

СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ БИОМЕДИЦИНЫ ©

Т.5 №3 2021

КУРОРТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_1

УДК 616.8-009.1-085.851.8

**РАЗВИТИЕ ПРЕДМЕТНО-МАНИПУЛЯТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РУК ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ
ПАРАЛИЧОМ**

Е.Ф. Легкая¹, Е.В. Костенко^{2,3}, Л.С. Ходасевич^{4,5}

¹Сочинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский университет
Дружбы народов», г. Сочи, Россия

²ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской
реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента
здравоохранения города Москвы», г. Москва, Россия

³ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Министерства
здравоохранения РФ, г. Москва, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Краснодар, Россия

⁵Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации
– ФФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр
Федерального медико-биологического агентства» в г. Сочи, Россия

Ключевые слова: детский церебральный паралич, физическая реабилитация, информационно-коммуникативные технологии, предметно-манипулятивная деятельность рук.

Аннотация. Важнейшей составляющей в реабилитации больных детским церебральным параличом считается развитие предметно-манипулятивной деятельности, содержанием которой являются предметные манипуляции рук ребенка. Целью настоящего исследования послужило изучение развития предметно-манипулятивной деятельности рук под влиянием информационно-коммуникативных технологий у больных с этим заболеванием. На основе информированного согласия родителей в исследование приняли участие 50 больных церебральным параличом в возрасте 6-10 лет, из которых половина в течение 6 месяцев дистанционно проходила физическую реабилитацию по компьютерной программе «Перст».

Разработанная технология оказала положительное влияние на тактильно-кинестетические процессы пальцев рук и рече-двигательные расстройства. Улучшение подвижности пальцев рук и способности к выполнению целенаправленных скоординированных двигательных актов были обусловлены улучшением предметно-манипулятивной деятельности рук у больных детским церебральным параличом.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_2

УДК 616.379-008.64;616-056.52

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ-ПРЕДИКТОРОВ В РАЗВИТИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА В ПЕРСониФИЦИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

М.И. Нарतिकоева

Институт биомедицинских исследований – филиал ФГБУН ФНЦ
«Владикавказский научный центр РАН», г. Владикавказ, РСО – Алания

Ключевые слова: метаболический синдром, сахарный диабет, ожирение, полиморфизм генов, FTO, TCF7L2-2, GNB3, ADRB3.

Аннотация. Резистентность к инсулину, дислипидемия определяются генетическими факторами и факторами окружающей среды. Цель исследования - анализ современной отечественной и зарубежной литературы в системах e-library и PubMed с целью изучения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) генов-предикторов развития метаболического синдрома FTO, TCF7L2-2, GNB3, ADRB3 в персонифицированной профилактике сахарного диабета 2 типа (СД2Т). В зависимости от их экспрессии и функции варианты генов могут влиять на действие инсулина или другие метаболические особенности. В настоящее время в качестве перспективного направления терапии СД-2 рассматривается профилактический подход, позволяющий предотвратить и/или замедлить прогрессирование диабетического процесса и его грозных макро-имикрососудистых осложнений. Питание также играет важную роль в развитии и прогрессировании этих состояний. Из-за сложной природы взаимодействий генов и окружающей среды диетическая терапия требует «персонализированного» подхода к питанию.

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_3

УДК 796

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЫХАТЕЛЬНЫХ ТРЕНАЖЁРОВ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

Л.А. Зеленин^{1,2}, В.Д. Паначев^{1,2}

¹Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь, Россия

²Пермский военный институт войск национальной гвардии РФ, г. Пермь, Россия

Ключевые слова: дыхательные тренажеры, пандемия, исследования системы дыхания, студенты.

Аннотация. Целью данного исследования является изучение и обоснование влияния разработанных дыхательных тренажёрных устройств с использованием нетрадиционных оздоровительных дыхательных технологий на процесс улучшения состояния здоровья студентов, физической подготовленности в функциональном состоянии характера дыхания с дальнейшим освоением компетентностного подхода во время пандемии. Проведённые исследования показали, что, жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) увеличилась на $115,38 \pm 35,45$ мл; проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) увеличилась на $7,13 \pm 3,21$ с; проба Генчи (задержка дыхания на выдохе) повысилась на $3,21 \pm 1,53$ с; частота сердечных сокращений (ЧСС) снизилась $2,79 \pm 1,35$ уд/мин; подвижность грудной клетки увеличилась на $2,59 \pm 1,73$ см. Анкетирование в данной группе показало, что процесс дыхания и общее состояние организма положительно улучшился. У студентов, занимающихся вольной борьбой в спортивной секции ПНИПУ, зафиксировали следующие данные: жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ) повысилась на $447,51 \pm 87,51$ мл; проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) увеличилась на $19,25 \pm 7,32$ с; проба Генчи (задержка дыхания на выдохе) повысилась на $11,33 \pm 4,35$ с; частота сердечных сокращений (ЧСС) снизилась $5,36 \pm 3,13$ уд/мин; подвижность грудной клетки увеличилась на $9,32 \pm 3,27$ см. Анкетные данные этой группы показали, что процесс дыхания и общее состояние организма положительно улучшился.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_4

