

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Выпускающая кафедра: методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Лашманова Мария Николаевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-12 ЛЕТ НА
УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ШКОЛАХ**

Направление подготовки: 44.03.01

Направленность (профиль) образовательной программы: «Физическая
культура»

ДОПУСКАЮ К
ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., доцент:

Янова М.Г.

Научный руководитель д.п.н., доцент

Мартиросова Т.А.

Дата защиты

Обучающийся:

Лашманова М.Н

Оценка:

Красноярск
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава I. Теоретическое обоснование развития выносливости обучающихся 11-12 лет на уроке физической культуры в школах.....	5
1.1. Основные аспекты формирования физических качеств, обучающихся 11-12 лет.....	5
1.2. Выносливость как основной вид физического развития.....	7
1.3. Биологические и возрастные особенности развития общей и специальной выносливости у учащихся 11-12 лет.....	9
1.4. Комбинированные методы воспитания выносливости.....	15
1.5. Заключение по первой главе.....	23
Глава II. Методы и организация исследований.....	25
2.1. Методы исследования.....	25
2.2. Организация исследования.....	27
Глава III. Экспериментальная проверка разработанных и внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие выносливости обучающихся 11-12 лет	28
3.1. Методические приёмы кругового и игрового методов, используемые для развития выносливости школьников возраста 11-12 лет.....	28
3.2. Результаты экспериментальной проверки, внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие выносливости обучающихся 11-12 лет	37
Выводы.....	44
Практические рекомендации.....	45
Список литературы.....	47
Приложение А.....	55
Приложение Б.....	56
Приложение В.....	57
Приложение Г.....	58
Приложение Д.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящих реалиях качество учебного процесса остается одной из актуальных проблем системы образования в школах. Подготовка учителя по физической культуре должна включать умения практического использования теоретических, научно-методических знаний, полученных в процессе обучения, выступает основой для многокомпонентной и важной системы школьного образования. Полное освоение методики физической подготовки вряд ли может быть достигнуто без знания и понимания, использования средств и методов физической культуры для формирования здорового образа жизни, здоровья школьников, что является важным в современных условиях. Проблема использования средств и методов воспитания выносливости как никакая другая в научной и методической литературе не имеет общепринятой и устоявшейся точки зрения. Разные подходы к определению методов воспитания выносливости обуславливают их количественное и качественное разнообразие. Отсутствие их классификации не удовлетворяет специалистов по физической культуре, так как выносливость – это физическое качество, которое определяет способность школьников длительно выполнять работу умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. В зависимости от задач, поставленных преподавателем на уроке по физической культуре и возможностей (уровня подготовленности) обучающихся средства и методы при развитии выносливости на уроках физкультуры могут быть использованы по-разному, в результате этого меняется и их воздействие на организм. Актуальность проблемы и необходимость ее решения позволили сформулировать **тему исследования:** «Развитие выносливости обучающихся 11-12 лет на уроках по физической культуре в школах».

Объект исследования: учебный процесс по физической культуре обучающихся 11-12 лет.

Предмет исследования: развитие выносливости обучающихся 11-12 лет на уроках по физической культуре в школах.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать, внедрить в уроки физической культуры обучающихся 11-12 лет комплексы физических упражнений для развития выносливости, выявить эффективность исследования в опытно-экспериментальной работе.

Гипотеза исследования: развитие выносливости обучающихся 11-12 лет на уроках по физической культуре в школах будет результативным, если будут:

- выявлены теоретические аспекты развития выносливости;
- обоснованы и разработаны комплексы физических упражнений, способствующих развитию выносливости;
- определены опытно-экспериментальным путем эффективность комплексов физических упражнений, способствующих развитию выносливости.

Задачи исследования:

1. Проанализировать и обобщить литературные источники, связанные с учебным процессом по физической культуре школьников, воспитания выносливости на уроках;
2. Обосновать и разработать комплексы физических упражнений, способствующие развитию выносливости обучающихся 11-12 лет на уроках по физической культуре в школах;
3. Проверить опытно-экспериментальным путем эффективность внедрения комплексов физических упражнений, способствующих развитию выносливости обучающихся 11-12 лет на уроках по физической культуре в школах.

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения и списка литературы, состоящего из 83 источников.

Глава I. Теоретическая обоснования развития выносливости обучающихся 11-12 лет на уроке физической культуры в школе

1.1 Основные аспекты формирования физических качеств, обучающихся 11-12 лет.

Анализ литературных источников (А.М. Бурла, 1973; В.Н. Власов, 1970, 1971; П.И. Кабачкова, 1969; С.В. Каледин, 1965; С.И. Мануйлов, 1983; В.С. Топчиян, К. Рачев, 1965; Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2001; А.А. Гужаловский, 1978; В.И. Лях, 1997 и др.) показывает, что в детском и подростковом возрасте имеются благоприятные предпосылки для воспитания быстроты и скорости движений. Соответствие скоростных напряжений возрастным особенностям организма детей школьного возраста объясняется высокой возбудимостью у них иннервационных механизмов, регулирующих деятельность двигательного аппарата, а также значительной интенсивностью обменных процессов. Большая подвижность нервных процессов свойственная детям этого возраста обуславливает быстроту смены сокращения и расслабления мышц, максимальный темп движений.

Ряд проанализированных нами исследований посвящен выявлению возрастной динамики развития физических качеств у школьников, не занимающихся систематически спортом (таблица 1).

Таблица 1

Основная направленность занятий в разные возрастные периоды

Автор (ы)	Возраст	Основная направленность занятий
А.М. Бурла, 1973	13-15 лет	Скоростно-силовая направленность занятий
В.Н. Власов, 1970	7-12 лет	Увеличивать темпа бега и быстроту движений
В.Н. Власов, 1971	7-12 лет	Увеличивать скорость за счёт повышения частоты движений
	13-15 лет	Увеличивать скорость за счёт повышения скоростно-силовых качеств
П.И. Кабачкова, 1969	11-13 лет	Развивать быстроту и силу, нежели скоростно-силовые качества и выносливость, так как сила и быстрота в этом возрасте

		лучше развивают технику движений
С.В. Каледин, 1965	8-12 лет	Развивать частоту движений для увеличения скорости бега
С.И. Мануйлов, 1983	7-10 лет 13-15 лет	Увеличивать быстроту одиночных движений Развивать скоростно-силовые качества
Н.Г. Озолин, В.И. Воронкин, 1979	9-10 лет	Развивать быстроту движений и общую выносливость
В.С. Топчиян, К. Рачев, 1965	10 лет	Повышать темп бега, так как после 12-13 лет темп бега практически не увеличивается
Ю.Г. Травин, В.В. Дьяконов, 1983	8-12 лет 13-15 лет 14-16 лет	Повышать максимальную скорость за счёт увеличения частоты движений Увеличивать максимальную скорость за счёт повышения скоростно-силовых качеств Увеличивать частоту движений
В.П. Филин, 1974	до 11-12 лет	Развитие скорости за счёт частоты движений и темпа бега
Д.П. Букреева, 1955; 1959	7-16 лет 14-16 лет	Увеличивать темп движений Задержка увеличения частоты движений
В.С. Фарфель, 1959	до 13-14 лет	Интенсивный прирост показателей быстроты движений
А.А. Маркосян, 1965	7-9 лет	Особенно велик темп развития быстроты движений
О.Д. Железняк, П.К. Петров, 2001	7-14 лет	Развивать любые формы проявления быстроты движений
К. Гриндлен, 1976	13-16 лет	Развивать скоростные качества футболистов на основе использования скоростно-силовых упражнений
В.И. Козловский, 1974	12-15 лет	Развитие скоростных качеств, использование скоростно-силовых упражнений
Д.И. Ликучев, 1969	11-17 лет	Развивать все формы проявления быстроты, использовать скоростно-силовые упражнения

Из приведённых в таблице данных видно, что в возрастном диапазоне от 7 до 14 лет наиболее эффективными являются физические упражнения, направленные на развитие быстроты и скорости движений, использование упражнений скоростно-силового характера, а в возрастном периоде 15-16 лет – совершенствование скоростных способностей с использованием средств силовой направленности (включением упражнений с околопредельными и предельными весами отягощений), развитие общей и специальной выносливости. Не рекомендуется включать как на уроках по физической

культуре, так и в тренировочный процесс упражнения, связанные с увеличением абсолютной (максимальной) силы в большом объёме, так как организм занимающегося находится ещё в стадии завершения формирования и нагрузка на позвоночный столб и отдельные позвонки может вызвать их деформацию, что повлечёт за собой получение травм или других костных заболеваний.

1.2. Выносливость как основной вид физического развития.

Общая выносливость – способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата [31]. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечнососудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека [63]. Общая выносливость, складывается как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечнососудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости [13]. Специальная выносливость означает продолжительность работы, которая определяется зависимостью характера утомления от содержания решения двигательной задачи. Специальная выносливость классифицируется [10]: 12 по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам

взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость).

Специальная выносливость - не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.) [55]. Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего – деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние ЦНС и работоспособность всех других органов систем, в том числе энергетической. ЦНС, ее высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, выполнение движений и действий спортсмена. ЦНС в этом отношении обладает очень большими возможностями. В процессе тренировки на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функции органов и систем, для экономизации их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают свою способность работать дольше, не снижая интенсивности; они сами как бы становятся выносливее. Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, локальная, региональная и глобальная, статическая и динамическая, сердечнососудистая и мышечная, а также общая и специальная, эмоциональная, игровая, дистанционная, координационная, прыжковая и т.д. [62]. Под специальной выносливостью понимают выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности [50]. Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при 13 различных видов двигательной деятельности. Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата,

быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде двигательной деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей или специальной выносливости [44]. Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, - например, на первой и второй половине дистанции, - при котором дистанция преодолевается в полную силу). Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами - алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85-98 % от максимальной. Продолжительность работы может быть 8-45 с. (максимальная интенсивность) или 45-120 с (субмаксимальная интенсивность) [8]. Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений [1]. Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Проявляется при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих высокого уровня координационных возможностей и т.д. [51].

1.3. Биологические и возрастные особенности развития общей и специальной выносливости у учащихся 11-12 лет.

