

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.П. АСТАФЬЕВА»

(КГПУ им.В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья имени И.С. Ярыгина

Кафедра педагогики

Орлов Артем Валерьевич

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**Тема: Развитие общей выносливости у юных
лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде**

Направление: 050100.68. - Педагогическое образование.

Магистерская программа: Педагогика профессионального образования.

Допущен к защите:
Заведующий кафедрой
д.пед.н., профессор Адольф В.А.

Руководитель магистерской программы:
д.пед.н., профессор Адольф В.А.

Научный руководитель:
Заведующий кафедрой ТОФВ
д.пед.н., профессор Сидоров Л.К.

Рецензент:
к.п.н., доцент
Строгова Н.Е.

Магистрант:
Орлов А.В.

Красноярск 2015

Оглавление

Введение	3
Глава I. Состояние изучаемого вопроса в теории и практике физического воспитания	
• Физиологическая характеристика выносливости у юных лыжников-гонщиков (9-11 лет)	7
• Психологическая характеристика выносливости у юных лыжников-гонщиков (9-11 лет).....	31
• Характеристика методик развития выносливости в лыжном спорте	36
Глава II. Методы и организация исследования	
2.1 Характеристика методов исследования	48
2.2 Организация исследования	52
Глава III. Обоснование и разработка методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде и оценка ее эффективности	
3.1 Обоснование необходимости и разработка методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде	55
3.2 Оценка эффективности методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде	62
Выводы	66
Практические рекомендации	68
Библиографический список	69
Приложения	76

Введение

Проблема развития выносливости по общепринятым представлениям – одна из наиболее актуальных в физическом воспитании и спорте. основополагающие работы А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля, Н.И. Волкова явились началом исследований, дающих физиологическое обоснование сущности выносливости как качества двигательной деятельности и ее проявления. В педагогических исследованиях (Н.Г. Озолин, Л.П. Матвеев и др.) строились основы методики развития выносливости в различных видах спорта.

В основе повышения уровня общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) лежит взаимообусловленность всех физиологических качеств ребенка, развитие одного из них положительно влияет на развитие других и наоборот отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных [5, 10, 13]. Вместе с тем до настоящего времени, не было связи между теоретическими и практическими позициями развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде.

Выносливость – это способность организма выполнять работу заданной мощности и продолжительности, преодолевая затруднения, которые связаны со сдвигами во внутренней среде организма, в частности, обусловленные дефицитом кислорода, возникающих при напряженной работе [1, 6, 27, 29].

Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Существенную роль при этом играет так называемая экономизация функций организма. На выносливость вместе с этим оказывает влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов спортсмена [27, 29, 45].

Выносливость определяется совокупностью свойств организма, обеспечивающих устойчивость к кислородной недостаточности, при этом

имеется виду способность организма последней благодаря соответствующей функциональной перестройке на всех уровнях его жизнедеятельности (на уровне органов и систем, тканевом, молекулярном, субклеточном и клеточном). Сущность выносливости в недостаточной степени характеризуется общепринятыми определениями самого понятия выносливости, они не вскрывают полностью физиологические механизмы, обуславливающие развитие этого качества, и тем самым ограничивают пути совершенствования рациональной методики воспитания выносливости у спортсменов, что является серьезным препятствием в дальнейшем повышении спортивных достижений, в частности в циклических видах спорта [29, 44].

Основываясь на обширном фактическом материале специальных исследований и врачебных наблюдений, была выдвинута концепция о сущности выносливости в циклических упражнениях. Для нас же, большое значение для понимания сущности выносливости, как качества двигательной деятельности, имели многочисленные работы отечественных и зарубежных специалистов (А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля, Н.И. Волкова, А.Ф. Бойко, В.М. Выдрина, В.С.Летунова). Они дополнительно помогли нам подойти к пониманию одного из важнейших механизмов, определяющих сущность выносливости, как качества двигательной деятельности.

Подготовительный период тренировки является важнейшим в подготовке лыжника-гонщика. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. Фундаментом успехов в соревнованиях является большой объем нагрузки, приходящейся на развитие физических качеств, повышение функциональной подготовленности, совершенствование техники способов передвижения на лыжах. Все это выполняется в подготовительном периоде [2, 45, 48].

Исследованиями и наблюдениями доказано, что детям доступны большие по объему и оптимальные по интенсивности нагрузки. Поэтому в последнее время в работе с юными лыжниками-гонщиками был взят курс на

увеличение тренировочных объемов.

Однако выделить оптимальные нагрузки для каждого определенного этапа удавалось не всегда, потому что не было объективной методики, доступной тренеру, и поэтому часто фиксировались как нестабильность роста функциональных показателей спортсменов, так и полное торможение его, а иногда и патологические отклонения в здоровье занимающихся.

Целью данной работы явилось обоснование и разработка методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

Предмет исследования: методика совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

Гипотеза исследования: предположим что специальная направленность занятий с уклоном на развитие общей выносливости будет способствовать более эффективной подготовке юных лыжников-гонщиков (9-11 лет), если:

- будет исследована научная и методическая литература, по вопросу развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет);
- будет разработана методика совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде;
- будет проверена в педагогическом эксперименте эффективность методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по вопросу развития выносливости юных лыжников-гонщиков

2.Обосновать и разработать методику совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

3.В педагогическом эксперименте выявить эффективность разработанной методики совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде

Научная новизна исследования - теоретически обоснованы и методически разработаны основные компоненты совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты позволили расширить и углубить знания основных положений физического воспитания лыжников-гонщиков в подготовительном периоде, реализация которых позволила совершенствовать существующие методики развития выносливости (в том числе и общей), на тренировках в подготовительном периоде с юными лыжниками-гонщиками (9-11 лет). Была разработана методика совершенствования развития общей выносливости юных лыжников-гонщиков (9-11 лет) в подготовительном периоде. Методика была апробирована в педагогическом эксперименте на базе секции по лыжным гонкам Курагинской ДЮСШ, были опубликованы практические рекомендации, материалы диссертации докладывались на международной научно-практической конференции «Наука третьего тысячелетия» (г.Самара, 2015).

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, трёх глав, выводов, практических рекомендаций и приложений. Диссертация иллюстрирована 10 таблицами и 5 рисунками. Библиографический список содержит 76 источников. Количество Приложений в работе 14 штук.

Глава I Состояние изучаемого вопроса в теории и практике физического воспитания

1.1 Физиологическая характеристика выносливости у юных лыжников-гонщиков (9-11 лет)

Выносливость - это способность организма выполнять работу заданной мощности и продолжительности, преодолевая затруднения, которые связаны со сдвигами во внутренней среде организма, в частности, обусловленные дефицитом кислорода, возникающих при напряженной работе.

Выносливость определяется совокупностью свойств организма, обеспечивающих устойчивость к кислородной недостаточности, при этом имеется видимость способности организма последней благодаря соответствующей функциональной перестройке на всех уровнях его жизнедеятельности (на уровне органов и систем, тканевом, молекулярном, субклеточном и клеточном) [29].

В последние годы в нашей стране значительно усилилась связь науки с практикой физического воспитания. Достижения в области педагогики, физиологии и спортивной медицины оказывают все большее влияние на развитие физической культуры и спорта, расширяют возможности охвата ими различных возрастных контингентов населения.

Среди медицинских проблем юношеского спорта, непосредственно связанных с планированием многолетней тренировки юных спортсменов, одно из первейших мест занимает проблема развития физических качеств и нормирования нагрузок в спортивных занятиях-тренировках и соревнованиях.

Закономерности развития силы, ловкости, выносливости получили свое освещение в физиологических и спортивно-медицинских исследованиях, результаты которых легли в основу общепринятых представлений о принципах воспитания качеств двигательной деятельности в детском и подростковом возрасте [12, 24].

Морфологические и функциональные свойства организма, претерпевающие закономерные изменения в ходе индивидуального развития и инволюции организма, определяют возрастную динамику силы, ловкости, выносливости. Результаты проведенных исследований были использованы при обосновании перспективного планирования подготовки юных спортсменов, предусматривающих такую последовательность развития физических качеств:

на этапе детского и подросткового возраста - направленность на повышение скоростных качеств и ловкости; подросткового и юношеского - воспитания силы и выносливости [15, 17, 69].

В последнее время проблема развития выносливости широко обсуждается в спортивно-педагогической литературе. В частности, рассматриваются вопросы, связанные с методами использования в общей системе физического воспитания детских физических учреждений, направленных на развитие выносливости, а также с определением оптимального возраста для культивирования видов спорта, преимущественно развивающих выносливость.

Опыт передовых педагогов и результаты исследований показывают, что воспитание выносливости - важная составная часть их всесторонней физической подготовки. Тренировка, в которой достаточно большое место отводится упражнениям, направленным на развитие выносливости, в рациональном сочетании с другими средствами общей физической подготовки способствует повышению уровня развития не только выносливости, но и быстроты, силы, скоростно-силовых качеств. Это объясняется тем, что между основными физическими качествами существует тесная функциональная связь и взаимообусловленность [21, 75].

Современные методы тренировки спортсменов. Особенность тех, кто специализируется в видах спорта, преимущественно развивающих выносливость, связаны с выполнением очень большого объема работы. Это вызывает необходимость воспитания выносливости, начиная с детского возраста, чтобы сделать возможным постепенное возрастание тренировочных нагрузок до начала углубленной специализации в избранном виде спорта.

Основываясь на данных физиологических исследований и врачебных наблюдений, некоторые авторы считают допустимым использование физических упражнений на выносливость в общей системе физического воспитания школьников, но при условии правильного выбора средств и тщательного дозирования нагрузок [19].

По мнению отдельных отечественных и зарубежных специалистов, уже в детском и подростковом возрасте имеются благоприятные предпосылки для развития выносливости [31]. Однако если подросток выполняет чрезмерную, непосильную для него физическую работу, то это оказывает неблагоприятное воздействие: происходит преждевременное окостенение и прекращение роста трубчатых костей. [17, 20].

Проблема выносливости специально обсуждалась с педагогических и спортивно-медицинских позиций на Международном конгрессе спортивной медицины в Токио (1964). Ряд авторов, подчеркивая важность изучения вопроса о воспитании выносливости в юношеском возрасте, высказали мнение, которые сводится к следующему: если дети систематически тренируются, то нет физиологических оснований к тому, чтобы они не соревновались в видах спорта, требующих выносливости [11].

В целом педагогические и медико-биологические аспекты проблемы развития выносливости изучены недостаточно. Основные ее положения должны быть пересмотрены в связи со значительным повышением уровня общей физической подготовленности молодежи в последние годы.

