнецова С.Н., Карфидова Т.Н. О проблемах повышения мотивации к занятиям спортом и физической культурой школьников среднего и старшего возраста // Система ценностей современного общества: сб. мате -риалов LIV Междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск: ЦРНС, 2017. С. 150-157.
16. Осипов, А. Н. Повышение мотивации к урокам физической культуры [Текст] / А. Н. Осипов. // Концепт. – 2015. – № 11. – С. 1-6.

17. Серикова, Ю. Н. Особенности танцевальных видов аэробики [Текст] / Ю. Н. Серикова, В. А. Александрова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4(182). – С. 397-400.
18. Скворцова, А. Ю. Фитнес – аэробика [Текст]. / А. Ю. Скворцова // Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности «Фитнес без границ». – Новокузнецк. – 2021. – 17 с.
19. Скобеев, Д.С. Методы и формы преподавания на уроках физической культуры [Текст] / Д. С. Скобеев. // Сборник методических разработок и педагогических идей. – Тамбов. – 2019. – № 2. – С. 3-5.
20. Скрипниченко, Е. В. Танцевальная аэробика в стиле латино / Е. В. Скрипниченко. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта / Московский гос. пед. ун-т. – Москва. – 2019. – № 5(183). – С. 196-200.
21. Смирнова, Е. С. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Фитнес – аэробика физкультурно-спортивной направленности» / Е. С. Смирнова. – Омск. – 2020. – 15 с.
22. Сочнев, Ю. В. Анатомо-физиологические особенности детей 13--15 лет [Текст] / Ю. В. Сочнев. // Беликовские чтения: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции / Пятигорский мед.-фарм. ин-т. – Пятигорск. – 2019. – 760 с.
23. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «фитнес-аэробика»: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 1 апреля 2015 г. №305 /. – Москва. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно – технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420268293?marker=6540IN> (дата обращения 08.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей
24. Черник, В. Ф. Возрастная физиология и школьная гигиена [Текст] / В. Ф. Черник. – Минск. – 2015. – 408 с.
25. Черникова, А. Е. Функции управления и их характеристика [Текст] / А. Е. Черникова // Инновационная наука / Сибирская гос. авт. – дор.

академия. – Омск. – 2016. – № 4. – С. 100-102.

26. Чернышенко, Ю. К. Классификация средств хип – хоп аэробики, используемых в процессе физического воспитания подростков [Текст] / Ю. К. Чернышенко, М. А. Зайцева //Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 1. – С. 14-17.

27. Шарапов, А. Н. Функциональное состояние сердечно – сосудистой и нейроэндокринной систем у подростков 14-15 летнего возраста [Текст] / А. Н. Шарапов, Н. Б. Сельверова, Л. В. Рублева, С. Б. Догадкина. //Новые исследования. – 2017. – С. 88-110.

28. Шилкина, Р. М. Возрастные особенности подросткового возраста [Текст] / М. Р. Шилкина. //Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2015. –№ 4(15). – С. 50-57.

29. Широбакина, Е. А. Опыт применения интерактивных образовательных технологий на практических занятиях по оздоровительной фитнес – аэробике [Текст] / Е. А. Широбакина, Т. А. Андреевко, Е. Г. Ткачева // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 5. – С. 61-66.

30. Яковлева, Н. Г. Теория и методика физического воспитания [Текст]/ Н. Г. Яковлева. // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2016. –С. 56-60.