Всестороннее развитие школьника, его высокий моральный и культурный уровень, разносторонние волевые качества, гармоническое развитие физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости), отличная работоспособность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, умение овладевать движениями и хорошо координировать их, физическое совершенство в целом – вот та основа, которая должна, в большей или меньшей степени, присутствовать у каждого человека. Как известно каждый человек с рождения обладает определёнными двигательными возможностями. Физическими (двигательными) качествами принято называть отдельные стороны этих двигательных возможностей (В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов, 1987). Многолетние исследования (В.Н. Платонов, 1986) позволили определить ряд основных физических качеств: силу, быстроту, выносливость, ловкость и гибкость. Эти качества являются ведущими (или базовыми) в подготовке спортсменов во всех видах спорта. А такие качества как прыгучесть и т.п. являются сопутствующими, т.е. не проявляющиеся самостоятельно, а лишь во взаимосвязи друг с другом, способствуя их более полному раскрытию. Важное значение, при этом, имеет оптимальное соотношение этих качеств в процессе физической подготовки. Закладка всех этих базовых способностей происходит в период обучения ребёнка в школе. Любые двигательные действия человека есть результат согласованной деятельности центральной нервной системы (ЦНС) и периферических отделов двигательного аппарата, в частности нервно-мышечной системы. В процессе выполнения физических упражнений тело человека и его отдельные звенья перемещаются в пространстве и во времени. Без проявления мышечных усилий никакие физические упражнения выполнить невозможно (Д.Д. Донской, 1990).

В настоящее время учителя физической культуры уделяют большое внимание решению важных актуальных вопросов физического воспитания детей школьного возраста. В объеме и содержании двигательной деятельности школьников в режиме дня, недели, месяца, года,

совершенствуется программа физической культуры: определяются конкретные пути осуществления взаимосвязи физического воспитания с умственным, нравственным, трудовым и эстетическим, путем развития у учащихся общественной активности и самостоятельности по физической культуре и спорту.

А.А. Гужаловский (1978; 1984) считает, что рост и развитие детей в этот период происходят не равномерно. Особенно бурные морфологические и функциональные изменения во всех системах организма протекают с началом полового созревания.

Среди основных двигательных качеств, определяющих всестороннее развитие человека, выносливость занимает особое место, являясь показателем здоровья, функциональных возможностей организма и главным фактором обеспечения работоспособности. Под физическим качеством выносливости следует понимать возможность человека, обеспечивающая ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения её эффективности. В данном случае это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. По классификации профессора В.И. Ляха (1996) выносливость подразделяется на: скоростную, силовую, локальную, региональную и глобальную, статическую и динамическую, сердечно-сосудистую и мышечную, а также общую и специальную, эмоциональную, игровую, дистанционную, координационную, прыжковую и т.д. Поэтому качество выносливости по своей структуре, методам измерения и методикам тренировки является более сложным в сравнении с такими двигательными способностями, как скоростные, силовые, гибкость. Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов (2003) утверждают, что общая выносливость обусловлена влиянием наследственных факторов ($K =$ от 0,4 до 0,8). Генетический фактор существенно воздействует и на развитие анаэробных возможностей организма. Высокие коэффициенты наследственности (0,62 – 0,75) обнаружены в статистической выносливости;

для динамической силовой выносливости влияния наследственности и среды примерно одинаковы.

Наследственные факторы у мальчиков и мужчин больше всего влияют на работу умеренной мощности. Специальные упражнения и условия жизни существенно влияют на рост выносливости. У занимающихся различными видами спорта показатели на выносливость этого двигательного качества значительно (иногда в 2 раза и более) превосходит аналогичные результаты не занимающихся. Развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет (а к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет. В.И. Дубровский (1999) указывает, что на рост и развитие организма школьников существенное влияние оказывает двигательная активность, питание, закаливание.

Анализ многочисленных литературных данных показывает, что проблема возрастного развития и совершенствования такого физического качества как выносливость, нуждается в глубокой экспериментальной разработке. Важно выявить уровни развития выносливости у школьников разного возраста, экспериментально обосновать эффективные средства и методы воспитания этого качества, определить допустимые тренировочные нагрузки в занятиях. При воздействии на организм для развития, каких либо качеств требуется чередование различных видов деятельности для сохранения высокого уровня работоспособности. Физиологами даётся определённое объяснение механизму положительного влияния чередования различных видов деятельности и отдыха. Так как под влиянием длительной и интенсивной работы в определённых участках головного мозга наступает функциональное истощение нервных клеток. Во время смены деятельности возбуждаются новые участки коры, а деятельность предыдущих усугубляется, что и приводит к быстрому восстановлению. Выносливость подростков 13-14 лет составляет около 50-70 % выносливости взрослого человека. На этом возрастном этапе темп естественного развития

выносливости у девочек может снижаться. У мальчиков школьного возраста это качество более развито по сравнению с девочками. Однако наивысшего уровня мышечная выносливость достигает у мужчин лишь к 28-30 годам. Поддержание высокой работоспособности у юношей во многом зависит от эффективности функционирования систем аэробного энергообеспечения организма и характеризуется термином «общая выносливость». Это жизненно необходимое качество является важнейшей составляющей занятий, направленных на развитие выносливости, особенно в циклических видах спорта. Как показывают данные физиологических исследований, с возрастом происходит расширение диапазона нагрузок, причём преимущественно за счёт зон анаэробного энергообеспечения.

По сравнению с выносливостью, отражающей продолжительность работы до отказа, работоспособность более полно характеризует объём и мощность работы при выполнении нагрузок разной направленности. Изучение возрастной динамики этих показателей у школьников позволило выявить, что от 6-8 до 15-16 лет объём выполненной работы в наибольшей степени возрастает при выполнении нагрузок большей (70% от максимальной) и особенно умеренной (50% от максимальной) мощности. Причём объём и мощность работы мальчиков оказывается выше, чем у девочек, особенно с 13-14 лет. Интересно и то, что у мальчиков прирост физической работоспособности при выполнении всех нагрузок продолжается вплоть до юношеского возраста, а у девочек это наблюдается лишь при работе аэробной направленности. Работоспособность девочек при нагрузках анаэробной и анаэробно – аэробной направленности с 13-14 лет не повышается, у многих даже снижается. Исследовательские работы показали, что чем выше мощность нагрузки (скорость бега), тем больший прирост выносливости в соответствующей зоне можно зарегистрировать с возрастом, А скорости, которые 20, 30, 50 с могут выдерживать подростки 13-14 лет, вообще не доступны 9-летним мальчикам. Исследования учёных (В.М. Зациорский, 1979; 1982; Ю.В. Захаров, 1967; З.И. Кузнецова, 1975)

показывают, что до 14 летнего возраста происходит интенсивное и разностороннее развитие двигательной функции. Но вегетативные функции несколько отстают в своём развитии. Потребление кислорода на один килограмм веса достигает у детей уровня взрослых только к 14 –15 годам. У них меньше содержание гемоглобина на один килограмм веса. В младшем возрасте сердце работает чаще, а сила его сокращения отстаёт от темпов роста его организма. Следовательно, сердце ребёнка работает напряжённо. Отсюда становится понятным, почему качество выносливости нужно направленно развивать с 5 класса. При применении упражнений следует различать их направленность на развитие общей и специальной выносливости. Выносливость в нагрузках субмаксимальной интенсивности имеет своеобразную возрастную динамику. Показатель выносливости мало меняется в период от 7 до 11 лет, но с началом процесса созревания резко возрастает, ненадолго оставаясь на одном уровне лишь в 14-летнем возрасте. Особняком в этом ряду стоит статическая выносливость. Хотя эта двигательная способность педагогически изучена достаточно детально, физиологические механизмы, лежащие в основе её проявления, всё ещё мало изучены.

Таким образом, главной задачей по развитию выносливости у детей школьного возраста по мнению Ж.К. Холодова и В.С. Кузнецова (2003) состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотренных для освоения в обязательных программах физического воспитания.

Важны решения задач по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости. Решить их значит добиться разностороннего и гармоничного развития двигательных способностей. Так же важно и достижение максимально высокого уровня развития тех видов и типов выносливости, которые играют особенно важную роль в видах спорта, избранных в качестве предмета спортивной дисциплины.

1.4. Комбинированные методы воспитания выносливости

Выносливость – физическое качество, необходимое не только спортсменам, но и детям разного возраста, хотя в одних видах физических упражнений оно является решающим, в других – имеет меньшее значение (Ю.Ф. Курамшин, 1980; Ю.В. Верхошанский, 1985; В.М. Волков, 1973).

С физиологической точки зрения выносливость характеризуется как способность к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности, как способность бороться с утомлением (В.М. Зациорский, 1970; Н.В. Зимкин, 1956; 1969; В.Е. Борилкевич, 1982; Н. Волков, 1964).

Выносливость в целом обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но, прежде всего – деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние центральной нервной системы и работоспособность всех других систем и органов.

Кроме того, выносливость человека зависит от мышечной силы и быстроты движений, подвижности в суставах и совершенства техники, умения проявить функциональные возможности экономно, без излишних энергетических затрат. В конечном счете она зависит от воли занимающегося, от его психической установки.

Выносливость может быть общей и специальной. Общая выносливость – способность продолжительно выполнять работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую достаточно высокие требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной системам. Общая выносливость позволяет успешно справляться с любой продолжительной работой большой или умеренной мощности. Общая выносливость человека служит основой для развития специальной выносливости.

Специальная выносливость определяется специфической подготовленностью всех органов и систем организма спортсмена, уровнем

его физиологических и психических возможностей применительно к виду спорта.

Специальная выносливость – это не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции или в течение определенного времени. Проявление выносливости очень важны в видах спорта циклического характера (лёгкая атлетика, лыжные гонки, спортивные игры, плавание и т.д.).

Для развития выносливости используют методы непрерывного упражнения (нет интервалов отдыха при выполнении нагрузки), прерывного упражнения (есть интервал отдыха между упражнениями), а также комбинированные методы упражнения (А.А. Гужаловский, 1978; В.М. Дьячков, 1967; А.В. Коробков, 68).

Непрерывный метод выполнения упражнений используется в виде непрерывного длительного бега как с равномерной скоростью, так и с переменной (меняющийся в ходе выполнения упражнений). Отсюда и два основных метода непрерывного упражнения – равномерный метод тренировки в режиме непрерывной работы и переменный метод тренировки в режиме непрерывной нагрузки.

Равномерный метод тренировки способствует совершенствованию аэробных (с участием кислорода) процессов, а так же улучшает и анаэробные возможности (с недостатком кислорода или его отсутствием). В данном методе должно обращать внимание на два компонента нагрузки: скорость бега и его продолжительность. При этом скорость бега связана с его продолжительностью обратной связью: чем выше скорость, тем меньше должна быть продолжительность бега. При выборе скорости необходимо распределить усилия так, чтобы пробежать дистанцию в одном темпе.

На основе научных исследований и эмпирических наблюдений было предложено в качестве контроля в данном методе использовать частоту

сердечных сокращений, которая должна составлять 130-180 уд/мин и поддерживаться на протяжении от 10-30 мин до нескольких часов.