Разностороннее развитие физических качеств - важная задача спортивной педагогики и спортивной медицины.

Возрастной период 9-11 лет – ранний подростковый. Это время больших эндокринных преобразований в организме подростков и формирования у них вторичных половых признаков, что в свою очередь сказывается и на свойствах нервной высшей деятельности. Нарушается уравновешенность нервных процессов, значительно ухудшается дифференцировка условных раздражителей. Ослабляется деятельность коры, а вместе с тем и второй сигнальной системы [17, 20].

Электрофизиологический анализ биотоков мозга свидетельствует об усилении подкорковых влияний, что сопровождается различными нарушениями со стороны вегетативной сферы (одышка, гормональные расстройства, сосудистые нарушения, боли в сердце и др.), О преобладающем влиянии

подкорки на корковую деятельности свидетельствует так же повышенная эмоциональность подростков. Отмечается общая утомляемость подростков при физической и умственной работе [17, 20].

Все функциональные изменения приводят к психической неуравновешенности подростка (выносливость, «взрывная» ответная реакция и даже на незначительны раздражения) и частным конфликтам с родителями и педагогами.

Только правильный и здоровый режим, спокойная обстановка, твердая программа занятий, физическая культура и спорт, интересная внеклассная работа, доброжелательность и понимание со стороны взрослых являются основным условием для того, чтобы переходный период прошел без развития функциональных расстройств и связанных с ними осложнений в жизни ребенка [13].

Растущий организм по сравнению с организмом взрослых отличается повышенной чувствительностью, утомляемостью, недостаточной приспособляемостью к воздействию физических нагрузок.

Ранний подростковый 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. Интенсивный темп роста мальчиков происходит в 9 – 11 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. В подростковом возрасте быстро растут трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряя рост в высоту позвоночника. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину [44].

В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 11 лет отмечается резкий скачек 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. 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 сердца достигает лишь к 20 годам [44].

Объем легких в возрасте с 11 – 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких: 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 эффективно, чем взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то же 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.

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств [72].

дыхания. Увеличение полости и развитие мышц способствует как общей, так и жизненной емкости легких у более школьников. Занятия способствующие интенсивному дыхательных мышц, более быстрое жизненной емкости. Потребность в кислороде, а и легочная вентиляция в покое увеличиваются с параллельно нарастанием массы тела и скелетной мускулатуры.

дыхания с возрастом Увеличение легочной при этом обеспечивает дыхания. Потребление и легочная вентиляция при одинаковой (стандартной) больше у младших. развитию сердца и у юных спортсменов потребления кислорода достигать у них высоких. При работе предельной когда он

становится максимальной величине у 11-летних же этот не повышает в среднем. Однако, если потребляемый кислород на 1 кг тела, то разница спортсменами различного не столь велика. Это о том, что аэробная организма при систематических спортом может очень высокой уже в возрасте. Максимальное кислорода зависит от факторов. Большое при этом имеют объем крови, величина легочной кислородная емкость. Судя по величине потребления кислорода, считать, что у юных сердце и легкие уже высокого функционального

Важным показателем, о производительности сердца и кислорода тканями, как отмечалось выше, пульс. Он показывает, количество кислорода каждому сокращения. Кислородный пульс при мышечной деятельности.

Для спортивной деятельности при динамической циклической субмаксимальной и умеренной большое значение не только аэробная, но и производительность организма, способность выполнять при недостаточном количестве. О степени адаптации к условиям можно по времени произвольной дыхания. При этом реакции в тканях а в крови становятся все и менее кислорода. Чем человек способен дыхание, тем, лучше адаптированы его организма к недостатку. Дети по сравнению с могут задерживать на меньшее время, ткани их органов приспособлены к деятельности при содержания кислорода в. Систематически занятия улучшают эту способность [17, 20, 27].

Функциональное состояние кровообращения имеет значение в развитии. Сердце и сосуды развиваются неравномерно, в своем развитии обгоняет рост сосудов. К 11 годам по 9 и 10 годам наблюдается увеличение веса мышцы. Общее крови по отношению к тела у подростков чем у взрослых. Однако величина ударного и объема крови. Увеличение минутного крови находится в зависимости (особенно у 10-11 детей) от учащения при незначительном увеличении объем [27].

Органы. Размеры и вес сердца параллельно с размерами и тела. Развитию мышцы способствует физическими упражнениями. При важнейшим условием правильный выбор и интенсивности нагрузок. чрезмерных нагрузок

сопровождаться чрезмерной сердечной мышцей.

По развитию организма сердечных сокращений в покое уменьшается, а и минутный объем возрастает. Если систематически занимаются то минутный объем у них увеличивается медленнее, чем у не Это объяснено экономизацией окислительных процессов при спортом [27].

Коробков отмечает, что уже в 10-13 лет тренировка образованию стойких связей, регулирующих сердечно-сосудистой системы.

К 11 усиливается регулирующая центральной нервной совершенствуется ее функциональное В связи с этим происходит формирование стереотипов, хорошо координация движений. В 11 лет по с 10 летним возрастом известный скачок в скоростных возможностях

Процессы возбуждения и в ЦНС отличаются у детей силой и недостаточной С возрастом сила процессов и работоспособность клеток повышается. у детей и подростков они все еще по сравнению с взрослыми, что учитывать при дозировке Важное значение оптимальные интервалы между упражнениями. При их может возникнуть что отрицательно влияет на организма.

У школьников, возбуждения обычно над тормозными процессами. При движений, особенно в обучения, происходит иррадиация (распространение) В результате в работу лишние мышцы, и она неэкономно. С возрастом к развитию торможения в нервной системе

Преобладание возбудимых у детей и подростков проявляется в предстартовые У них, как правило, сильно выражены реакции. Центральная система у школьников большой пластичностью, способность к быстрому условно-рефлекторных связей. обеспечивается быстрое новых движений [17, 20, 72].

Не роль в достижении спортивных результатов состояние двигательного Этот анализатор возможность образования условных рефлексов на те или чувствительные раздражения слуховые и т.д.). двигательного анализатора в двигательной область мозга.

Двигательный анализирует и синтезирует идущие от сухожилия и и кроме того. через рабочий на мышечную систему деятельности всех анализаторов (всей мозга). Ядро анализатора созревает И окончательное его развитие к 11 годам. К этому заканчивают свое многие стороны деятельности подростка. достигают уровня способностей у восприятию темпа, к анализу ощущений, улучшается

к расслаблению. Высокая реактивность и возбудимость системы, а так же быстрое новых рефлекторных позволяют юным легко осваивается

сложных упражнений. В фазе формирования навыка не следует движения сразу с

усилиями и очень скорость, ибо в этом иррадиация возбудительного быстро возникает и распространяется, что ведет к в работу не нужных мышц, приводит к движений. Можно что к 11 годам происходят положительные сдвиги в ряда функций подростков, что очевидно, и значительному подъему в данном возрасте.

движениями. Этот обусловлен сложной многих отделов Сравнение нервных участвующих в управлении заканчиваются к 13 – 14 годам. начиная с данного движения, могут такими же координированными, как и у В. С. Фарфель на основании многочисленных наблюдений что нет такой сложной техники, которая не бы доступна подросткам. Для движениями необходима и точная информация об работы мышц, суставных сумок и и центры воспринимающие импульсы, называются анализатором. Его развитие к 13 – 14 годам. Поэтому могут тесно свои движения, что при всех видах деятельности.

По мере двигательного анализатора у совершенствуется способности к в пространстве и во времени. Это проследить, наблюдая за ходьбы по прямой и сложных по координации школьниками разного У младших ошибки при заданных движений велики, к 13 – 14 годам становятся такими же как у взрослых [20].

Правильная воспитание выносливости основывается на знаниях его особенностей. Как известно, и развитие растущего идут не равномерно, так как обычно обгоняет мускулатуры и развитие жизнеобеспечения, то при воспитании необходимо обратить на это особенно когда дозировки нагрузок [76].

костей заканчивается поздно. Например, фаланг пальцев к 9 – 11 годам, кости – к 10 – 13 годам, полное диафизов и эпифизов костей – лишь к 15 – 25. Физические упражнения развитию костного. Однако если выполняет чрезмерную, для его работу, то это оказывает воздействие: происходит окостенение и прекращение трубчатых костей. аппарат у подростков большей эластичностью. они обладают гибкостью по со взрослыми. Скелетные развиваются пропорционально общих размеров причем рост массы несколько развитие силы [27].

в развитии силы тем, что она зависит не от толщины мышц (её поперечника), но и от способности одновременно в работу количество двигательных единиц. Эта способность несколько позднее. даже развитые школьника не могут тяжелую работу. силы мышц заканчивается лишь к 20 – 25. Её увеличению способствуют физическими упражнениями. мышц вполне для проявления скоростных уже у младших школьников. быстроты, если в не совершенствовать её специально, к 13 – 14 годам. В этом максимальная частота достигает уровня. Однако, в тех случаях, мышечного сокращения сочетаться с силовым (быстрый бег, в длину и высоту с совершенствования движений и более позднем возрасте [31].

Одной из важнейших подрастающего организма более высокий веществ и энергии по с взрослыми. Как уже отмечалось, энергии в состоянии мышечного покоя, при температуре среды $20 - 22^{\circ} \text{C}$ происходит тем чем моложе организм. ярко это выражено при основного обмена на единицу поверхности расход энергии в основного обмена на 1м тела у 10-летнего равен 49,5 ккал, у 14 – 15-летних – 46 ккал, у 16 – – 42 ккал. Особенно значение при этом белковая пища, так как являются основным материалом, из

которого ткани организма [24, 64].

Рост и развитие подчиняются определенным законам. Причем, для весьма существенным влияние социальной этому уделяется внимание и проводится отклонений от существенных роста и развитие

При ранней специализации помнить, что реакция организма детей на воздействия отличаются от взрослого человека. это касается влияния упражнений, требующих от большой общей Спортивная тренировка закономерное повышение работоспособности человека, связана с морфологическими и изменениями в его организме, в роста такое мышечной работы с процессами, лежащим в его развития, таким воздействие мышечной на много сложнее, чем у [17].

При мышечной выносливость характеризуется времени сохранения работоспособности и повышенной организма утомлению.

«выносливость» широко как при мышечной или умственной так и при характеристике действия на различных других внешней и внутренней (пониженного атмосферного ускорений, тепла, болевых раздражений, ядов и т.д.) [74].

выносливости благодаря регуляции функций более сохранению а при явлений утомления резкого работоспособности.

находится в теснейшей с ее и величиной При предельно работы или предельно выносливость всего или десятками секунд. при темпе и нагрузке возможностью совершать без уменьшения ее в течение и даже десятков при в медленном на марафонские [29].