Метод равномерной тренировки имеет несколько вариантов:

1. метод равномерной тренировки на основе длительного бега в медленном темпе (продолжительность от 1 до 3 часов). Бег проводится при частоте сердечных сокращений от 130 до 150 уд/мин, следовательно, служит средством поддержания необходимого уровня выносливости или средством восстановления после напряженных тренировок и соревнований;
2. метод равномерной тренировки на основе длительного бега в среднем темпе (продолжительность от 1 до 2 часов), частота сердечных сокращений 155-165 уд/мин. Он является основным средством развития аэробных возможностей организма;
3. метод равномерной тренировки на основе длительного бега в высоком темпе (метод равномерно-темповой тренировки), применяется для воспитания и закрепления «чувства темпа», а также для развития специальной выносливости (продолжительность от 30 мин до 1 часа). Бег проводится при частоте сердечных сокращений 165-175 уд/мин, служит средством развития аэробных возможностей организма и в то же время является средством развития смешанного аэробно-анаэробного источника энергообеспечения.

Переменный метод тренировки – варьирование нагрузки путем изменения скорости, темпа, ритма, длительности и амплитуды движения, величины усилий. Задачи метода – развитие скоростных возможностей и выносливости (общей и специальной).

Переменный метод тренировки в режиме непрерывной нагрузки также имеет три варианта:

- метод переменной тренировки с ритмичными колебаниями интенсивности (по заданной стандартной стереотипной программе);

- метод переменной тренировки с неритмичными колебаниями интенсивности (по заданной нестандартной нестереотипной программе);
- фартлек – это разновидность метода непрерывной тренировки с неритмичными колебаниями интенсивности и длительности работы (по заданной нестандартной нестереотипной программе).

К прерывным методам упражнения, характеризующимся появлением интервалов отдыха между нагрузками, относятся повторный, интервальный и переменный метод тренировки (С. Локтев, 1976; А. Полуниин, Ю. Травин, 1969).

Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через определенные, достаточные для полного восстановления или сверхвосстановления, интервалы отдыха.

Интервалы отдыха между пробежками должны быть достаточно продолжительными для того, чтобы частота пульса не превышала 100-115 уд/мин.

При применении повторного метода происходит развитие скоростной и силовой выносливости (если бег выполняется в затрудненных условиях). Интенсивность нагрузки равна 90-100% от максимальных возможностей занимающихся, скорость передвижения заранее планируется, исходя из личного рекорда на данном отрезке.

В практике физического воспитания и спорта встречаются несколько вариантов (разновидностей) повторного метода (Ю.Ф. Курамшин, 1980; А.В. Коробков, 1962):

1. с постоянной длиной тренировочных отрезков (стандартно-повторный метод);
2. с постепенно увеличивающейся длиной тренировочных отрезков (метод прогрессирующего выполнения упражнения);
3. с постоянно уменьшающейся длиной тренировочных отрезков (метод редуцирующего упражнения);

4. начинается работа с коротких отрезков, затем постепенно его длина увеличивается, а потом уменьшается (вариативный метод).

Методы интервального упражнения характеризуются повторным воспроизведением действий через относительно постоянные, но жесткие интервалы отдыха (очередная часть нагрузки приходится на период недовосстановления функций организма). Частота сердечных сокращений в конце работы 160-180 уд/мин, в паузе отдыха 120-140 уд/мин.

Интервальный метод тренировки имеет ряд вариантов, по интенсивности нагрузки выделяются две разновидности (В.Н Кряж, 1982; В.С. Каюров, 1973):

- метод экстенсивного (неинтенсивного) интервального упражнения или медленная интервальная тренировка. В экстенсивном интервальном методе интенсивность нагрузки составляет 60-80% от максимальной мощности, продолжительность однократной нагрузки в пределах от 45 до 90 секунд;
- метод интенсивного интервального упражнения или быстрая интервальная тренировка. В интенсивном интервальном методе длительность однократной нагрузки составляет 15-60 с, интенсивность – 80-90% от максимальной мощности.

Интервальный метод используется для воспитания специальной выносливости.

При применении переменного метода тренировки нагрузка применяется с изменяющейся интенсивностью (скоростью) во время задания. Это достигается в различных случаях по-разному:

- прямым изменением параметров движения (скорости, темпа, длительности и т.д.) произвольно, в ходе выполнения упражнений;
- изменением скорости бега путем смены способа выполнения действий: бег в гору с переходом в бег по прямой или под гору (под уклон); бег по песку, опилкам с переходом в бег в естественных условиях и т.д.;

- изменением скорости бега путем использования искусственно созданных условий затруднения и облегчения – бег по холмистой дорожке;
- изменение скорости бега путем создания дополнительного сопротивления с последующим выполнением бега в естественных или облегченных условиях (эффект «динамического срыва») – бег с парашютом или с резиновым амортизатором с последующим переходом в бег с максимальной скоростью (когда парашют отстегивается или сопротивление амортизатора прекращается).

Использование прерывного переменного метода способствует повышению скоростной и силовой выносливости (Ю.В. Верхошанский, 1985; 1988).

Различные сочетания основных методов, применяемых в одном тренировочном занятии, образуют группу комбинированных методов упражнения. К ним можно отнести метод «до отказа», моделирующий, игровой, круговой, контрольный, соревновательный.

Метод «до отказа» – это способ выполнения упражнения до сильного утомления. Основная направленность метода – повышение специальной подготовленности, выполнение тренировочной работы до появления усталости, нарушающей правильность движений, ухудшающей выполнение задания по заданной амплитуде. По мнению ряда авторов (Н.Г. Озолин, В.И. Воронкин, 1979; А.В. Ивойлов, 1982; В.Б. Попов с соавт., 1984 и др.) метод «до отказа» является производным от интервального, повторного, непрерывного методов тренировки.

Игровой метод основан на комплексном развитии и совершенствовании физических и психических качеств в процессе игры (О.В. Колодий, Е.М. Лутковский, В.В. Ухов, 1985; В.П. Иващенко, 1981 и др.).

Круговой метод тренировки – способ организации выполнения упражнений (В.Г. Яковлев, В.П. Ратников, 1977; М. Шолих, 1966; В.Н. Кряж, 1982; И.А. Гуревич, 1980). Упражнения этим способом могут выполняться

повторно, интервально и непрерывно, поэтому данный метод имеет следующие варианты:

1. длительного непрерывного упражнения;
2. экстенсивного и интенсивного интервального упражнения;
3. повторного упражнения.

Круговой метод позволяет наиболее эффективно решать задачи сопряженного развития качеств и совершенствования навыков.

Метод моделирования соревновательной деятельности предусматривает интенсификацию режима работы организма в тренировке за счет максимального приближения его на определенных этапах годичного цикла к условиям, характерным для соревнования. Суть метода выражается в целостном выполнении соревновательного упражнения на высоком, но освоенном спортивном уровне интенсивности и с учетом условий и правил соревнования (И.А. Гуревич, 1980).

Основные положения, необходимые при использовании моделирующего метода:

1. отдых не должен быть продолжительным (частота пульса должна снизиться не более, чем на 15 уд/мин);
2. каждый очередной отрезок должен быть равен или короче предыдущего;
3. первый отрезок должен быть равным соревновательной дистанции;
4. общее время должно быть близким к тому результату, который спортсмен показывает на дистанции в соревнованиях (или лучше).

Важной частью тренировочного плана является контрольное выполнение соревновательного упражнения. В контрольном методе выполняется не только целостное спортивное движение, но и его упрощенный вариант или упражнение, близкое ему по двигательной структуре и режиму энергообеспечения. Такое упражнение должно быть стандартным по характеру движений и условиям выполнения, что дает

возможность наблюдать динамику работоспособности спортсмена и функциональных реакций его организма во времени.

Соревновательный метод предполагает специально организованную соревновательную деятельность, которая выступает в качестве способа повышения эффективности тренировочного процесса. Применение данного метода стимулирует адаптационные процессы, обеспечивает интегральное совершенствование различных сторон подготовленности. Этот метод может использоваться в облегченных или усложненных условиях по сравнению с теми, которые характерны для официальных соревнований.

Общая выносливость приобретается посредством почти всех физических упражнений, включаемых в круглогодичную тренировку легкоатлетов. Разумеется, и специализированная тренировка также улучшает общую выносливость. Наилучшими средствами для воспитания общей выносливости служит длительный бег с относительно невысокой скоростью (особенно кросс). Бег в переменном темпе также повышает общую выносливость. В такой бег можно включать и короткие ускорения (Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2001; А.Б. Гандельсман, К.М. Смирнов, 1966; 1970).

Специальная выносливость бегуна на короткие дистанции (100 и 200 м) отличается некоторыми особенностями. Бег на эти дистанции относится к физическим упражнениям максимальной выносливости. Чтобы пробежать такие дистанции с предельной скоростью, бегун должен в считанные доли секунды «взорвать» свои энергетические возможности. В результате интенсивно прогрессирует утомление и снижается скорость бега. Поскольку во время бега с высокой скоростью распад энергетических веществ происходит очень быстро, то и совершенствовать органы и системы, от которых зависит выносливость в беге на 100 и 200 м, можно только в таких именно условиях. Следовательно, бегом с меньшей скоростью нельзя полноценно развивать выносливость, необходимую в спринте. Выносливость в беге на 100 и 200 м приобретается посредством повторного бега на эти

дистанции со скоростью 95-100% от максимально возможной. Выполнять упражнения следует серийно.

Заключение по первой главе

Анализ литературных данных позволяет сделать выводы об актуальности темы исследования методики подготовки детей школьного возраста 11-12 лет, использующих в своей подготовке круговой и игровой методы для развития общей и специальной выносливости. Результаты анализа научных и методических источников свидетельствуют о том, что методика такой подготовки ещё недостаточно разработана. При развитии основных физических качеств у школьников не уделяется должного внимания на развитие одного из ведущих двигательных качеств занимающихся, каковым является воспитание общей и специальной выносливости.

В дозировании физических упражнений на уроках по физической культуре, связанных с воспитанием общей и специальной выносливости у школьников возраста 11-12 лет с использованием кругового и игрового методов, у авторов литературных источников не наметилось единого мнения и подхода. Структура предлагаемых нагрузок (число повторений и серий, интервалы отдыха между ними) по величине основных параметров недостаточно конкретизирована. Авторы сходятся во мнении о том, что подготовку школьников возраста 11-12 лет необходимо проводить не только на уроках по физической культуре, но и в школьных спортивных секциях и ДЮСШ. Однако с учётом вышеизложенного положения имеющиеся рекомендации остаются малоэффективными для практического применения. Зачастую упражнения и нагрузка, выполняемая школьниками старшего возраста, переносится в школьный урок детей более младших классов без должного осмысления и учёта возрастных особенностей занимающихся.

Неудовлетворительный уровень подготовленности в игровых действиях детей школьного возраста является свидетельством об имеющихся проблемах в существующей методике их подготовки, что послужило основанием для проведения настоящего исследования, для постановки его цели и разработки рабочей гипотезы.

Глава II. Методы и организация исследования.

2.1. Методы исследования.

Выбор методов, организация условий исследования, его проведение, а также обработка полученных данных, велись в соответствии с требованиями и учётом основных принципов методологии научных исследований в области теории и методики физического воспитания (Д.Д. Донской, 1961; В.М. Зациорский, 1982; Б.А. Ашмарин, 1978; 1985).

Для решения поставленных задач использовались общепринятые методы исследования:

1. теоретический анализ литературных источников по проблеме исследования;
2. контрольные испытания (тесты);
3. педагогический эксперимент;
4. метод математической статистики (t-критерий Стьюдента).

Теоретический анализ литературных источников по проблеме исследования. При изучении и анализе литературных источников по данной проблеме выявились основные факторы, от которых зависит результат в игровых действиях школьников, определялась взаимосвязь физической и технической сторон подготовки. Особое внимание было сосредоточено на работах по проблемам развития общей и специальной выносливости на уроках по физической культуре. Значительный интерес представляли работы, содержащие сведения из спортивной физиологии, биомеханики, психологии, теории и методики физического воспитания и включающие вопросы планирования нагрузки для развития основных физических качеств детей школьного возраста. Изучалась также литература, обобщающая опыт педагогов, тренеров и спортсменов по вопросам спортивной подготовки при использовании игрового метода тренировки на уроках по физической культуре.

Аналитический обзор литературных данных представлен в главе 1. По результатам литературного обзора оценено состояние теоретической и экспериментальной разработки воспитания выносливости на основе использования игрового метода тренировки для развития общей и специальной выносливости на основе использования комбинированной системы тренировочных средств, выявлены основные направления по изучаемой проблеме и выдвинута рабочая гипотеза ее решения.

Контрольные испытания (тесты). Контрольные педагогические испытания. Отбор тестов и контрольных упражнений для исследования двигательной подготовленности школьников проводился с учетом имеющихся в литературе сведений о факторной и корреляционной значимости тестов и их надежности (Е.Я. Бондаревский, С.Г. Лобанов, В.А. Уваров, 1970; В.М. Зациорский, 1980; Х.А. Унгер, 1966). При подборе тестов, выявляющих двигательные функции детей, руководствовались основными требованиями, согласно которым упражнения должны быть:

1. достаточно простыми и доступными для всех испытуемых, не требующими длительного предварительного обучения;
2. разнообразными, для того чтобы можно было получить объективную характеристику физической подготовленности детей.

Для определения влияния различных средств и методов физической подготовки с целью развития общей и специальной выносливости школьников возраста 11-12 лет были использованы следующие тесты:

- для определения уровня развития общей выносливости – шестиминутный бег;
- для определения уровня развития скоростной выносливости – бег на 100 м;
- для определения уровня развития силовой выносливости – подтягивание на высокой перекладине из виса;
- для определения уровня развития мышц брюшного пресса – поднимание туловища из положения лёжа на спине, руки за головой,

ноги согнуты в коленях, ступни закреплены, выполняется наклон вперед до касания локтями середины бедра (количество повторений за 30 с).

Необходимо отметить, что подобные тесты использовались ранее многими исследователями (В.И. Козловский, 1974; К. Гриндлен, 1976; П.Н. Казаков, 1978; В.К. Жуков, 1983; И.П. Вилков, 1988; К.К. Бондаренко, 1994 и др.).

2.2. Организация исследования

Для решения поставленной задачи был проведен педагогический эксперимент на базе МБОУ СОШ №7. Для проведения эксперимента были укомплектованы две группы по 11 мальчиков школьного возраста 11-12 лет. На основе комплектования групп было проведено педагогическое тестирование для определения уровня физической подготовленности школьников, связанного с развитием общей и специальной выносливости. Методика проведения школьных учебных занятий по физической культуре контрольной и экспериментальных групп осуществлялась на основе использования общеобразовательной программы, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации (под редакцией В.И. Ляха, 1996; Г.Б. Мейксона, 2003; 2005). Результаты начальных и конечных контрольных испытаний (тестов) приведены в приложении А и Б.

Исследование проводилось в три этапа. Основное содержание первого этапа (сентябрь - март 2020 года) включало: анализ литературы и школьной документации; изучение уровня подготовленности школьников 11-12 лет при выполнении различных физических упражнений; изучение передовой практики в области подготовки школьников к выполнению нагрузок, связанных с проявлением как общей, так и специальной выносливости; подготовка необходимых документов и места для проведения исследования.

Глава III. Экспериментальная проверка разработанных и внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие выносливости обучающихся 11-12 лет

3.1. Методические приёмы кругового и игрового методов, используемые для развития выносливости школьников возраста 11-12 лет

Целью настоящего исследования явилась разработка эффективных методических приёмов в использовании кругового и игрового методов подготовки на уроках по физической культуре со школьниками возраста 11-12 лет для более эффективного развития общей и специальной выносливости. Ставилась задача экспериментальным путем обосновать особенности такого подхода в деле воспитания выносливости школьников данного возраста.

Рассматривая вопросы воспитания выносливости на уроках по физической культуре, весь учебный материал нами был разбит поурочно на каждую учебную четверть. В сентябре и первой половине октября (до наступления периода дождей и заморозков) уроки проводились на пришкольной площадке, в парке или на стадионе, а начиная со второй половины октября – в зале. Исходя из условий проведения уроков, а также учебного материала, проходимого школьниками в первой четверти, и нужно планировать работу по воспитанию выносливости.

Как отмечалось выше, для того, чтобы облегчить планирование, мы составили таблицы, в которые включили возможные средства (таблицы 2, 3, 4,) и указали методы воспитания выносливости, наиболее целесообразные для каждого занятия (таблицы 5, 6, 7, 8, 9).

Основное направление в школьных уроках по физической культуре контрольной группы – развитие общей и специальной выносливости с преимущественным использованием методических приёмов повторного и равномерного методов подготовки. Данные тестирования в контрольной

группе (по В.И. Ляху, 1988; В.И. Ляху, Г.Б. Мейксону, 1993; В.И. Ляху, Л.Б. Кофману, Г.Б. Мейксону, 1996) свидетельствуют о среднем уровне подготовленности занимающихся.

Основное направление в школьных уроках по физической культуре экспериментальной группы – развитие общей и специальной выносливости на уроках по физической культуре с преимущественным использованием методических приёмов кругового и игрового методов подготовки. В этой группе также было проведено педагогическое тестирование для определения уровня физической подготовленности занимающихся. Результаты тестирования снова сравнивались с должными величинами для данного возраста (по таблицам В.И. Ляха, Г.Б. Мейксона, 1993; В.И. Ляха, Л.Б. Кофмана, Г.Б. Мейксона, 1996), которые свидетельствуют о среднем уровне подготовленности занимающихся.

В обеих группах было сохранено общее количество времени, отводимое на уроке по физической культуре для развития основных физических качеств школьников, рекомендованное школьной учебной программой, а на развитие выносливости отводилось 10-15 минут из общей продолжительности школьного 45-минутного урока (например, А. Полунин, Ю. Травин рекомендуют на уроках по физической культуре отводить 10 минут воспитанию выносливости).

В V классе для воспитания выносливости применяются элементы гимнастики, лёгкой атлетики, баскетбола. Однако основным средством следует считать подвижные игры. В связи с этим на 14 уроках и запланированы подвижные игры. Само собой разумеется, что основной метод воспитания выносливости в V классе – игровой, способствующий развитию скоростных и силовых проявлений выносливости. В несколько меньшей степени для развития скоростной и силовой выносливости применяют повторный метод, а для развития общей выносливости – равномерный.

В VI классе подвижным играм отводят меньше места, чем в V классе, зато больше внимания уделяют элементам гимнастики, лёгкой атлетики, баскетбола. Меняются и методы воспитания выносливости. Для воспитания скоростной и силовой выносливости в этом классе применяют повторный и круговой методы. Правильное применение средств, указанных в таблицах 2, 3, 4, 5, будет способствовать не только повышению уровня общей и специальной выносливости, но и развитию силы и быстроты.

Для развития выносливости игровым методом в известные подвижные игры включают различные упражнения для увеличения нагрузки: ходьбу (в приседе, «гусиным шагом» и др.); бег (обычный, приставными шагами, в полуприседе, с партнёром на плечах и др.); прыжки (через скакалку, на одной ноге, высоко поднимая колени и др.); лазанье; упражнения с сопротивлением и др. Самые обыкновенные «салки» с успехом можно использовать, например, для развития силовой выносливости. Для этого достаточно предложить ребятам в ходе игры передвигаться только «гусиным шагом».

В занятиях по методу круговой тренировки используют относительно несложные, хорошо усвоенные учениками упражнения. На первом занятии разъясняют порядок выполнения упражнений, их дозировку, опытным путём подсчитывают время, необходимое для выполнения каждого упражнения и всей серии упражнений. Перед учениками ставят задачу – выполнить заданную программу в точно отведённое для этого время. Индивидуальная мера нагрузки определяется с помощью так называемого максимального теста (МТ) – испытания на максимальное число повторений по каждому упражнению, включённому в комплекс круговой тренировки. В зависимости от результатов этих испытаний назначается норма тренировочной нагрузки. Она может быть для каждого ученика различной и в то же время относительно одинаковой для всей группы.

На основании данных многочисленных исследований (Е.И. Захаров, 1994; М.Н. Жуков, 2002; А. Полунин, Ю. Травин, 1969; И.А. Соловьёва, 2003 и др.) нами были отобраны средства и методы развития выносливости

школьников V-VI классов, разбитые по учебным четвертям с учётом прохождения учебного материала, и разбиты по таблицам.