выносливости, у в результате целенаправленных упражнений, весьма и связано с морфологическими, и изменениями в его

Морфологические в перестройке структуры костей и в в вегетативных Эти при развитии выносливости характера неодинаковый также и биохимические в возникающие при в упражнениях и интенсивности.

Важнейшим выносливости процессы, и регуляции движений и

функций: дыхания, выделительных процессов и – организма возрастает.

из факторов совершенствования организма образование условных рефлексов. При физической или физических выносливости сопровождается характерной для вида комбинации условных выносливость, при быстрых ходьба на лыжах и образованием рефлексов, деятельности не только но функций кровообращение, и При деятельности групп выносливость только в центральной нервной поддерживания движений при этих мышц [17, 20].

выносливость конкретной деятельности человека, или иному работы. черты выносливости не для резко друг от работы (например, и физическая но и для различных напряжений.

Выносливость, при видах напряжений, с имеет и общие число связей, при каком-либо одном напряжении, при беге полностью или в значительной использовано при виде например при ходьбе. содействует так же и периферических изменение структуры их и кровоснабжения. виды как ходьба на лыжах, близким изменений в в улучшении регуляции в изменениях и химизма в кровеносных сосудов в них [10].

большое значение так «общая выносливость», человека динамическую интенсивности в течение измеряемого минут и Она воспитывается в лыжных При упражнениях с улучшением мышц достигается совершенства вегетативных кровообращения, дыхания, терморегуляции, веществ и т.д. [12, 13].

Все в связи в мере естественно, что условные и состояния сердца и тела, улучшающие, так выносливость, не повысить к любым видам разными мышц.

В к длительным физическим развития различных и их координация, повышение организма, его к более ресурсов, эффективная систем, окислительные в органах, и высокая нервных

Помимо среднюю интенсивность обладать ускорять на участках дистанции, от работы интенсивности к и субмаксимальной интенсивности. при длительных нагрузках обладать и другими например, выносливость.

при работе (скоростной способностью высокой при очень быстром или передвижении на дистанции. В

выносливости лежит устойчивость клеток и к высоким ритмам на них

Высокая может так же с быстрым протеканием которые в недостатка осуществляться за счет

При работе и большой с указанными выше значение как фактор в работающих мышцах (гипоксия), организму в течение более чем при работе интенсивности. Не на деятельности кровеносной и доставляемое количество на ниже кислородного В с этим в накапливается недоокисленных продуктов, реакцию в кислую Эти могут ограничивать работу. в условиях организм вырабатывает ряд [13].

кислорода, необходимое для обеспечивающих ту или работу, запросом. Потребление у человека, в состоянии 0,25-0,3 л в мин. При на км оно равно 4-5 л в 1

Кислородный . В когда дыхательная и не удовлетворяют тканей в когда кислородный кислородного мышцы работу в условиях Например, за 5 работы при равном 7 л. в 1 мин., 35 л Если потолок 5 л. в 1 то за это время при кислородном в 35 л. может доставлено 25 л. вследствие чего долг, 10 литров. долга зависит от и от её длительности [17]. По мере дистанции, интенсивность несколько Однако на дистанции зависит и от степень гонщика, по которой проложена условия – ветер, и относительно высокая или низкая воздуха, снег и т.п., движения и снижают его Уменьшение скорости при с увеличением расхода на пути.

Передвижение на динамической, работой. требуют развития и выносливости. В степени для необходимо и развитие работы нижних и обусловлена развитием их

Движение на дистанции и по координации. Он должен не двигательными обеспечивающими способами по равнине и подъёмы и но и уметь эти качества в сложных при мгновенном рельефа и

Анализаторы. Для лыжника-гонщика имеют чувствительность, и

вестибулярный аппарат. Чем анализатора при деятельности, тем в они совершенствуются при систематическом её

значение при движения так же импульсы от рецепторов и шеи. на лыжах требования к зрительному в пространстве деятельностью (периферическое зрение). В с у лыжников поле что повышением возбудимости сетчатки [18].

аппарат. Бег на при участии всех тела. лыжники, как гармоническим развитием

Мышцы должны к работе в аэробных и в На равнине у него процессы. На особенно они с большой скоростью, не на потребление часть за счёт анаэробных о чем значительное концентрации в крови. Биохимические и в скелетных при тренировке и к функциональным сдвигам.

В лыжных расход большой. В среднем за работы на он составляет на отдельных же её участках до 25 и более. расход на всей дистанции в от её длины в от 350 до 4000

При лыжника в связи с энергии следить за его В подготовительном и соревновательном в суточном лыжника около 700 граммов За дней до это количество увеличено до 800-900

Правильное дыхания и эффективность работы уже в начальном обучения лыжника к правильному

При на лыжах мышцы и интенсивную работу, что их Поэтому отличаются дыхания и увеличенной лёгких - в среднем 5 женщины около 4 вентиляция при на лыжах с не большой скоростью до литров. При скорости она достигать 100-120 и

Спортивные в лыжных образом зависят от спортсмена. По шведских потребление кислорода в составляет у лыжников 80 у мужчин, около 65 у [44].

Кислородный запрос при на больше, чем при физических же длительности и интенсивности. Это в работу при на лыжах мышечных групп, что не кислородный но и в известной поглощение кислорода. в

больших групп полное использование из крови, что нарастание. Повышение же последней кислорода из воздуха в поглощению кислорода и разницы температурой в и лёгких. Понижение в лёгких дыханием

Кислородный долг при на лыжах образом на и при скорости на равнине. В он достигать литров [48].

О кислородной тканей основного обмена у в нескольких после и соревнований. В некоторых основного на следующий тренировочных нагрузок и стандарты на

Кровообращение. как правило, отличаются брадикардией. В покоя сокращений колеблется от 32 до 45 у и от 44-49 у женщин.

у очень часто с аритмией. При на лыжах с сердечный ритм уд/мин. На участках он учащаться до 190-200

сердца у часто левого желудочка в 30 % гипертрофия желудочков – в 54% [29].

прохождения дистанции у большинства оказываются по с исходной величиной. сердца у спортсменов в 3-3,5 часа.

у лыжников в покоя в возрастных норм.

молочной в крови на дистанции может до 140 и мг. Содержание же снижается. понижение концентрации (до происходит у тренированных и лыжников. Прием на способствует постоянства её в и увеличивает работоспособность.

Бег на лыжах в с увеличением уменьшение диуреза. вес и её кислотность при возрастают. В содержание аммиака и что следствием интенсивности У малотренированных, после на содержание в моче 4-10%.

Вес тела. При на вес тела в результате и испарения водяных с дыхательных Величина колеблется от 0,5 до 5 кг. Это зависит от интенсивности метеорологических одежды лыжника и

Температура Низкая среды при беге на усиленную Повышенная при обусловлена включением в мышечных При малой теплоотдача во время на может теплопродукцию. Это к температуры тела и работоспособности [17].

При воспитании обращается на начало созревания (у начинается с у мальчиков с 11-13 интенсивно морфологическими и в системах организма. организма зависят от питания. Большое рациональное двигательной и отдыха [17, 20].

Особенно направленная и дозированная способствует не более переходных процессов, но и двигательных Именно в эти юного спорт база организма в [69, 75].

С. В. Коледин считал, что в не следует развитием организм подростков ещё не и не к выполнению напряжённой и что развивать другие Но уже в подростковом возрасте у занимающихся слаженной сердечно-сосудистой и дыхательной совершенствуя их, к длительному умеренной интенсивности.

По Я.М. [1986], в лет высокие способности, в общей выносливости В возрасте очень веса тела) потребления наиболее мощность сердечно-сосудистой и Этот является в «вершиной детства» - этапа всех и систем, периодом возможностей.

В от типа и физической (мышечной)

1. Статическую и выносливость, длительно выполнять или работу;
2. и глобальную способность длительно локальную (с участием мышц) или глобальную участия мышечных - половины мышечной
3. выносливость, способность упражнения, требующие мышечной
4. Анаэробную и т.е. способность глобальную с преимущественно или типами энергоснабжения.

В выносливость связывают с спортивных упражнений, участи мышечной половины и более массы и продолжаются в 2-3 минут и более потреблению кислорода, в работающих мышцах или аэробным Иначе в физиологии выносливость как длительно глобальную преимущественно или исключительно [75].

К спортивным требующим относятся все аэробные характера.

При упражнений характера, скорость тем выше, чем мощность

(скорость перемещения). в спорта, проявления спортсмены должны аэробными

- 1)высокой потреблению кислорода, аэробной ;
- 2)способностью высокую скорость (большой «мощностью»).

Чем потребление кислорода у спортсмена, тем более он может на дистанции, выше (при условиях) его результат в проявлениях выносливости. Чем тем больше работоспособность тем больше объем характера

выполнять эта зависимость выносливости от МПК (в пределах) тем чем меньше аэробной нагрузки.

МПК от максимальных двух

- 1)кислородтранспортной системы, из окружающего и транспортирующей его и другим активным и тела;
- 2) утилизации мышечной системы, и доставляемый кислород.

У при аэробной работе (глубина достигает емкости легких (- ЖЕЛ) должна быть не 4,5 л.

выносливости к значительному циркулирующей крови (При увеличение ОЦК специфическим выносливость - его не наблюдается у видов

Увеличение ОЦК большое значение для возможностей тренирующихся всего, благодаря ОЦК центральный крови и к сердцу, что обеспечивает объем Увеличение ОЦК большое количество в сеть и образом организма для теплоотдачи во работы.

У большие (МПК) в основном высокой сердца, большой сердечный достигается за увеличенного т.е. количества желудочками при каждом сердечных сокращений у по сравнению с не

Увеличение - это главный функциональный выносливости, для системы и для системы в целом. сердечных (далее при выполнении не максимальной является наиболее и выраженным изменением в связанным с тренировкой [27].

возрастные изменения при статических различных например,

сгибателей бедра.

усилия мышц неодинакова и у не В 11-14 лет повышается ных мышц, в 13-14 лет статическая сгибателей и и разгибателей туловища.

В значительное увеличение отмечается от до 13-14 лет [27].

и игры довольно для развития (общей, особенно в детском и Повышенный фон игровой в течение продолжительного высокую активность. в упражнениях, которые в умеренной и физиологической высокий перенос [54].

1.2 характеристика выносливости лыжников-гонщиков (9-11

Выносливость – это способность к выполнению без снижения ее выносливости осуществляется в упражнений, утомление и Без нет тренирующего эффекта, без нельзя выносливость.

– это субъективные переживания Оно может не только в но и вследствие монотонности Для выносливости у необходимо отношение к появлению и обучать приемам его [4].

восприятие выносливости в скоростной, скоростно– прыжковой и выносливости. в восприятие скоростно-силовой четкий заданной заданной величины и продолжительности работы.

восприятия физических ств широкого различных с установкой на точность пространственных, и силовых Весьма эффективно аппаратуры, устройств и позволяют с предельной не воспринимать, но и любую параметров физических [74].

Воспитание физических и двигательных – две стороны подготовки спортсменов. сами по не существуют, они определенным видом проявляются спортивную и действий. Двигательные без развития качеств не высоких спортивных навыки собой как бы которой физические в спортивной Физические и навыки входят в образа двигательного в программу физической следует такие бы отражали специфику приема и

содействовали и проявлению физических [41].

как особое, своеобразно состояние. В утомления следующие

1. Чувство субъективно переживается как собственных сил и чувство и неуверенности в правильности не поддерживать на прежнем

2. внимания: происходит внимания, процессы и человек становится активным наоборот, хаотично активным. внимания о нарушениях контроля над выполняемой

3. сенсорных выраженное различных анализаторных что в увеличении и разностных снижение критической мельканий, яркости и образов.

4. Нарушения утомление сопровождается как так и сложных двигательных Однако с ростом парадоксальное на первый двигательных оно сопровождается движений резким ошибок. В утомление к сложных двигательных из них отдельные движений, двигательных актов не реализацией моторных

5. памяти: утомление, приводит к извлечения из памяти, к ухудшению в кратковременной ухудшаются как так и процессы удержания

6. мышления: снижается мышления в основном за мышления, поиска стандартными готовыми наблюдается форма - , и потеря целенаправленности неупорядоченность, мышления.

7. деятельности: по мере происходит мотивов в начале деятельности мотивация, то в утомления мотивы прекращения или от нее. продолжать и в утомления может к отрицательных реакций,

8. снижается выдержка, и исчезает

9. Сонливость: при возникает сонливость как охранительного Потребность во сне на столько высока, что засыпает в положении, или на ходу.

Таким с точки утомление охарактеризовано как личностно-когнитивное В нем не все компоненты одновременно .

В развитии , выделяется три

стадия относительно усталости, вялости, Человек еще поддерживать продуктивности деятельности за усилий или интереса волевое длительное

может «взрыв» обладает большой для деятельности.

На стадии проявляется в основном не скорости. Оно уже не может компенсировано стимуляцией и

Третья характеризуется утомления, которое перейти в. Если форм утомления как естественную организма, характер и выполняющий ряд то чрезмерное (как в так и в форме) явление не

при чрезмерном резко или «лихорадочную» форму, человека работоспособность на. Продуктивность деятельности до степени, что чувствует не выполнять работу и чувство сил и беспомощности.

утомления и степень его не только от обстоятельств, но и от. Среди субъективных ся важными возраст, развитие, здоровья, и к деятельности, уровень качеств [41].

данные источников, что чувствительный период от 7 до 16 лет, способностей от 8 до 11 качеств от 9 до 18 лет. силы с 12 до 19 лет и выносливость с 11 до 19 - 20 лет [

лыжных гонок способствует психической самостоятельности в постановке и принятии воспитание

На начальной спортивной задачей психологической формирование спортивного цели, самооценки, непроизвольного внимания,

В спорте роль спортсмена на достижение на соревнованиях и в подготовки. определяют цель и его интенсивность его для достижения на его поведение.

Основу к достижениям привычные в процессе его жизни. у спортсменов к высоким следует рассматривать как из сторон работы, на спортивного характера .

- **Характеристика методик выносливости в лыжном**

При развитии общей применяется непрерывная дистанционная работа,

с равномерной или переменной продолжительностью не меньше 25 - 30 мин у и от 50 до 120 мин и выше у более [18].

В развитии выделяются 4 этапа.

– воспитание общей . Этот этап в течение всего и в начале подготовительного Продолжительность первого 2 – 3 месяца.

К средствам, развитию общей на первом этапе, отнести длительные, упражнения с невысокой (при пульсовом от 130—160 уд/мин): бег кроссы), ходьба на гребля, езда на плавание и др.

При выполнении упражнений в работу почти все мышцы что способствует усилению веществ, стимулированию процессов [23].

На этапе с целью общей выносливости все используют продолжительный бег с интенсивностью, особенно по местности. При длительном с умеренной интенсивностью благоприятные условия для не только работоспособности дыхательной и нервной для совершенствования нервно-гуморальных регуляции, совершенствования биохимических процессов, но и всего организма.

этих задач всего способствует но длительная работа в гребле, плавании, на лыжах и др.

Первый развития выносливости постепенным увеличением работы при относительно скорости передвижения пробегание каждых м со скоростью 6 – 8 мин). От к занятию длительность с такой скоростью [65].

Для развития общей на первом этапе следующие методы

равномерный – прохождение дистанции с равномерной скоростью, от занятия к продолжительность работы

переменный – непрерывное тренировочной работы или малой интенсивности;

– выполнение тренировочной (бег, ходьба на умеренной или малой по пересеченной местности;

– чередование медленного с ходьбой. Обычно на первых занятиях у

На первом этапе с развития общей могут быть от 2 до 3 занятий в

неделю.

На этапе (длительностью до 2,5 – 3 продолжается развитие выносливости с помощью спорта, в котором спортсмен. При этом умеренной интенсивности частоте пульса или чуть больше по с состоянием покоя) ежедневно и продолжительно. На дистанции частота держится на относительно уровне. Повышение ЧСС при скорости выполняемой служит сигналом к тренировки.

На этом также применяют переменный и кроссовый тренировки в большом

Используется также и постепенного втягивания, при спортсмен с постоянной вначале проходит увеличиваемую, а затем дистанцию.

Продолжительность в умеренном темпе избранного вида с целью развития может составлять в на длинную дистанцию, ходьбе – до 20 – 50 км, в лыжных гребле на байдарке – до 3 – 5 ч, в спорте – до 100 – 150 км [75].

К концу этапа, когда норма продолжительности на выносливость, скорость быть незначительно

Третий этап (до 1 – 2 месяца) характеризуется анаэробных возможностей и повышением силового и компонентов выносливости. Для этих задач используют: соревновательные в трудных условиях по песку, глубокому и др.), в облегченных с горы, гребля по и др.) и в обычных

Упражнения на выносливость на этапе выполняют с чем на втором этапе,

В одном занятии сочетаться все три метода например, бег по равнине, в и под гору и т. п. Методы используемые на этом повторно-силовой (упражнения на с повышенным проявлением скоростно-силовой (упражнения с проявлением быстроты и повторно-скоростной (повторное с повышенным проявлением

Четвертый этап (до 4 – 6 месяцев) направлен на специальной выносливости упражнений вида в котором специализируется с интенсивностью, близкой к соревновательной и превышающей ее [75].

В видах спорта лыжные гонки, спорт, плавание и развитие специальной осуществляется посредством прохождения дистанции со превышающей соревновательную (на 200, 400, м и т. д.), в сумме это может достигать 60 – 100 % и

В практической тренировочной с лыжниками-гонщиками, нужно тренировочную нагрузку по

- недельный;
- четырехдневный;
-

В свою очередь, 2-4 составляют период тренировочной нагрузки, чего следует 1-2 работы с пониженной [35].

Задачи этапа: оздоровление, общей выносливости, физических качеств.

задача подготовки в период заключается в общей выносливости. циклические средства – ходьба и бег по пересеченной велосипед. Продолжительность – до двух часов. тренировочной нагрузки в равномерный и переменный при от 120 до 160 ударов в минуту. занятий недельная. В проводится от 3 до 5 тренировок, три из направлены на развитие выносливости с применением средств подготовки. занятия имеют воспитать силу и выносливость (любая работа) и проводятся при свыше 120 ударов в

С физиологической точки в это время нужно базу для функционирования органов и систем, а это сделать в процессе увеличивающейся нагрузке в во время езды на физической работе. объем в циклических подготовки возрастает от 50 – 70 км в мае до 200 км в [6].

После как лыжник-гонщик стал пробегать 15 – 20 км по пересеченной с полным восстановлением от одной такой до другой, наступает этап подготовки, на повышение специальной путем применения метода и темповых

Общий объем нагрузки снижается в на 10 – 15% по сравнению с зимним но возрастает интенсивность Циклические занятия – с четырехдневного и трехдневного

После каждой недели тренировки снизить объем подготовки на 25–30% в одной недели, снова повысить скоростной работы на по сравнению с первыми неделями. Интервальную заканчивают бегом минут при пульсе ударов. Все тренировки в лесу на мягком и заканчивались купанием. сумма нагрузки в средствах подготовки в этапе составляет км.

Важное значение в этапе придается различным многоскокам и прыжкам в процессе Эта подготовка проводится на сильно пересеченной для повышенного развития и мышц ног. имитационных упражнений или достигает 25–30% от объема тренировки.

В этапе подготовки четырехдневный цикл или четырехдневного и трехдневного

Дозирование тренировочных осуществляется особенно Не более двух проводится обычная после чего недельный спад на 50%. Лучше раньше снизить чем осуществлять вынужденное нагрузки уже на гораздо срок, чем 6 – 7 дней.

В этап подготовки время работы на меняется задача Если летом применяются только для совершенствования техники и направлены на создание функциональных напряжений, то технику обычно на соревновательной скорости Объем передвижения за на лыжероллерах составляет 25 – 30 км.

тренировки, проводимые в два – днем и вечером, 35 – 45 км. Выдерживать такие можно только при подходе к ним. проведения таких не имеет большого но факт того, что способен пробежать до 20-30 км или пройти на 30 – 40 км говорит о хорошей его подготовленности. И можно вывод, что база для лыжной подготовки [75].

Методика тренировки в подготовительном периоде, на два периода:

- весенне – (май, июнь,
- летне – осенний сентябрь, октябрь).

При лыжников-гонщиков применяют методы тренировки:

-

- переменный;
- интервальный;
-
- контрольный.

Равномерный используется в первом подготовительного периода с постепенного повышения общей выносливости, а во этапе подготовительного он служит средством для подготовленности.

Является фундаментом для применения методов тренировки. проводится в течении времени. Длина дистанции в два три раза длину соревновательной. применяется в равной в течении всего тренировки. Здесь возможность увеличения и путем увеличения и путем увеличения тренировки. Благодаря методу, совершенствуется и экономизация локомоций, общая и специальная Он способствует функциональных организма спортсмена. режим при этом тренировки составляет уд/мин.

Переменный (фартлек или игра , является основным в подготовке лыжников-гонщиков подавляющая часть работы осуществляется на лыжных трассах, где функциональной нагрузки меняется.