Весь учебный материал (средства) для развития основных физических качеств, используемые в каждой учебной четверти, представлены в таблицах 2, 3,

Таблица 2

Средства воспитания выносливости в V-VI классах (в I четверти)

Средства воспитания выносливости	Классы	
	V	VI
I. Элементы гимнастики		
1. Переходы из упора присев в упор лёжа	+	+
2. Прыжки в полуприседе с продвижением	+	
3. Прыжки в полном приседе с продвижением	+	+
4. Отжимания в упоре (лёжа, на брусках)		+
5. Приседания (на двух ногах, на одной ноге)	+	+
6. Прыжки со скакалкой	+	+
7. Преодоление полосы препятствий	+	+
8. Упражнения на гимнастической скамейке	+	+
9. Упражнения с гимнастической скамейкой	+	+
10. Упражнения на гимнастической стенке	+	+
11. Упражнения с набивными мячами	+	+
12. Лазанье по канату в три приёма	+	
13. Лазанье по канату на скорость		+
14. Подтягивание на перекладине	+	+
II. Элементы лёгкой атлетики		
15. Повторный бег:		
а) 4 x 60 м за 10,5-11,1 с	+	
б) 4 x 60 м за 10,0-10,9 с		+
в) 2-3 x 100 м за 23,3-26,3 с	+	

г) 3 x 100 м за 22,2-25,0 с		+
д) легкоатлетические беговые упражнения	+	+
16. Равномерный бег:		
а) до 5-6 мин.	+	
б) до 6-7 мин.		+
в) бег или кросс до 300 м	+	
г) бег или кросс до 500 м		+
17. Эстафетный бег:		
а) с этапами до 60-100 м	+	+
18. Бег с препятствиями:		
а) до 60 м – 4 препятствия	+	
б) до 60 м – 6 препятствий		+
III. Элементы баскетбола, ручного мяча		
19. Перебежки без мяча	+	+
20. Передвижение приставными шагами	+	+
21. Ведение мяча в движении	+	+
22. Ведение мяча с изменением направления	+	+
23. Ловля и передача мяча при передвижении	+	+
24. Бег с изменением направления		+
25. Передвижение с изменением скорости		+
26. Сочетание приёмов: ловли, ведения и передачи		+
27. Учебная игра	+	+
IV. Подвижные игры		
28. «Сильные и ловкие»	+	
29. «Охрана перебежек»	+	
30. «Залётный мяч»	+	
31. «Мяч в центре»	+	
32. «Борьба за мяч»	+	+
33. «Борьба в квадратах»	+	+
34. «Тяни в круг»	+	+

35. «Мяч капитану»	+	+
36. Перетягивание в шеренге		+
37. Выталкивание из круга		+
38. Лапта		+
39. Эстафеты:		
а) с прыжками	+	+
б) с бегом	+	+
в) с ведением мяча	+	+
г) с приседаниями	+	+
д) с отжиманиями		+

Таблица 3

Средства воспитания выносливости в V-VI классах (во II четверти)

Средства воспитания выносливости	Классы	
	V	VI
I. Элементы гимнастики		
1. Переходы из упора присев в упор лёжа	+	+
2. Прыжки в полуприседе с продвижением	+	
3. Прыжки в полном приседе с продвижением		+
4. Сгибание и разгибание рук в упоре (лёжа, на брусках)	+	+
5. Приседания (на двух ногах, на одной ноге)	+	+
6. Прыжки со скакалкой	+	+
7. Преодоление полосы препятствий	+	+
8. Упражнения на гимнастической скамейке	+	+
9. Упражнения с гимнастической скамейкой	+	+
10. Упражнения на гимнастической стенке	+	+
11. Упражнения с набивными мячами	+	
12. Лазанье по канату в три приёма		+

13. Лазанье по канату на скорость	+	+
14. Подтягивание на перекладине		
15. Эстафеты:		
а) с прыжками	+	+
б) с бегом	+	+
в) с приседаниями	+	+
г) со сгибанием и разгибанием рук в упоре		+
II. Подвижные игры		
16. «Охрана перебежек»	+	
17. «Борьба за мяч»	+	+
18. «Тяни в круг»	+	+
19. «Мяч капитану»	+	+
20. «Салки маршем»	+	+
21. «День и ночь»	+	+
22. «Борьба за флажки»	+	+
III. Баскетбол		
23. Сочетание приёмов ловли, ведения и передачи мяча	+	+
24. Учебная игра	+	+

Таблица 4

Средства воспитания выносливости в V-VI классах (в III четверти)

Средства воспитания выносливости	Классы	
	V	VI
Лыжная подготовка		
1. Равномерное передвижение на лыжах со скоростью несколько ниже соревновательной:		
а) до 2 км	+	+
б) до 3 км	+	+

в) до 4 км	+	+
2. Повторное прохождение отрезков одновременными ходами под уклон со средней скоростью:		
а) 3 – 4 x 50 м	+	
б) 2 – 3 x 75 м		+
3. Повторное прохождение отрезков попеременными ходами по ровной местности со скоростью выше средней:		
а) 4 – 6 x 150 м	+	
б) 4 – 6 x 200 м	+	+
в) 4 – 6 x 250 м		+
4. Повторное прохождение отрезков попеременными ходами по пересечённой местности со скоростью выше средней:		
а) 3 – 4 x 150 м	+	
б) 3 – 4 x 200 м	+	+
в) 4 – 5 x 200 м		+
5. Повторное прохождение отрезков комбинированными ходами по пересечённой местности со скоростью выше средней:		
а) 5 – 6 x 250 м	+	
б) 5 – 6 x 250 м		+
6. Эстафеты (скорость, близкая к максимальной) с этапами:		
а) 0,5 – 1 км	+	+
б) 1,0 – 1,5 км		+
7. Переменное прохождение отрезков попеременными и комбинированными ходами по ровной и слабопересечённой местности со скоростью выше средней:		
а) 5 – 6 x 200 м, отдых – 200 м, медленно	+	+
		+

б) 5 – 6 x 200 м, отдых – 150 м, медленно		+
в) 5 – 6 x 200 м, отдых – 100 м, медленно		+
г) 3 – 4 x 300 м, отдых – 300 м, медленно		
8. Контрольное прохождение дистанции с соревновательной скоростью:		
а) 2 км	+	
б) 3 км		+

На основании используемых средств физической подготовки мальчиками возраста 11-12 лет (V-VI класс) на уроках по физической культуре, нами были определены методы (способы) выполнения этих упражнений на каждом из уроков в учебных четвертях. При этом учитывался программный материал, изучаемый как в V, так и в VI классах. Составленный программный материал, а также средства и методы, используемые на уроках по физической культуре, распределены на 80 учебных занятий по физической культуре. Данные о распределении методов, используемых на школьных уроках, объединены и представлены в приложении В, Г и Д.

На втором этапе (сентябрь 2019 март 2020 гг.) проведен педагогический эксперимент по сравнению эффективности разработанной и общепринятой методик подготовки учащихся 5-6 классов в развитии общей и специальной выносливости на уроках по физической культуре.

Третий этап (сентябрь 2019 – март 2020 гг.) включает обработку результатов педагогического эксперимента, обобщение, интерпретацию и систематизацию собранного материала.

3.2 Результаты экспериментальной проверки, внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие выносливости обучающихся 11-12 лет

В ходе годового педагогического эксперимента тестирование показателей физической подготовленности мальчиков школьного возраста 11-12 лет нами проводилось два раза – в начале эксперимента (сентябрь 2019 года) и в конце эксперимента (март 2020 год). Среднегрупповые показатели физической подготовленности школьников 11-12-летнего возраста приведены в таблицах 5 и 6.

Так, в таблице 5 представлены различия среднегрупповых показателей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента.

Таблица 5

Среднестатистические показатели уровня развития выносливости контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

Тесты	М		G		m		t	P
	к.г.	э.г.	к.г.	э.г.	к.г.	э.г.		
Бег на 100 м, с	21,35	19,98	1,08	0,809	0,29	0,217	0,561	p>0,05
6-минутный бег (количество метров)	1212	1266	102	99,25	27,58	26,65	0,826	p>0,05
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	1,9	1,6	1,14	1,12	0,3	0,3	0,627	p>0,05
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	17,6	17,1	4,28	4,01	0,17	0,21	0,513	p>0,05

Как видно из таблицы 5, различия среднегрупповых показателей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в начале эксперимента незначительны и недостоверны ($p > 0,05$). Данные, полученные в ходе начального тестирования, говорят о том, что сформированные контрольная и экспериментальная группы примерно одинаковы по показателям физической подготовленности до начала эксперимента.

Проведённое нами исследование по развитию качества «выносливость» у школьников 11-12-летнего возраста на уроках по физической культуре показало незначительное преимущество в методических приёмах использования кругового и игрового методов тренировки. Так, в таблице 6 представлены различия среднегрупповых показателей физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах в конце эксперимента.

Таблица 6

Среднестатистические показатели уровня развития выносливости контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента

Тесты	М		G		m		t	P
	к.г.	э.г.	к.г.	э.г.	к.г.	э.г.		
Бег на 100 м, с	21,13	19,42	1,06	0,65	0,28	0,17	3,1	p<0,05
6-минутный бег (количество метров)	1250	1342	98,01	72,36	26,32	19,43	2,9	p<0,05
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	2,5	3,0	1,37	1,0	0,4	0,3	2,3	p<0,05
Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)	18,9	21,3	0,98	0,83	0,33	0,29	2,7	p<0,05

По данным, приведённым в таблице 6, видно, что показатели уровня физической подготовленности в экспериментальной группе оказались в большинстве случаев достоверно выше, чем в контрольной (различие основных показателей уровня физической подготовленности достоверно при $p < 0,05$). Так, например, силовая выносливость, выявленная при подтягивании на перекладине 11-12-летними школьниками достоверно улучшилась в контрольной группе на 0,6 раза, а в экспериментальной – на 1,4 раза. Разница составила 0,8 раза (при $p < 0,001$), что говорит об эффективности использования физических упражнений в экспериментальной группе, применявшей методические приёмы игрового и кругового методов подготовки. Изменение показателя уровня развития силовой выносливости к

концу эксперимента имеет положительную тенденцию как в контрольной, так и в экспериментальной группах: подтягивание на перекладине в контрольной группе возросло на 24%, а в экспериментальной – на 53,3%.

За период эксперимента подтягивание на перекладине возросло в обеих группах: в экспериментальной – с 1,6 до 3,0 раз, а в контрольной – с 1,9 до 2,5 раза (диаграмма 1).

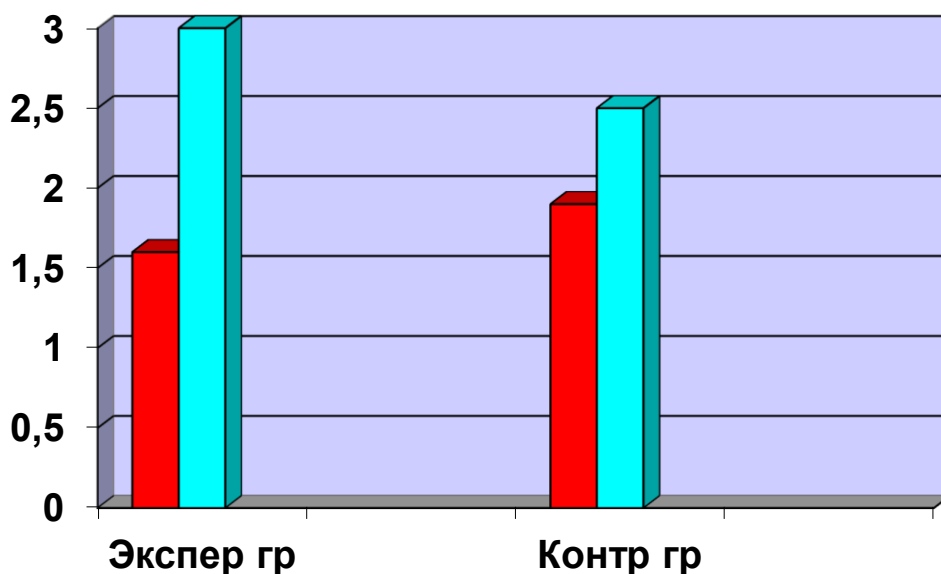


Диаграмма 1. Подтягивание на перекладине

Конец Эксперимента



Начало эксперимента



Показатели теста 6-минутного бега, характеризующие проявление общей выносливости, достоверно улучшились ($p < 0,004$) на 37,72 метра в контрольной группе и на 75,45 метра – в экспериментальной. Улучшение результата в данном тесте в экспериментальной группе по сравнению с контрольной стал на 37,73 метра больше, что говорит о лучшем развитии качества общей выносливости у школьников экспериментальной группы.