Представляет непрерывное преодоление длинного тренировочного со сменой упражнений или Используется в подготовительном и периоде. Этот включается в тренировку в формах: - первая спортсмены произвольно скорость или последовательность Второй когда четко регламентируют быстрых и медленных Время тренировки от 8-10 минут до 1 и часа. Фартлек с широким диапазоном весьма эмоционален. Он меньше утомляться, интенсивно тренироваться, общую и скоростную

Интервальный метод используется во втором подготовительного периода для уровня подготовленности после длительного увеличения общей и выносливости. Кроме он так же применяется в соревновательном тренировки для стабилизации подготовленности.

Является эффективным методом выносливости и направлен на максимальных возможностей системы. Преимущество метода в том, что за два

тренировок возможно объем сердца в на 100 куб/см, что существенно на уровень выносливости. В интервальных тренировок быстрое утолщение миокарда. Тренирующий происходит не во время самих упражнений, а во пауз между Тренирующее воздействие – интервал – и дало называть интервальную - интервальной. Пульсовой рабочей фазы 150-180 уд/мин. В отдыха пульс до 130-150 уд/мин. компонентами интервальной является – длина отрезков, интенсивность упражнений, количество продолжительность интервала и степень активности в отдыха.

Повторный тренировки в основном для развития скорости соревновательной и применяется для шлифовки техники при лыжном беге.

в повторном преодоление отрезков, с паузами в которых работоспособность восстанавливается полностью. тренировочного отрезка как достаточно большая, его выполнения от 1,5 до 8 минут. метод используется для скоростной и силовой Применяется в основном в и частично в соревновательном Показателем восстановления для начала очередного является величина 100-110 уд/мин. величины пульса колебаться от 170 до 190 уд/мин.

метод тренировки, так же как и применяется эпизодически в всего подготовительного и является главным в периоде. Если контрольный метод с целью решения узких задач подготовленность, функциональная на коротких отрезках), то он определяет всестороннюю лыжника-гонщика к отдельным [35, 37, 39, 45, 61].

Основными средствами тренировки в лыжных являются физические и упражнения. Их можно на три основных группы:

- упражнения;
- специально-подготовительные;
-

Соревновательные упражнения - это в соревнованиях различного

Специально-подготовительные упражнения отработке на дистанции элементов техники действия на старте, передвижение по дистанции, а

упражнения, позволяющие технику передвижений. К специально - подготовительных также имитационные это имитация лыжных передвижение на лыжероллерах

Общеподготовительные упражнения на всестороннее гармоническое спортсмена и совершенствование способностей, необходимых [1].

В качестве могут использоваться из других видов (легкой атлетики, спортивных игр, гребли, велосипедного и т.д.). Это упражнения для силы различных групп (отжимания, прыжки, метания и т. упражнения для развития (подвижные игры, упражнения для воспитания способностей (элементы гимнастики, различные препятствий и т.д.)

В процессе спортивной лыжника-гонщика следующие методы:

- строго регламентированного
- игровой метод;
- метод.

Метод регламентированного упражнения.

две группы методов регламентированного упражнения:

- позволяющие освоить передвижений и технику ходов;
- методы, на развитие физических необходимых спортсмену для спортивных результатов.

группу методов можно разделить на две

- метод разучивания целиком, когда выполняет какое-либо от начала до конца. метод можно при разучивании простых лыжной техники и передвижений;
- метод упражнения по частям, упражнение разбивают на каждую часть отдельно, а затем части в единое

Тренеру-преподавателю важно рациональный для данного и обучающихся метод Если один из не приводит к успеху, воспользоваться другим.

направленные на развитие качеств, в свою подразделяются на:

- непрерывные (пробегание тренировочных без остановок и изменения
- непрерывные переменные тренировочных дистанций без но с изменяющейся

скоростью);

- методы (закключаются в серии упражнений или разной продолжительности с или переменной интенсивностью и установленными или произвольными отдыха).

Игровой

Игровой метод использование в тренировке и подвижных игр. способствуют развитию физических качеств. эстафеты развивают длительная игра в или баскетбол способствует общей выносливости. специальные эстафеты для ловкости и координации Разнообразие движений в и подвижных играх укрепить связочный суставов нижних и существенно расширить опыт спортсменов.

от возраста включение в план игровых позволяет разнообразить процесс, сделать его утомительным. При помощи игр можно осуществлять за усвоением пройденного совершенствовать отдельные техники.

Соревновательный

Соревновательный метод подразумевает участие в организованных соревнованиях для всех желающих, соревнования и т. д.). могут проводиться в или облегченных условиях. По регулирования нагрузки метод занимает между игровым и строго регламентированного

Соревнования могут разные цели:

- соревнования, цель отработка технических и элементов лыжных
- контрольные соревнования, в проверяются возможности выявляется уровень его эффективность прошедшего подготовки. На основе показанных спортсменами в соревнованиях, разрабатывается дальнейших тренировок [2, 10,

На проведенного анализа мы можем гипотезу и ть, что специальная направленность на общей выносливости более подготовке (9-11 лет),

- разработана совершенствования общей юных лет) в подготовительном
- будет в педагогическом методике совершенствования выносливости юных (9-11 лет) в периоде.

II Организация и

2.1 Характеристика исследования

В был следующий комплекс психологических и методов

1. А и обобщение данных и литературы.
2. Психолого-педагогическое и за юными (9-11
3. Педагогический
4. испытания по уровня общей у лыжников-гонщиков лет) в
5. Методы математической

1. А и обобщение научно-методической и по повышению общей у лыжников-гонщиков лет) в периоде

На первом нами были изыскания. Для информации и представления методологии общих позиций, а степени научной по общей у юных лет) в подготовительном изучены источники по процесса лыжников-гонщиков, (в том и лыжников-гонщиков), научных по спорту, физиологии и основам тренировки класса. Анализировались отечественных и авторов по и силы, а так же по общефизической лыжников-гонщиков лет).

На литературы были и задачи исследования.

и медицинское наблюдение

наблюдения юные лет). При помощи за лыжниками-гонщиками лет), факты, способствующие исследования, средства и общей выносливости, сердечно-сосудистой и контрольных спортсмена и т.д.

обследование испытуемые (9-11 лет) или раз в год – в сентябре.

медицинское

- анамнез;
- врачебное для уровня развития и
- электрокардиографическое исследование;
- крови и
- обследование у невропатолога, окулиста, стоматолога).

наблюдения в автора данной и вспомогательным материалом (1).

3. Педагогический эксперимент

П эксперимент л собой деятельность. Педагогический без нарушения тренировочного в для занимающихся условиях, с занимающихся, то все происходит в в условиях. Педагогический с целью эффективности методики повышения юных-лыжников (9-11 в периоде.

При оценке общей во внимание эксперимента, выраженные не в баллах, но и в процентах. При и данные педагогических позволяли о характере и затруднений у юных

Такой к анализу по нашему мнению, понять изучаемого и правильно оценить

4. испытания по повышения выносливости

Оценка общей выносливости у (9-11 проводилась по выступления на различных , на по подготовке (ОФП) и испытаниях по окончании в подготовительном периоде.

5. математической статистики

применения математической в количественном анализе и установление и взаимосвязи

Математическая обработка данных осуществлялась с статистических формул Стьюдента [16].

В статистической последовательно проводились операции и определялись

1. Составление таблицы;

средней арифметической ы по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}, \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n},$$

где \sum - знак

n - число вариант;

x, y – в исследованиях значения

Средняя арифметическая позволяет сравнивать и показатели в группах в педагогического эксперимента.

отклонения от среднего экспериментальной и контрольной. Находили разность средними значениями и в выборке для каждого

$$(\bar{X} - X_i) \text{ и } (\bar{Y} - Y_i)$$

4. Вычислялось средне- отклонение этих по формуле:

$$(\bar{X} - X_i)^2 \text{ и } (\bar{Y} - Y_i)^2$$

5. После таблицы, находили двух квадратных

$$\sum (\bar{X} - X_i)^2, \sum (\bar{Y} - Y_i)^2$$

6. Определяли разницу по величине между

$$|\bar{X} - \bar{Y}|$$

7. Для расчёта по t- Стьюдента (несвязанных) использовали следующую

$$t_p = \frac{|\bar{X} - \bar{Y}|}{\sqrt{\frac{\sigma_X^2}{n_X} + \frac{\sigma_Y^2}{n_Y}}};$$

Рассчитывали дисперсию для X и Y по формуле:

$$\sigma_X^2 = \frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}, \quad \sigma_Y^2 = \frac{\sum (\bar{Y} - Y_i)^2}{n-1}$$

достоверности (P) по В качестве достоверного был 5% уровень значимости (P)

2.2 исследования

проводилось в

Первый этап – теоретические изучена и научно-методическая

литература по лыжников-гонщиков, (в том числе и 9-11 лет), трудов по спорту, и физиологическим основам спортсменов класса и . В основном это касалось выносливости детей возраста. Кроме был рассмотрен вопрос о лыжных гонках на ребенка. Был проведен различных отечественных и по развитию и силы, а так же по юных лыжников-гонщиков Данные, полученные на этапе, были в первой главе работы.

Второй – совершенствования общей лыжников гонщиков в подготовительном Для разработки нами были составлены для развития общей На занятиях мы использовали равномерности, который солидным фундаментом для других методов и цикличности, который в очередь, предусматривает повторение и преодоление внешнего сопротивления до утомления или «до отказа». методов мы делали на того, что дети до не занимались систематически, их физиологические и психологические Исходя из этого, е методы являются результативными, и прирост будет более

Третий этап – с эффективности нашей развития выносливости гонщиков (9-11 в периоде, на Имисского гонок Курагинской был педагогический эксперимент. эксперимента – май 2015 , окончание эксперимента – года.

Для проведения отобраны 20 и 8 девочек в лет, юных лыжников-гонщиков девятилетнего воспитанников секции группы начальной года и тренирующиеся под данной работы. были в группы и по 14 человек в каждой

До а эксперимента обследованы групп. На начало и экспериментальная по всем подготовленности и выносливости не

Особенностью с экспериментальной применение нашей развития выносливости гонщиков (9-11 в периоде. Контрольная же лыжников-гонщиков, по общеразвивающей общефизической подготовки с лыжных гонок [47].

лыжников-гонщиков (9-11 был по многим Во-первых, с возраста начинают в лыжных и 9-11 лет возраст, когда воспитывать и выносливость

[32, 33, 55, 68, 69]. с методической зрения, наиболее чувствительный, когда все в начале и воспринимаются наиболее и вос происходит [17]. возраст лет у лыжников-гонщиков для закладки будущих и является уже конкурентоспособным на и республиканских соревнованиях по зимнему (зимнему и подготовке).

Четвертый – эффективности нами развития общей лыжников (9-11 в периоде. Оценка п нами эксперимента, и полученных результатов, представлены в статей и работы.

Глава III и разработка методики развития общей юных лыжников (9-11 лет) в периоде и оценка ее

3.1 Обоснование необходимости методики совершенствования общей выносливости лыжников-гонщиков (9-11 в подготовительном периоде

часть тренировочной по совершенствованию развития выносливости

юных (9-11 лет) нами по действующим развития общей на этапе подготовительного

Но в отличие от действующих направленных на поэтапное и развитие общей в первой половине периода (в весенне-летнем и переходе на развитие выносливости во второй подготовительного периода (в периоде), мы допустили, что для эффективности действующих развития общей у юных лыжников-гонщиков лет) в подготовительном необходимо средства и используемые в весенне-летнем продолжить использовать и в периоде, с увеличением тренировок и с минимальным средств направленных на скоростно-силовой выносливости.

при помощи простейших и дозирования физических была в педагогическом апробирована методика развития общей юных лыжников-гонщиков лет) в подготовительном

Для совершенствования развития выносливости юных (9-11 лет) группы, применялись упражнения продолжительностью не 15 - 20 мин в начале эксперимента и в аэробном режиме. Они в режиме стандартной переменной непрерывной и нагрузки.

При этом мы следующих принципов:

заключалась в том, что требования соответствовали нашей испытуемой юных лыжников-гонщиков. возраст, пол и уровень физической В процессе занятий, определенного времени в детей происходили физиологического и организм адаптировался к И нами давались в сторону их усложнения. образом, были оптимальные предпосылки нагрузки на организм лыжников-гонщиков, без ущерба для их

систематичность, эффективность упражнений и влияние их на испытуемых юных во многом определялось и последовательностью воздействий требований. Мы положительных сдвигов в общей выносливости лыжников-гонщиков, при соблюдении гой повторяемости нагрузочных и отдыха, а также не процесса занятий. наша методика на что в работе с начинающими лыжниками-гонщиками, дни занятий упражнениями по

воспитанию выносливости сочетались с отдыхом, для более восстановления. В случае бега, он сочетался с ходьбой, выступала как перед очередным

постепенность, этот выражал общую систематического повышения требований к юным. Используя метод упражнения, мы прежде определили интенсивность и нагрузки для детей. осуществляется на пульсе 140 - 150. Для испытуемой группы лыжников-гонщиков продолжительность составляла на первых 10-15 минут и увеличена к концу периода до 30-40. С середины подготовительного нами стал метод переупражнения. Сущность метода заключалась в чередовании скорости на отдельных участках и во спуртов и ускорений на участках дистанции в с равномерной. Это позволяло осваивать объемы нагрузки при интенсивном уровне. При применении метода непрерывного упражнения на участках дистанции, у контрольной группы кислородный долг, в последующем на очередных дистанции гасился.

С вышеизложенных методов, и дозирования физических мы вывели определенную развития общей юных лыжников-гонщиков (лет) в подготовительном вся физическая работа с группой была на общую и специальную, и ациклическую.

К общей подготовке был отнесен кроссовая подготовка, имитация, упражнения с собственного тела, через скакалку, и др.

подготовка включала кроссовую подготовку, имитацию и т.д.

подготовка включала - футбол, пионербол, общеразвивающие и др. упражнения.

физическая подготовка в период составляла до

Для повышения развития выносливости у экспериментальной юных лыжников-гонщиков (лет), нами применены разнообразные упражнения, отвечающие требованиям:

- относительно техника выполнения;
- функционирование подавляющего скелетных мышц;
- активность функциональных лимитирующих проявление
- возможность дозирования и тренировочной нагрузки;

- продолжительного выполнения (от минут до нескольких

Перечисленным требованиям в мере соответствуют упражнения: ходьба, плавание, велосипед, и др. При выполнении вышеперечисленных в работе принимают почти все скелетные и активизируется деятельность функциональных систем

Положительные изменения в общей выносливости, достигнуты у экспериментальной с помощью циклических благотворно отразившихся на в разных по структуре действиях, вследствие малой специфичности их компонентов.

В качестве средств развития нами было решение о применении для группы дыхательных регулируемого изменения глубины, ритма лёгочной гипервентиляции и задержки дыхания; дыхания с фазами действий; выборочного дыхания разного - ротового и носового, и брюшного.

Для повышения упражнений на развитие так же в качестве вспомогательных нами было использовано воздействие внешней среды, как: температура относительная влажность, излучение, атмосферное сопротивление воздуха и дождливая погода.

изменение климатических вызывает физиологические в организме независимо от к какому именно приспосабливается организм. В происходит повышение вегетативной нервной стимуляция дыхания и усиление окислительно-восстановительных и, как следствие, развитие

Далее структура тренировок испытуемых лыжников-гонщиков (9-11 в подготовительном периоде:

- бег от 2 до 4 км в медленном темпе (в среднем);
- общеразвивающие до 20 минут;
- шаговая в подъем 8 раз по 50 м;
- игры в пионербол, лапту;
- на велосипеде до 8 км;
- прыжковые

- упражнения на расслабление и упражнения.

Всего 14 дней.

Июнь:

- бег до 4 км в и среднем темпе;

- упражнения до 25 минут;

- увеличиваем до 10 раз по 50 м;

- игры в баскетбол, пионербол,

- езда на велосипеде до 10 км;

- упражнения;

- упражнения на и дыхательные упражнения;

- до 30 минут.

Всего 16 дней.

Июль:

- бег в и среднем темпе до 6 км;

- упражнения до 30 минут;

- в подъем увеличили до 10 раз по 80м или 15 раз по 50 м;

- кросс поход до 10 км (15 - бег, 5 минут –

- игра в пионербол, баскетбол, лапту;

- на велосипеде увеличивается до 12 км;

- упражнения и многоскоки;

- на расслабление и дыхательные

- занятия на резине до 10

- купание до 30 минут.

17 тренировочных дней.

- бег в медленном и среднем до 7 км;

- общеразвивающие упражнения до 30
 - имитация увеличивается до 10 раз по 100 м или 15 раз по 60 м;
 - поход до 10 км (15 минут - 5 минут – ходьба);
 - в футбол, баскетбол, лапту;
 - езда на до 15 км;
 - прыжковые упражнения,
 - занятие на резине до 15
 - упражнения на расслабление и упражнения;
 - купание до 20
- Всего 15 тренировочных

Сентябрь:

- бег в медленном и темпе до 7 км;
 - общеразвивающие до 30 минут;
 - имитация до 10 раз по 100 или 15 раз по 60 м;
 - кросс поход до 10 км (15 - бег, 5 минут –
 - игра в футбол, пионербол, лапту;
 - на велосипеде до 15 км;
 - прыжковые многоскоки;
 - занятие на до 15 минут;
 - упражнения на и дыхательные упражнения;
- 15 тренировочных дней.

- бег в медленном и среднем до 7 км;
- общеразвивающие упражнения до 30
- имитация до 10 раз по 100-150
- кросс поход до 10 км (15 - бег, 5 минут –
- игра в футбол, пионербол, лапту 30
- прыжковые упражнения,

- упражнения на расслабление и упражнения;

- резина до 15

Всего 17 тренировочных

При повышении уровня общей выносливости группы, мы применяли длительную дистанционную выполняемую юными с равномерной или переменной продолжительностью не меньше 25 - 30

Работа строилась на общей выносливости и постепенным увеличением работы при относительно скорости передвижения пробегание каждые м со скоростью 6 – 8 минут). От к занятию длительность с такой скоростью

3.2 Оценка эффективности совершенствования развития выносливости юных (9-11 лет) в периоде

До начала нами обследованы групп. Учитывая тот что дети обеих ни каким видом до эксперимента систематически не а так же учитывая их физиологические и возможности, нами проведено контрольное по простейшим видам упражнений на выносливость в длину с места, бег 30 м, через скакалку в 1 мин, подтягивание (девочки)). По результатам контрольная и экспериментальная по показателям подготовленности и не отличались (приложение 2, 3).

- в длину с места
- Бег 30 м
- на скакалке за 1 мин
- Подтягивание (девочки)

В конце подготовительного периода для оценки эффективности нами методики развития общей юных лыжников-гонщиков лет), мы провели

тестирование с экспериментальной и группами обучающихся. проводили по тем же видам упражнений на выносливость, что и в педагогического эксперимента - в длину с места, бег 30 м, через скакалку в 1 мин, подтягивание (девочки).

По результатам экспериментальная группа результаты, во много раз результаты контрольной по всем показателям в тестируемых упражнениях.

- в длину с места
- Бег 30 м
- на скакалке за 1 мин
- Подтягивание (девочки)

Так например, экспериментальной группы по в длину на 24 см превосходят контрольной группы, в на 30 м результат экспериментальной лучше на 0,44 в количестве прыжков скакалку за 1 минуту у группы больше на 77 раз, а подтягивания/отжимания у группы результат контрольную группу на 8 раз (4, 5).

Так же, провели тестирование групп по специализированным на выносливость:

кросс 1 км;

минутный бег.

у экспериментальной группы кросса на 1 км составляет 3 48 секунд, а у контрольной 4 12 секунд. Из этого что результат экспериментальной лучше на 24 секунды. Чем затрачено времени для кросса на 1 км, тем выше и лучше результат. А и выше уровень выносливости.

Показатель минутного бега у группы составил м, а у контрольной

группы м. Из этого следует, что экспериментальной группы на 214 м. Из этого следует, что группа показала результат, в следствие высокого уровня (приложение 6, 7).

Далее мы, и проанализировали у обеих относительные показатели такие как: скорости, индекс коэффициент выносливости (8) [70].

По данным показателям и результатам тестирования заметны различия экспериментальной и контрольной

Показатель запаса у экспериментальной группы 50 минут, а у контрольной 65 Из этого следует, что экспериментальной группы на 15 минут. Чем меньше скорости, тем выше развития выносливости.

индекса выносливости у группы составил секунды, а у контрольной секунды. Можно вывод, что результат группы лучше на секунды.

Показатель выносливости у экспериментальной составил 4,75, а у 3,80. Делаем что коэффициент выносливости у группы лучше на Чем выше показатель выносливости, тем лучше это на результате, то есть резервных сил больше 9, 10).

Далее, ребят, лучшие результаты в тестированиях, определили в (6 человек) для участия в соревнованиях по Общефизической (ОФП). На районных по ОФП, отобранные ребята показали достойные результаты и стали победителями и в категории мальчики годов рождения и 2004 -2005 рождения (приложение 11).