Изменение показателя уровня развития общей выносливости к концу эксперимента также имеет положительную тенденцию как в контрольной, так и в экспериментальной группах: пробегаемое расстояние за 6 минут в контрольной группе к концу эксперимента увеличилось на 4%, а в экспериментальной – на 5,6%.

За период эксперимента тестовый показатель бега за 6 минут увеличился в обеих группах: в экспериментальной – с 1266 м до 1342 м, а в контрольной – с 1212 м до 1250 м (диаграмма 2).

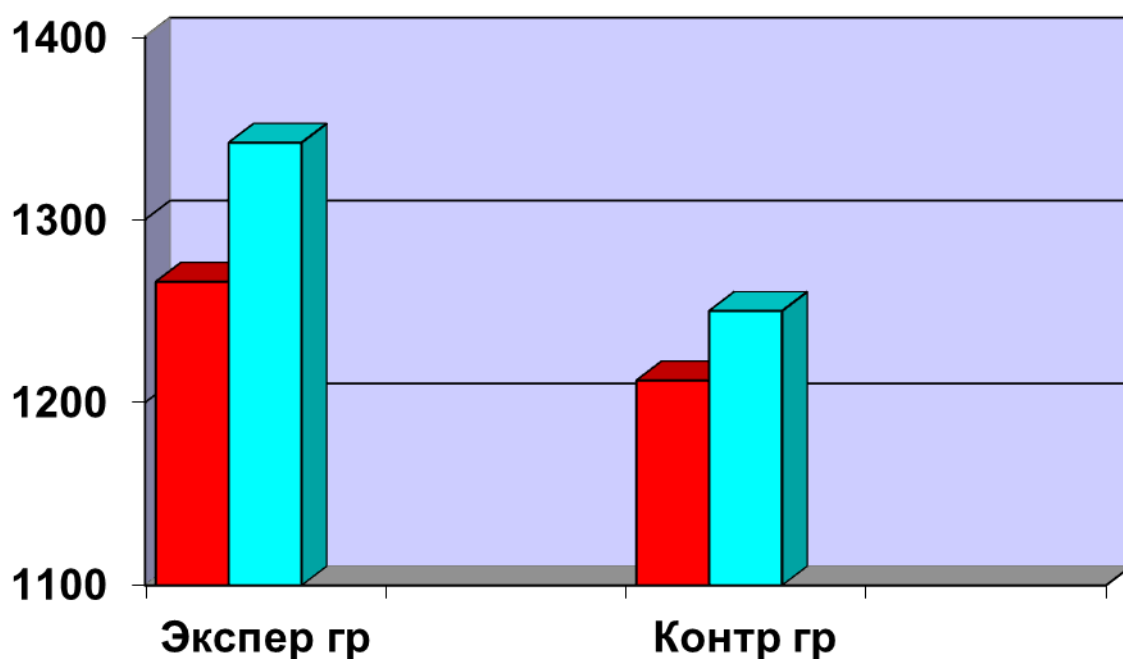


Диаграмма 2. 6-минутный бег (кол-во метров)

Конец Эксперимента



Начало эксперимента



Показатели теста бега 100 м, характеризующие развитие скоростной выносливости у занимающихся, улучшился как в контрольной (на 0,228 с), так и в экспериментальной (на 0,564 с) группах, что составило

соответственно 10,1% и 10,3%. Худшая разница в показателях скоростной выносливости у школьников 11-12-летнего возраста контрольной группы по сравнению с экспериментальной (0,336 с при $p < 0,02$) говорит о том, что с возрастом показатели силовой (подтягивание на перекладине) выносливости эффективность работы с использованием скоростной выносливости не результативна, так как происходит, во-первых, закрепощение плечевого пояса и рук (а руки задают скоростной работе высокий темп движения), а, во-вторых, происходит развитие аэробных возможностей организма занимающихся, ответственных за продуктивность выполнения данной работы.

Показатель уровня развития скоростной выносливости за период проведения педагогического эксперимента улучшился в обеих группах: в экспериментальной – с 19,98 до 19,42 сек., а в контрольной – с 21,35 до 21,13 сек. (диаграмма 3).

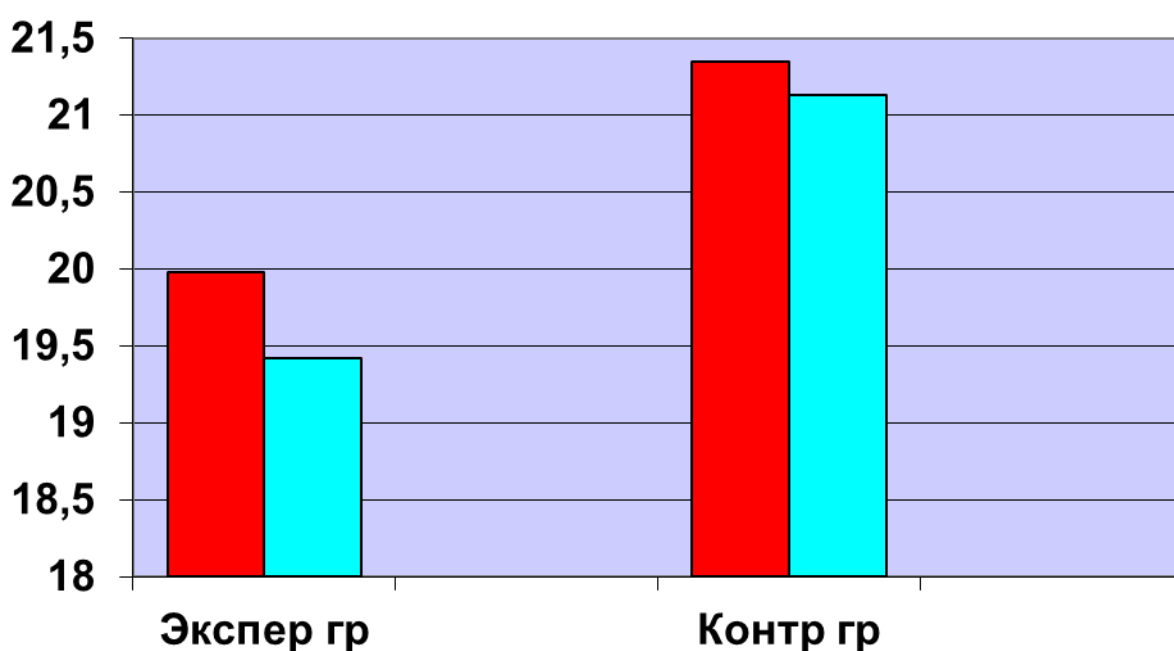


Диаграмма 3. Бег на 100 м (сек)

Конец эксперимента



Начало эксперимента



Поднимание туловища из положения лёжа на спине, характеризующее развитие выносливости мышц брюшного пресса учащихся 6-7 классов, достоверно возросло (при $p < 0,05$) в контрольной и экспериментальной группах соответственно на 1,3 и 4,2 раза. Изменение показателей в уровне развития мышц брюшного пресса в контрольной и экспериментальной группах к концу эксперимента также имеет положительную динамику: прирост выносливости мышц брюшного пресса в контрольной группе составил 7%, а в экспериментальной – 19,8%.

За период проведения эксперимента показатели уровня развития мышц брюшного пресса выросли в обеих группах: в экспериментальной – с 17,1 до 21,3 раза, а в контрольной – с 17,6 до 18,9 раза (диаграмма 4).

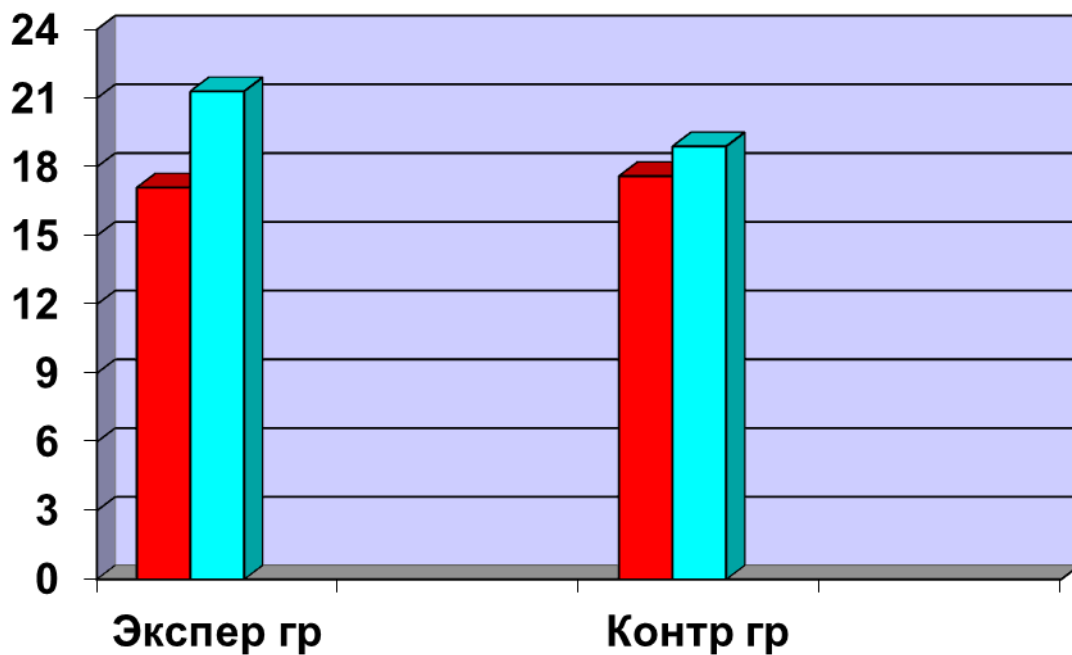
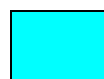


Диаграмма 4. Поднимание туловища из положения лёжа на спине (кол-во раз)

Конец Эксперимента



Начало эксперимента



Таким образом, использование на уроках по физической культуре 11-12-летними мальчиками методических приёмов кругового и игрового методов подготовки убедительно доказывает эффективность их применения.

Заключение

1. На основании анализа литературных источников выявлены эффективные методические приёмы использования кругового и игрового методов в развитии выносливости школьников 11-12 лет на уроках по физической культуре.

2. Подобраны и разработаны эффективные методические приёмы в использовании кругового и игрового методов, направленных на развитие у школьников 11-12-летнего школьного возраста общей и специальной выносливости.

3. Экспериментальным путём проверена эффективность разработанных методических приёмов использования системы тренировочных средств с игровой и круговой направленностью на уроках по физической культуре, повышающих общую и специальную выносливость у школьников возраста 11-12 лет. Использование предложенных методических приёмов игрового и кругового методов в подготовке мальчиков возраста 11-12 лет дало следующие результаты: показатели физической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах, несущественные и недостоверные ($p > 0,05$) в начале эксперимента, выросли к концу испытаний в обеих группах, однако прирост в экспериментальной группе (хоть и не такой значительный) по трём тестовым показателям из четырёх (кроме бега на 100 м) достоверно ($p < 0,05$) больше в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Полученные результаты позволяют говорить об эффективности использования методических приёмов игрового и кругового методов на уроках по физической культуре с мальчиками возраста 11-12 лет (V-VI класс).

Практические рекомендации

1. Для того, чтобы выявить уровень развития общей и специальной выносливости у школьников 11-12 лет, необходимо проводить контрольные тестирования, которые включают в себя следующие испытания: бег на 100 м (показатель уровня развития скоростной выносливости), 6-минутный бег (характеризует проявление общей выносливости), подтягивание на перекладине (показатель силовой выносливости) и поднятие туловища из положения лёжа (показатель развития мышц брюшного пресса). Каждому из испытуемых дается установка на максимальный результат в каждом тесте. Контрольное тестирование рекомендуется проводить после дня отдыха.

2. На основе полученных данных можно рекомендовать преподавателям физической культуры средних общеобразовательных школ составленные нами поурочные программы, распределённые по учебным четвертям, с целью повышения уровня общей и специальной выносливости школьников возраста 11-12 лет с использованием методических приёмов игрового и кругового методов подготовки.

3. При использовании на уроках по физической культуре методических приёмов комплексов физических упражнений игровой и круговой направленности, преподавателям физической культуры рекомендуется учитывать индивидуальные особенности растущего организма занимающихся, планировать нагрузку исходя из уровня подготовленности школьников.

4. Преимущественное использование на уроках по физической культуре игрового и кругового методов, сочетающих упражнения разносторонней направленности, позволяют создать необходимую базу общей физической и функциональной подготовленности школьников.

5. Использование преподавателями на уроках по физической культуре игрового и кругового методов подготовки вносит в урок рациональное разнообразие в использование средств, а так же позволяет учащимся на

положительном эмоциональном фоне выполнять значительные физические нагрузки.

Список литературы

1. Абросимова Л.И. Определение физической работоспособности подростков. Новые исследования по возрастной физиологии [Текст]: сб. статей / Л.И. Абросимова, В.Е. Карасик. - М.: Педагогика, 1977. - № 2 (9).
2. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам. //Науч.-исслед. ин-т физиологии детей и подростков. Акад. пед. наук СССР [Текст] /под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. - М.: Педагогика, 1982. - 240 с., ил.
3. Артюшенко, А.Ф. К вопросу о возрастной дифференцировке тренировочных средств в процессе многолетней тренировки юных спортсменов //Управление и контроль в спортивной тренировке [Текст] /А.Ф. Артюшенко, В.Н. Лузгин, Г.И. Ковальчук, Л.К. Солоха, В.Л. Мохнов, В.А. Коновалов. - Омск, 1978. - С. 3-5.
4. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте [Текст] /И.В. Аулик.- М.: Медицина, 1979. - 192 с.
5. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] /Б.А. Ашмарин.- М.: Физкультура и спорт, 1978. - 223 с.
6. Ашмарин, Б.А. О тестах и тестировании [Текст] /Б.А. Ашмарин //Физкультура в школе. - 1985. № 3. - С. 60-62.
7. Бальсевич, В.К. Физическая активность человека [Текст] / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов. - Киев, 1987 г. -226 с.
8. Бернанд, А. Легкая атлетика (оценка аэробной готовности в тренерской практике) [Текст]: А. Бернанд //Система подготовки зарубежных спортсменов Экспресс-информация. Выпуск 1 - М.: ЦООНТИ-ФИС, 1984.- С. 3-8.
9. Биохимия: Учеб. для ин-тов физ. культуры [Текст] /Н.Н. Яковлева. Изд. 2-е, испр. и доп.- М.: Физкультура и спорт, 1974. - 344 с.

10. Благуш, П.К. Теории тестирования двигательных способностей [Текст] /П.К. Благуш. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 165 с.
11. Бойко, В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека [Текст] /В.В. Бойко - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 144 с., ил.
12. Бомпа, Т. Подготовка юных чемпионов. Программы и тесты: от 6 до 18: Пер. с англ [Текст] /Т. Бомпа - М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2003.- 259 с.: ил.
13. Бондаревский, Е.Я. О надёжности контрольных упражнений [Текст] /Е.Я. Бондаревский, С.Г. Лобанов, В.А. Уваров //Физическая культура в школе, 1970. - № 12. - С. 4-6.
14. Бондаревский, Е.Я. Информативность тестов, используемых для характеристики физической подготовленности человека [Текст] /Е.Я. Бондаревский //Теория и практика физической культуры 1983. - № 1. - С. 23-26.
15. Борилкевич, В.Е. Физическая работоспособность в экстремальных условиях мышечной деятельности (метаболические и кардиореспираторные характеристики бега на различные дистанции) [Текст] /В.Е Борилкевич. - Л.: ЛГУ, 1982.- 97 с.
16. Брофман, Л.А. Динамика морфофункциональных особенностей сердца мальчиков 10-13 лет в процессе тренировки [Текст] /Л.А Брофман //Теория и практика физической культуры. - 1979. - № 4.- С. 34-37.
17. Бубэ, Х. Тесты в спортивной практике [Текст] /Х. Бубэ, Г. Фэк, Х. Штюблер, Ф. Трогш. Пер. с нем. - М.: Физкультура и спорт, 1968. - 239 с.
18. Букреева, Д.П. Изменение функционального состояния двигательного аппарата мальчиков 11-14 лет при выполнении циклических движений с разной интенсивностью [Текст] /Д.П. Букреева //Новые исследования по возрастной физиологии: Сб. науч. трудов НИИ общей педагогики и физиологии. - М.: Педагогика, 1984. - С. 9-13.
19. Вайнбаум, Я.С. Содержание и методика определения специальной выносливости в циклических видах спорта. Развитие выносливости в

циклических видах спорта [Текст] /Я.С. Вайнбаум: тез. докл. Всесоюзн. науч.-практич. конф. ВНИИФК (Москва, 26-28 окт., 1987). - М., 1987. - С. 38-43.

20. Вайнбаум, Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников [Текст] /Я.С. Вайнбаум. - М.: Просвещение, 1991. - С. 12-16

21. Валик, Б.В. Тренерам юных легкоатлетов [Текст] /Б.В. Валик. - М.: Физкультура и спорт, 1974. - 168 с., ил.

22. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса [Текст] /Ю.В. Верхошанский. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.

23. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст] /Ю.В. Верхошанский. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 331 с., ил.

24. Волков, В.М. Тренеру о подростке [Текст] /В.М. Волков. - М.: Физкультура и спорт, 1973. - 75 с.

25. Волков, В.М. Спортивный отбор [Текст] /В.М. Волков, В.П. Филин - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 176 с.

26. Волков, Л. В. Физические способности детей и подростков [Текст] /Л.В. Волков. – Киев.: Здоровье, 1981. - 117 с.

27. Волков, Н. Выносливость спринтера [Текст] /Н. Волков //Лёгкая атлетика. – 1964. - № 3. - С. 28-32.

28. Гандельсман, А.Б. Физическое воспитание детей школьного возраста [Текст] /А.Б. Гандельсман, К.М. Смирнов.- М.: Физкультура и спорт, 1966. - 286 с.

29. Гандельсман, А.Б. Физиологические основы методики спортивной тренировки [Текст] /А.Б. Гандельсман, К.М. Смирнов. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 232 с.

30. Геллер, Е.М. Подвижные игры пионеров и школьников [Текст] /Е.М. Геллер. – Минск, Народная асвета, 1966.

31. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок [Текст] /М.А. Годик. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 136 с.
32. Годик, М.А. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ. культ [Текст] /М.А. Годик. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.
33. Голенко, А.С. Соотношение компонентов физической нагрузки на уроках физической культуры [Текст] /А.С. Голенко //Физическая культура в школе. - 1986. - № 6. - С. 20-21.
34. Гольдрин, А.Р. Об использовании подвижных игр для развития выносливости у школьников V-X классов [Текст] /А.Р. Гольдрин //Физическая культура в школе. - 1969. - № 3. - С. 18-20.
35. Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников [Текст] /А.А. Гужаловский. - Мн., Народная асвета, 1978. - С. 20-82.
36. Гужаловский, А.А. Проблема “критических” периодов онтогенеза в ее значении для теории и практики физического воспитания [Текст] /А.А. Гужаловский //Очерки по теории физической культуры. - М., 1984. - С. 211-223.
37. Гуревич, И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки [Текст] /И.А. Гуревич. - Мн., Высшая школа, 1980. - 256 с., ил.
38. Долгов, В.А. К статистической обработке результатов спортивных измерений: Методическое пособие по спортивной метрологии [Текст] /В.А. Долгов, В.В. Лысенко. - Краснодар, 1990.
39. Донской, Д. Д. Методика исследования в физической культуре [Текст] /Д. Д. Донской. - М.: Физкультура и спорт, 1961. - 250 с.
40. Донской, Д.Д. Биомеханика физических упражнений [Текст] /Д.Д. Донской. - М.: Физкультура и спорт, 1968. - 461 с.
41. Донской, Д.Д. Биомеханика [Текст] /Д.Д. Донской - учеб. пособие для студ. фак-та физ. воспит. пед. ин-тов. - М., Просвещение, 1975. - 239 с., ил.
42. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена [Текст] /В.М. Дьячков. - М.: Физкультура и спорт, 1967. - 40 с.

43. Дубровский, В.И. Спортивная медицина [Текст] /В.И. Дубровский. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 200 с
44. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] /Ю.Д. Железняк, П.К. Петров - учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М., Издательский центр «Академия», 2001. - 264 с.
45. Жуков, М.Н. Подвижные игры [Текст] /М.Н. Жуков - учеб. для студ. пед. вузов. - М., Издательский центр «Академия», 2002.- 160 с.
46. Захаров, Ю.В. Работоспособность взрослых, подростков и детей при мышечной работе различной мощности [Текст] /Ю.В. Захаров //Теория и практика физической культуры. - 1967. - № 7. - С. 36.
47. Захаров, Е.И. Развитие двигательных качеств школьников [Текст] /Е.И. Захаров.- М.: Лептос, 1994.- 20 с.
48. Зациорский, В.М. Интервальные методы тренировки выносливости: Методическое письмо [Текст] /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1965. - 12 с.
49. Зациорский, В.М. Кибернетика, математика, спорт (применение математических и кибернетических методов в науке о спорте и в спортивной практике) [Текст] /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1969. - 199 с.
50. Зациорский, В.М. Основы спортивной метрологии [Текст] /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 152 с., ил.
51. Зациорский, В.М. Спортивная метрология [Текст] /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1982.- 256 с.
52. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] /В.М. Зациорский. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 200 с.
53. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости: Очерки по физиологии движений [Текст] /Н.В. Зимкин. - М.: Физкультура и спорт, 1956. - 206 с.