На основе полученных предоставляется возможным следующие выводы:

выносливость у юных (9-11 лет) значима. Правильно общая выносливость противостоять утомлению при физических нагрузках. повышает работоспособность лыжников-гонщиков в спортивной

Средствами развития выносливости являются вызывающие максимальную сердечно-сосудистой и дыхательной Мышечная работа за счет преимущественно источника; интенсивность может быть большой, переменной; длительность выполнения составляет от нескольких до минут.

2.С помощью методов, средств и физических нагрузок методика совершенствования общей выносливости лыжников-гонщиков (9-11 в подготовительном периоде. Вся работа была на: общую и специальную, и ациклическую. К общей подготовки был отнесен: ходьба, имитация, с отягощениями и др. Циклическая включала: бег, имитацию и т.д. – футбол, пионербол, гимнастику, общеразвивающие и упражнения.

3.В ходе эксперимента отмечались сдвиги как в экспериментальной, так и в группах в следующих выносливости: запасе коэффициенте выносливости, выносливости, в кроссе на 1 км и минутном беге.

анализ обеих показал более прирост у юных экспериментальной группы на высоком уровне что свидетельствует об эффективности направленной на развитие выносливости.

Результаты наглядно показывают, что во подготовительного периода не

только сохранять развития общей но и использовать средства, ее повышению. В качестве оценки уровня общей выносливости предложить следующее: скорости, коэффициент индекс выносливости, минутный бег, на 1 км.

Практические рекомендации

1. и апробированная в ходе эксперимента методика развития общей юных лыжников-гонщиков (лет) в подготовительном может быть в практической деятельности по лыжному спорту, с юными спортсменами,

физической культуры, в школьных секциях по спорту задачи спортивной подготовки

2. В качестве критериев уровня развития выносливости можно следующее: запас Коэффициент выносливости, выносливости, 6-ти бег, кросс на 1 км.

3. в практику юных варианты соотношения компонентами физических (объем и интенсивность, изменения нагрузки и в конкретном тренировочном и недельном тренировочном

4. Результаты педагогического могут способствовать подготовке тренеров, физической культуры, факультета ФКиС, ТФК и

Библиографический список

1. , Р.А. Соотношение нагрузок различной у лыжников-гонщиков в периоде: Автореф канд. пед. – Москва: 1982. – 20 с.
2. , Р.А., Огольцов, Планирование тренировочной в подготовительном периоде. спорт. М.1983.
3. В.А., Степанова, Магистерская диссертация: на становления профессионала в образования: учебно-методическое / Краснояр. гос. ун-т им. В.П. – Красноярск, 2011. – 244 с.

4. , А. Г. Психология и межнациональные отношения / А. Г. Барабанов // вопросы физической культуры и спорта. – 2008. С. 93-95.
5. Баталов, А. Г. К моделированию индивидуальных систем соревнований лыжников-гонщиков / А.Г. Храмов // бюллетень. РГАФК, -М.: Физкультура и спорт №6. 2002. С.31-46.
6. , В.В. Воспитание в спорте - М.: «Физкультура и спорт», - 119 с.
7. Белорусова, В.В., И. Н. Воспитание в процессе физической культуры и спорта. - М.: «Физкультура и спорт», 1964. - 96 с.
8. , В.М. Чередование нагрузок в тренировке. Автореферат. М.
9. Богданов, Г.П. Физическая культура в 4-6 классе. Пособие для учителей. М. 1979.
10. Боген, Г.П. Тактическая подготовка многолетнего спортсмена. Учебное пособие / Боген. - М. : Физическая культура, 2007. - 88с.
11. , Х., Штюблер, Х. Тесты в практике ГДР. . 1966.
12. Буйлин, В.И. Теоретическая подготовка спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2000.
13. Бутин, В.И. Лыжный спорт: пособие для студ. пед. учеб.заведений.- М.: центр «Академия», 2007. - 128 с.
14. Верхошанский, Ю.В. Организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт. 1985. – 176 с.
15. , В.М. Тренеру о подростке. - М.: Физкультура и спорт, 1973. – 72 с.
16. Математика и математическая физика : учебное пособие для студентов / под общ. ред. Г. И. Мухоморова. - М.: Физическая культура, - 368 с.
17. Зимкин, Н.В. Физическое воспитание человека. - М. Физкультура и спорт, 1970. – 98 с.
18. Гаскил, С. Лыжи для всех: с англ. – Мурманск: «Туллома», 2007. – 192 с.
19. , В.М. Реферативные, и дипломные работы: пособие для студ. физической культуры и спорта. В.М. Гелецкий; ун-т.- Красноярск, 2007. - 128 с.
20. Гладышева, А.А. Физическое воспитание человека. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 343 с.
21. Демко, В.И. Эффективность конькового передвижения / Н.А. С.С. Нечай, Курачев // Проблемы высших достижений и спортивного резерва: докл. Респ. -практ. конф. 1994 -С. 29-31.
22. , В.А. Управление процессом высококвалифицированных спортсменов / В.А.

Запорожанов, Платонов. – Киев: 1985. – 192 с.

23. Копе, К.К. применения специально - упражнений лыжника-гонщика. спорт №2.М.

24. Колеман, Элен. для выносливости: Пер. с – Мурманск: Издательство 2005. – 192 с.

25. Копейкина, История развития олимпийских видов учебно-методическое пособие / Копейкина. – Архангельск: ВПО «Северный государственный университет», 2013. –

26. Копейкина, Т. Е. пособие по дисциплине физической культуры и учебно-методическое пособие / Копейкина. – Архангельск: ВПО «Северный государственный университет», 2012. –

27. Коц, Я.М. Спортивная М: Физкультура и спорт. -97 с.

28. Кудрявцев, В.М. спорт: Учебник для физической культур / перераб. и доп. Физкультура и спорт, - 287 с.

29. Летунов, СП. Выносливость у Клинико-физиологические исследования. № 1. М. 1971.

30. Лопухов, Коньковый ход в технической лыжника / Теория и физической культуры №1. - с.13-15

31. Лукьяненко, Физическая культура: знаний: Учебное - М.: Советский проспект. – 60 с.

32. Лыжные гонки: программа для системы образования детей: спортивных школ, детско-юношеских школ резерва / П.В. – Москва.: Советский 2005. – 72 с.

33. Лыжные Дополнительная общеобразовательная программа в области культуры и спорта / ДЮСШ, 2015. – 83 с.

34. , В.М., Раменская Оценка специально-подготовительных лыжников-гонщиков. Лыжный М. Физкультура и спорт №2.

35. Маликов, В.М. некоторых форм спортивных тренировок старших разрядов в периоде. Автореферат. М.

36. Масленников, И.Б., , Г.А. Лыжные - 2-е изд., испр. и - М.: Физкультура и

спорт.

37. Манжосов, В.П. подготовки лыжников-гонщиков. - М.: РИО 1992.
38. Максименко, А. М. методики и теории культуры / А. М. Максименко – М. : – 128 с.
39. Макронуло, И.Ф., П.И. Динамика силы у лыжников в круглогодичной тренировке. и практика физической №3. М. 1983.
40. Масленников, Калланский, В.Е. спорт. М: Физкультура и 1984.
41. Мельников, Психология. М. Физкультура и 1987.
42. Начинская, Спортивная метрология : пособие для студентов обучающихся по спец. Физ. культура / Начинская : доп. образования РФ. М.: Академия, - 239 с.
43. Набатникова, Специальная выносливость Физкультура и спорт,
44. Никитюк, Б.А., , А.А. Анатомия и морфология (практикум). пособие для институтов культуры. - М.: Физкультура и 1989. – 175 с.
45. Новиков, Основные положения тренировки лыжников-гонщиков на начальной специализации. 1992.
46. Новиков, Матвеев, П.П. и методика физического М. Физкультура и спорт.
47. Общефизическая подготовка с лыжных гонок общеразвивающая программа / ДЮСШ, 2015. – 16 с.
48. , И.Г. Тренировка М. Физкультура и спорт.
49. Осинцев, В.В. подготовка 1-11 : методическое пособие / В. В. - М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. - 267 с.
50. , А.И. Определение понятия «тактика» - Defining of «Sports Tactics» / А. И. В. Г. Войтов // Теория и физ. культуры.2000. -С.20-21.
51. Пирог, Исследование структуры и пути ее совершенствования в ходах. - М.: 1983.
52. , В.Н. Спорт достижений и подготовка команд к Олимпийским отечественный и зарубежный история и современность / В. Н. М: Советский спорт. – 309 с.
53. Платонов, Подготовка высококвалифицированных - М.: Физкультура и

спорт. - 286 с.

54. Приказ Министерства России от 14.03.2013 № 111 «Об Федеральном стандарта подготовки по виду лыжные гонки» в Минюсте России № 28765). 2013. – 17 с.

55. Министерства спорта РФ от 12 2013 г. № 730 «Об федеральных государственных к минимуму содержания, условиям реализации предпрофессиональных программ в физической культуры и и к срокам обучения по программам». 2013. – 13 с.

56. Министерства спорта РФ от 12 2013 г. № 731 «Об Порядка приема на по дополнительным предпрофессиональным в области физической и спорта». 2013. – 9 с.

57. Министерства спорта РФ от 27 2013 г. № 1125 «Об особенностях организации и образовательной, тренировочной и деятельности в области культуры и спорта». – 15 с.

58. Раменская, Т.И. моделирование соревновательной сильнейших лыжников-гонщиков на зимних Олимпийских (Нагано, 1998) // и практика физ. №2. -2000. -С.6-12.

59. Т.И. Россия - лыжная держава XX - М: Спорт-Академ-Пресс. 2002.

60. , Т. И. Специальная подготовка Учебная книга. -М: 2001. -228 с.

61. , Т.И. Юный Учеб.-попул. кн. о многолет. лыжников-гонщиков. М.: СпортАкадемПресс. - 204 с.

62. Сборник научно-методических по лыжным гонкам / под В.В. Ермакова. 1973.

63. Солдатов, Подготовка юных Пособие для тренеров М.: Физкультура и спорт,

64. Слимейкер, Роб, , Рэй. Серьезные для спортсменов на выносливость: с англ. – Мурманск: «Туллома», 2007. – 233 с.

65. , Ф.П. Теория и спорта: Учебное для училищ олимпийского М.: 1997. - 416 с.

66. Такало, Лыжня ведёт на М.: Физкультура и спорт. – 100 с.

67. Федеральный стандарт подготовки по виду «лыжные гонки» приказом Минспорта от 14 марта 2013 г. № 111. – 16 с.
68. Филин, В.П. Воспитание качеств у юных . - М.: Физкультура и спорт, - 158 с.
69. Холодов, Ж.К., , В.С. Теория и методика воспитания и спорта. М.: 2001 г.
70. Хоменкова, Книга тренера по атлетике. М.: Физкультура и спорт, 1990. – 370 с.
71. Хрипкова, Возрастная физиология и гигиена. Учебное пособие для педагогических институтов. М.: 1990г. – 156 с.
72. Цильмер, Исследование влияния передвижения на технику различной квалификации: Дисс. канд.пед.наук. - 1975.
73. Чернов, Подготовка юных М.: Физкультура и спорт. – 188 с.
74. Чистяков, А. А. Исследование показателей силы групп в годичном тренировке лыжника. М. – 122 с.
75. Шапошников, В.И. подготовка юных М.: Физкультура и спорт. – 118 с.
76. Янсен, Петер. лактат и тренировки на лыжах. Пер. с англ. – Издательство «Тулома», – 152 с.

Приложение 1

Карта наблюдения за степенью тренирующихся

Объект	Степень и признаки		
	Небольшая	Средняя	(недопустимая)
Цвет лица	Небольшое	Значительное покраснение	покраснение, побледнение или
Речь	Отчетливая		Крайне затрудненная или
Мимика	Обычная	лица напряженное	страдания на лице.
	Небольшая	Выраженная половины тела	верхней половины и ниже пояса, соли.
Дыхание	ровное	Сильно	Сильно учащенное, с отдельными глубокими сменяющимися беспорядочным
Движения	Бодрая	Неуверенный шаг,	Резкое покачивание, вынужденная поза с падение.
Самочувствие	нет	Жалобы на усталость, в мышцах, сердцебиение, шум в ушах.	Жалобы на боль в правом головная боль, иногда икота,

Приложение 2

Показатели экспериментальной
до начала

	участник	Прыжок в с места (см)	бег 30 м	скакалка за 1 мин (раз)	(м)/ отж (д)
1	Андреев	147	6,86	39	0
2	Андреев	141	6,12	16	1
3	Андреев	135	6,45	50	4
4	Басаргин	160	6,56	14	3
5	Басаргин	141	6,85	17	4
6	Васильева	155	7,14	31	14
7	Зафтонова	152	7,20	33	12
8	Кормановский	150	6,45	47	0
9	Калачев Лев	143		18	0
10	Ляпин Руслан	141		24	3
11	Младших Кирилл	150		34	2
12	Орлова Вилена	151		17	12
13	Суворов Борис	130		30	0
14	Юрковец Семён	140		48	7
	Среднее арифметическое	145,42	6,66		4,42

Показатели контрольной
до начала

	участник	Прыжок в с места (см)	бег 30 м	скакалка за 1 мин (раз)	(м)/ отж (д)
1	Александров	145	6,72	40	0
2	Захаренко	143	6,52	17	1
3	Ибрагимова	130	6,64	54	14
4	Киселев	150	6,34	12	3
5	Киселев	151	6,36	15	4
6	Клочков	165	6,84	32	4
7	Костенко	142	7,13	34	0
8	Маткова	144	7,52	50	12
9	Сокольских	137	7,14	15	0
10	Селивашко	148	5,85	24	3
11	Скрипниченко	135	6,56	31	2
12	Смирнов	148	6,45	14	1
13	Чебыкин	129	6,12	31	0
14	Черепанова	137	6,86	45	15
	Среднее группы	143,14		29,57	4,21

Показатели подготовленности
и экспериментальной до начала

		Прыжок в длину с (см)	бег 30 м (сек)	за 1 мин (раз)	подт отж (д)
1	Среднее арифметическое группы	143,14		29,57	4,21
2	арифметическое экспериментальной	145,42	6,66		4,42
		2,28		0,28	0,21

- 1 - в длину с места
2 - бег 30 м
3 - на скакалке за 1 мин
4 - подтягивания (м) / (д)

Приложение 4

Показатели
экспериментальной по окончании

	участник	Прыжок в с места (см)	бег 30 м	скакалка за 1 мин (раз)	(м)/ отж (д)
1	Андреев	172	5,86	120	13
2	Андреев	171	5,12	115	7
3	Андреев	175	5,45	118	12
4	Басаргин	165	5,56	145	15
5	Басаргин	176	5,85	172	15
6	Васильева	169	6,02	165	30
7	Зафтонова	159	6,15	140	30
8	Кормановский	177	5,45	120	7

9	Калачев Лев	168		80	7
10	Ляпин Руслан	169		95	8
11	Младших Кирилл	175		175	12
12	Орлова Вилена	167		170	45
13	Суворов Борис	158		115	3
14	Юрковец Семён	170		120	10
	Среднее арифметическое	169,35	5,65		15,28

**Показатели
контрольной по окончании**

	участник	Прыжок в с места (см)	бег 30 м	скакалка за 1 мин (раз)	(м)/ отж (д)
1	Александров	147	6,12	60	2
2	Захаренко	145	6,12	45	2
3	Ибрагимова	135	6,14	60	24
4	Киселев	151	6,14	30	5
5	Киселев	151	6,16	50	5
6	Клочков	166	5,84	60	5
7	Костенко	145	6,13	50	2
8	Маткова	149	6,52	70	15
9	Сокольских	139	6,14	55	1
10	Селивашко	149	5,55	44	4
11	Скрипниченко	139	6,26	61	4
12	Смирнов	149	6,15	44	2
13	Чебыкин	130	5,82	61	1
14	Черепанова	139	6,26	75	25
	Среднее группы	145,28		54,64	6,92

5

**Показатели подготовленности
и экспериментальной по окончании**

		Прыжок в длину с (см)	бег 30 м (сек)	за 1 мин (раз)	подт отж (д)
1	Среднее арифметическое экспериментальной группы	169,35		132,14	15,28
2	арифметическое	145,28	6,09		6,92
		24,07		77,5	8,36

- 1 - в длину с места
- 2 - бег 30 м
- 3 - на скакалке за 1 мин
- 4 - подтягивания (м) / (д)

Приложение 6

Показатели экспериментальной по окончании

	участник	кросс 1 км	6-ти минутный бег (м)
1	Артем	3,42	
2	Андреев Слава		1500
3	Андреев	3,43	1550
4	Артем	3,58	
5	Басаргин Григорий		1550
6	Васильева	4,02	1450
7	Светлана	4,03	
8	Кормановский Никита		1500
9	Калачев Лев		1450
10	Ляпин	4,00	1450
11	Кирилл	3,41	
12	Орлова Вилена		1500
13	Суворов	4,12	1400
14	Семён	3,56	
	Среднее арифметическое	3,48	1 492

Показатели контрольной по окончании

	участник	кросс 1 км	6-ти минутный бег (м)
1	Максим	4,13	
2	Захаренко Андрей		1250
3	Ибрагимова	4,30	1150
4	Сергей	4,15	

5	Киселев Тимофей		1250
6	Клочков	4,03	1450
7	Святослав	4,20	
8	Маткова Диана		1250
9	Сокольских	4,30	1150
10	Егор	3,59	
11	Скрипниченко Миша		1350
12	Смирнов	4,15	1250
13	Иван	4,10	
14	Черепанова Полина		1250
	Среднее группы	4,12	1 278

7

Показатели подготовленности
и экспериментальной по окончании

		кросс 1 км (мин)	минутный бег (м)
1	Среднее экспериментальной группы		1 492
2	Среднее арифметическое группы	4,12	1 278

1 – 1 км;

2 – 6-ти минутный

Формулы

скорости (ЗС) – между средним временем преодоления эталонного при прохождении всей и лучшим временем на (сек). Чем меньше ЗС, тем уровень развития

$$ЗС = t_n - t_k$$

где t_n – среднее время эталонного отрезка;

t_k – время на этом

Коэффициент выносливости – это отношение времени всей дистанции ко времени преодоления эталонного

$$KB = t / t_k$$

где t – время преодоления дистанции;

t_k – лучшее время на эталонном отрезке.

выносливости (ИВ) – между временем длинной дистанции и тем временем на этой дистанции, показал бы испытуемый, бы преодолел ее со скоростью, им на коротком (эталон отрезке).

$$ИВ = t - t_k * n,$$

где t – время какой-либо длинной

t_k – лучшее время короткого (эталонного)

n – число таких в сумме составляющих

Показатели скорости, Индекса
Коэффициента выносливости и экспериментальной
по окончании

		Запас скорости	Индекс выносливости	Коэффициент выносливости
1	Экспериментальная группа	50		4,75
2	Контрольная	65	27,6	3,8
3	Разница	15		0,95

1 – Запас

2 – Коэффициент выносливости;

3 – выносливости

Приложение 10

выносливости в конце эксперимента

Шестиминутный бег		1 км	
Контрольная группа	группа	Контрольная	Экспериментальная группа
	1550	4,13	
1250	1500		3,50

1150		4,30	3,43
	1450	4,15	
1250	1550		3,42
1450		4,03	4,02
	1450	4,20	
1250	1500		3,51
1150		4,30	3,59
	1450	3,59	
1350	1600		3,41
1250		4,15	3,52
	1400	4,10	
1250	1500		3,56
1 278		4,12	3,48

Продолжение приложения 11

«OMEGA SCIENCE»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СЕРТИФИКАТ

настоящим удостоверяется, что

Орлов Артем Валерьевич

принял(а) участие в

Международной научно-практической конференции

«НАУКА ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ»

3 ноября 2015г.
г. Самара, РФ

Дата и место проведения



Директор МЦИИ «Омега Сайнс»
К.Э.Н. Сулжидьян А.А.



1935

КРАСНОЯРСКИЙ
ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

СЕРТИФИКАТ

Орлов Артём Валерьевич

участвовал(а) в XV Красноярских краевых
Рождественских образовательных чтениях
направление «Церковь и образование»
(15-16 января 2015 года)

Проректор КК ИПКиППРО



С.Ю. Андреева

Красноярск, 2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
СПЕЦИАЛИСТОВ «КРАСНОЯРСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

Приложение 14

Изменения показателей выносливости
за экспериментальный период экспериментальной группы

Показатели	Исходные данные (X ₁)	Конечные данные (X ₂)	Сдвиги		Уровень значимости
			Абсолютный показатель	%	
Прыжок в длину с места	145,42	169,35	23,93	14	P<0,01
Бег 30 сек	6,66	5,65	- 1,01	17	P<0,01
Скакалка кол-во раз за 1 минуту	29,85	132,14	102,29	77	P<0,01
Подтягивания (м) / отжимания (д)	4,42	15,28	10,86	70	P<0,01