54. Зимкин, Н.В. Качественные стороны двигательной деятельности [Текст] /Н.В. Зимкин //Физиология мышечной деятельности труда и спорта. - Л., Наука, 1969. - С. 337-341.
55. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости [Текст] /Н.В. Зимкин. - М.: Физкультура и спорт, 1956. - С. 5-6.
56. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учеб. для ин-тов физ. культуры.- Изд. 5-е. [Текст] /М.Ф. Иваницкий, Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского.- М.: Физкультура и спорт, 1985. - 544 с.
57. Иванов, Ю.И. Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований на микрокалькуляторах по программам [Текст] /Ю.И. Иванов, О.Н. Погорелюк. - М.: Медицина, 1990. - 224 с.
58. Ивойлов, А.В. Соревнования и тренировка спортсмена [Текст] /А.В. Ивойлов. - Мн., Высшая школа, 1982. - 144 с., ил.
59. Каледин, С.В. Рациональное чередование упражнений при развитии быстроты, силы и выносливости в занятиях с подростками [Текст] /С.В. Каледин, Г.С. Ласин, Н.А. Щербакова, В.П. Филина //Проблемы юношеского спорта. - М.: Физкультура и спорт, 1962.- С. 32-46.
60. Каменцер, М.Г. Спортшкола в школе [Текст] /М.Г. Каменцер. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 80 с., ил.
61. Каюров, В.С. Книга учителя физической культуры [Текст] /В.С. Каюров. - М.: Физкультура и спорт, 1973. - 336 с.
62. Коробков, А.В. Выносливость и её физиологические основы [Текст] /А.В. Коробков //Теория и практика физической культуры. - 1968. - № 8. - С. 55-59.
63. Коробков, А.В. Соотношение средств общей и специальной физической подготовки в системе спортивной тренировки (физиологические основы) [Текст] /А.В. Коробков //Теория и практика физической культуры. - 1962. - № 4. - С. 21-28.

64. Коротков, И.М. Подвижные игры в пионерском лагере [Текст] /И.М. Коротков. - М.: Уч. пед. дис, 1958.
65. Кряж, В.Н. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов [Текст] /В. Н. Кряж. - Мн., Высшая школа, 1982. - 120 с.
66. Кузнецова, З.И. Когда и чему. Критические периоды развития двигательных качеств школьников [Текст] /З.И. Кузнецова //Физическая культура в школе. – 1975. - № 1. - С. 7-9.
67. Курамшин, Ю.Ф. Методы развития двигательных (физических) качеств: Методические рекомендации [Текст] /Ю.Ф. Курамшин.- Л., 1980.- 31 с.
68. Леонтьева, Н.Н. Анатомия и физиология детского организма: основы учения о клетке и развитии организма, нервная система, опорно-двигательный аппарат: Учеб. для студентов пед. ин-тов. - 2-е изд., перераб [Текст] /Н.Н Леонтьева, К.В. Маринова. - М.: Просвещение, 1986. - 287 с.
69. Летунов, С.П. Врачебно-педагогические наблюдения в процессе спортивной тренировки и соревнований // Тез. докл. Всесоюзной конф. По вопросам спортивной тренировки [Текст] /С.П. Летунов. - М., 1961. - С. 7.
70. Лихницкая, И.И. Что надо знать о возрастных и физиологических резервах организма [Текст] /И.И. Лихницкая. - Л., Знание, 1987. - 32 с.
71. Локтев, С. Нагрузка: учет и планирование [Текст] /С. Локтев //Легкая атлетика. - 1976. - № 10. - С. 14.
72. Платонов, В.Н. Теория и методика спортивной тренировки [Текст] /В.Н. Платонов. - Киев, 1986 г., - С. 27-28.
73. Полуниин, А. Воспитание выносливости у школьников V-X классов на уроках физической культуры в I четверти [Текст] /А. Полуниин, Ю. Травин //Физическая культура в школе. – 1969. - № 8. - С. 18-20.
74. Полуниин, А. Воспитание выносливости у школьников V-X классов на уроках физической культуры во II четверти [Текст] /А. Полуниин, Ю. Травин //Физическая культура в школе. – 1969. - № 10. - С. 20-22.

75. Полуниин, А. Воспитание выносливости у школьников V-X классов на уроках физической культуры в III четверти [Текст] /А. Полуниин, Ю. Травин //Физическая культура в школе. – 1969. - № 12. - С. 20-22.
76. Программы общеобразовательных учреждений. Физическое воспитание учащихся 1-11 классов [Текст] /под ред. В.И. Лях. - М.: Министерство образования Российской Федерации, 1996. - 256 с.
77. Соловьёва, И.А. Теория и практика на уроках физической культуры [Текст] /И.А. Соловьёва //Физическая культура в школе.- 2003.- № 8.- С. 25.
78. Спортивные и подвижные игры [Текст] /под общ. ред. П.А. Чумаковой. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 390 с.
79. Спортивные игры: Учеб. для студентов пед. ин-тов [Текст] /под ред. В.Д. Ковалёва, В.А. Голомазова, С.А. Кераминаса и др.- М.: Просвещение, 1988.- 304 с.: ил.
80. Теория и методика физической культуры: Учебник [Текст] /под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина.- 2-е изд., испр.- М.: Советский спорт, 2004.- 464 с.
81. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 105 с.
82. Шолих, М. Круговая тренировка [Текст] /М. Шолих, Л. Мирский. - М.: Физкультура и спорт, 1966.
83. Яковлев, В.Г. Подвижные игры: Учеб. пособие для студен-тов фак. физ. воспитания пед. ин-тов [Текст] /В.Г. Яковлев, В.П. Ратников. - М.: Просвещение, 1977. - 143 с. с ил.

Контрольная группа (начальное тестирование)

Фамилия	Бег 100 м	6-минутный бег	Подтягивание	Поднимание туловища
Алексеев	21,2	1120	2	22
Голомзик	19,8	1325	1	20
Грибалев	23,6	1220	0	14
Елисеев	20,4	1050	1	19
Котелевский	21,1	1125	1	21
Кулешев	20,3	1380	3	12
Луппин	22,6	1200	2	14
Макаров	21,8	1265	4	17
Мархель	21,5	1110	2	18
Моисеев	20,9	1300	3	20
Окладников	21,7	1245	2	21

Контрольная группа (конечное тестирование)

Фамилия	Бег 100 м	6-минутный бег	подтягивание	Поднимание туловища
Алексеев	20,9	1135	2	24
Голомзик	19,7	1188	3	21
Грибалев	23,4	1345	1	16
Елисеев	20,1	1170	1	23
Котелевский	21,1	1215	1	26
Кулешев	20	1395	2	16
Луппин	22,3	1320	4	14
Макаров	21,5	1118	3	15
Мархель	21,2	1228	5	20
Моисеев	20,9	1386	2	23
Окладников	21,3	1255	4	25

Приложение Б

Экспериментальная группа (начальное тестирование)

Фамилия	Бег 100 м	6-минутный бег	Подтягивание	Поднимание туловища
Бердников	20,8	1135	2	18
Добрынин	19,4	1460	1	21
Клепач	19,8	1215	1	15
Колбасов	21,7	1145	1	17
Лалетин	19,2	1380	4	19
Мольков	20,2	1275	2	16
Ничаев	19,5	1170	1	14
Патин	19,3	1255	0	13
Сокольников	20,6	1290	3	21
Фигаль	19,1	1320	2	19
Шаройко	20,2	1290	1	18

Экспериментальная группа (конечное тестирование)

Фамилия	Бег 100 м	6-минутный бег	Подтягивание	Поднимание туловища
Бердников	20,1	1250	2	19
Добрынин	19,0	1480	3	23
Клепач	19,2	1275	3	14
Колбасов	20,9	1400	2	18
Лалетин	18,8	1410	3	21
Мольков	19,5	1315	4	17
Ничаев	19,1	1270	4	15
Патин	19,0	1295	2	18
Сокольников	19,9	1325	3	22
Фигаль	18,7	1405	5	19
Шаройко	19,4	1340	2	20

Приложение В

Распределение методов воспитания выносливости у школьников V класса (в первой четверти)

№ п/п	Средства, упражнения	Номера уроков																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Элементы гимнастики			повт.				повт.			повт.					повт.	повт.	повт.	повт.
2.	Элементы лёгкой атлетики		равн.			равн.	повт.		равн.		повт.	повт.	равн.	равн.					
3.	Подвижные игры		игр.	игр.	игр.		повт.	игр.		игр.	повт.		игр.			игр.	игр.	игр.	игр.
4.	Элементы баскетбола	игр.			игр.				игр.			игр.							

Распределение методов воспитания выносливости у школьников VI класса (в первой четверти)

№ п/п	Средства, упражнения	Номера уроков																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Элементы гимнастики			круг.			пер.			круг.						круг.	повт.	повт.	пер.
2.	Элементы лёгкой атлетики		равн.		повт.	равн.		пер.	равн.		пер.	пер.	инт.	равн.	равн.				
3.	Подвижные игры			повт.			игр.			игр.		игр.					игр.	игр.	
4.	Элементы баскетбола	игр.				игр.		игр.			игр.			игр.					

Распределение методов воспитания выносливости у школьников V класса (во второй четверти)

№ п/п	Средства упражнения	Номера уроков													
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1.	Элементы гимнастики		повт.			повт.					повт.				
	Баскетбол: элементы баскетбола	игр			игр.		игр.		игр.			игр.		повт.	
3.	Подвижные игры			игр.				повт.		игр.			игр.		игр.

Распределение методов воспитания выносливости у школьников VI класса (во второй четверти)

№ п/п	Средства, упражнения	Номера уроков													
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1.	Элементы гимнастики	игр.		круг.			повт.				повт.				
2.	Баскетбол: элементы баскетбола и игра		повт.	повт.	переменный				переменный	игр.		игр.		игр.	
3.	Подвижные игры	игр.				игр.		круг.			игр.		переменный		повт.

Приложение Д

Распределение методов воспитания выносливости у школьников V класса (в третьей четверти)

№ п/п	Средства, упражнения	Номера уроков																	
		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1.	Лыжная подготовка	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.
		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60								
		равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.								

Распределение методов воспитания выносливости у школьников VI класса (в третьей четверти)

№ п/п	Средства, упражнения	Номера уроков																	
		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1.	Лыжная подготовка	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. перем.	равн. перем.	равн. повт.	равн. повт.	равн. перем.	равн. перем.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.
		51	52	53	54	55	56	57	58	59	60								
		равн. перем.	равн. перем.	равн. повт.	равн. повт.	равн. перем.	равн. перем.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.	равн. повт.								