УДК 612.1:612.2;796.08

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ПЕРИОД АККЛИМАТИЗАЦИИ К УСЛОВИЯМ СРЕДНЕГОРЬЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ У СПОРТСМЕНОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Ю.В. Корягина, А.Н. Попов, С.В. Нопин, С.М. Абуталимова
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

Ключевые слова: функциональное состояние, легкоатлеты, среднегорье, акклиматизация, кардиореспираторная система, COVID-19.

Аннотация. Целью работы явилось исследование функционального состояния высококвалифицированных легкоатлетов сборных команд в период акклиматизации к условиям среднегорья, в том числе у спортсменов, имеющих в анамнезе перенесенную коронавирусную инфекцию – COVID-19. Результаты исследования показали у всех спортсменов признаки незначительной гипоксии. В показателях вариабельности сердечного ритма, центральной гемодинамики и спирометрии значимых отклонений от физиологической нормы на 3-й и на 10-й день пребывания на учебно-тренировочных сборах в среднегорье не выявлено. Имеющиеся физиологические изменения были обусловлены процессами долговременной адаптации легкоатлетов к специфической спортивной нагрузке.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_5

УДК 612.172.2

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ СПОРТСМЕНОВ-ПАРАШЮТИСТОВ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В.И. Пустовойт
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва, Россия

Ключевые слова: спортсмены, функциональное состояние, артериальное давление, парашютисты, экстремальные виды спорта.

Аннотация. Исследование проводилось для определения основных признаков, характеризующих уровень функционального состояния в условиях выраженного психологического и физиологического напряжения, приводящего к снижению адаптации организма спортсменов-парашютистов.

Основным методом обследования являлась объемная компрессионная осциллометрия, показатели которой подвергались математико-статистическому анализу. В результате определены значимые ($p < 0,01$) показатели (частота пульса, диастолическое и среднее артериальное давление), тесно коррелирующие ($r > 0,70$; $p < 0,01$) с уровнем функционального состояния организма спортсмена. Полученные данные позволяют сформировать классификационные критерии функционального состояния организма парашютистов с градацией на восемь уровней, используя функцию.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_6

УДК 616-008.9;796.015.5;159.937

ПЕРЦЕПТИВНЫЕ РЕАКЦИИ ЛИЦ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ С ОГРАНИЧЕНИЕМ КРОВОТОКА

В.В. Сверчков, Е.В. Быков

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Ключевые слова: рейтинг воспринимаемого напряжения, упражнения с ограничением кровотока, шкала Борга, визуальная аналоговая шкала, метаболический синдром.

Аннотация. Известно, что упражнения с отягощениями низкой интенсивности и с ограничением кровотока способны улучшать нервно-мышечные параметры, однако их переносимость и влияние на людей с метаболическим синдромом остаются неизвестными. В нашем исследовании оценивался рейтинг воспринимаемого напряжения по шкале Борга и мышечный болевой ответ по визуальной аналоговой шкале после упражнений с ограничением и без ограничения кровотока по сравнению с силовыми упражнениями высокой интенсивности у людей с метаболическим синдромом. Результаты нашего исследования показали, что как силовые упражнения высокой интенсивности, так и упражнения низкой интенсивности, выполненные до концентрического отказа, вызывают более высокий уровень воспринимаемого напряжения по сравнению с силовыми упражнениями с ограничением кровотока, но при этом упражнения с ограничением кровотока могут вызывать более выраженный мышечный болевой ответ.

ФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_7

УДК 591.121

УЧАСТИЕ ЛЕПТИНА В РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ НА УРОВНЕ КОМПЛЕКСА ПРЕ-БЁТЦИНГЕРА

Е.М. Инюшкина, Т.С. Исакова, А.А. Захарушкина, А.Н. Инюшкин
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Самарский национально-
исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Россия

Ключевые слова: лептин, комплекс пре-Бётцингера, дыхательный
объем, частота дыхания, минутный объем дыхания

Аннотация. Лептин, вырабатываемый адипоцитами, оказывает
существенное дозозависимое возбуждающее действие на дыхание при
введении в ядро солитарного тракта. В настоящей работе исследуются
респираторные реакции на микроинъекции (200 нл) 0,1 нМ, 10 нМ и 1 мкМ
лептина в комплекс пре-Бётцингера, участвующий в генерации дыхательного
ритма. В ходе работы нами было выяснено, что микроинъекции лептина (10
нМ и 1 мкМ) в комплекс пре-Бётцингера вызывали дозозависимое увеличение
минутного объема дыхания в первую очередь за счет увеличения частоты
дыхания без выраженных изменений дыхательного объема или максимальной
амплитуды диафрагмы или интегрированной ЭМГ наружных межреберных
мышц. Увеличение частоты дыхания было в значительной степени
результатом значительного снижения продолжительности выдоха в
зависимости от дозы, тогда как продолжительность вдоха существенно не
изменилась.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_8

УДК 796.61.093.54

СУММАРНАЯ ОЦЕНКА РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ-ШОССЕЙНИКОВ

И.Н. Калинина¹, А.А. Клименко², А.И. Мельников², И.А. Бут³
¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической
культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Россия

³ГБУ Краснодарского Края «Региональный центр спортивной подготовки сборных команд Краснодарского края», г. Краснодар, Россия

Ключевые слова: велосипедисты-шоссеисты, регуляторные системы организма, тип регуляции системы кровообращения.

Аннотация. В представленной статье приведены данные, касающиеся суммарной оценки регуляторных систем кровообращения (гемодинамической и вегетативной) 186 велосипедистов-шоссеистов с уровнем квалификации: кандидат в мастера спорта и мастер спорта. Все велосипедисты были разделены по типу саморегуляции системы кровообращения на три группы: спортсмены с сосудистым типом регуляции (n=149), со смешанным типом (n=22), с сердечным типом (n=15). Целью исследования являлась суммарная оценка регуляторных систем кровообращения велосипедистов-шоссеистов с различным уровнем квалификации. В группах КМС-МС значения суммарной оценки регуляторных систем составляли -7, что соответствует состоянию спортивного сердца. При анализе результатов велосипедистов с различным индексом саморегуляции системы кровообращения, данное состояние отмечено только у спортсменов группы с сосудистым типом, в других группах наблюдались значения -6 у сердечного типа и -4 у смешанного типа.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_9

УДК 612.6

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ УРОЖЕНЦЕВ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ В ВОЗРАСТЕ 5-7 ЛЕТ

О.Г. Литовченко¹, С.В. Болотов¹, Л.М. Юсупхаджиева¹, Т.А. Боженко²

¹ БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Россия

² ООО МИП «Центр развития талантов ребенка» г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Россия

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, физическое развитие, телосложение, уроженцы Среднего Приобья.

Аннотация. Показатели физического развития являются важнейшими медико-биологическими критериями, отражающими влияние эндо- и экзогенных факторов. В работе представлены особенности физического развития детей 5-7 лет в первом и втором поколении пришлого населения нестабильной популяции Среднего Приобья, родившихся и постоянно

проживающих в гипокомфортных природно-климатических условиях северного региона России. Всего было обследовано 70 детей обоих полов. Результаты исследования показали, что основные показатели физического развития детей 5-7 лет Среднего Приобья находились в пределах общебиологических закономерностей, при этом наблюдали широкую вариативность анализируемых данных. Преобладающим типом телосложения в обследованной группе детей являлся мезоморфный, уровнем физического развития – «средний», гармоничное физическое развитие наблюдали у 72% мальчиков и 54% у девочек. Погодовые прибавки массы тела у обследованных детей в возрасте 5-7 лет составляли от 0,80 до 1,30 кг в год, прибавка длины тела от 3,00 до 5,70 см в год. Статистически значимые отличия показателей длины и массы тела у мальчиков и девочек в возрасте 5-7 лет отсутствовали.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_10

УДК 612.76; 612.817.2; 796.83

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖЕНЩИН БОКСЕРОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МАКСИМАЛЬНОГО НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТА ПОВТОРНЫХ ПРЫЖКОВ BOSCO

С.В. Нопин

ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

Ключевые слова: биомеханика, электромиография, боксеры, адаптация, функциональные возможности, спортивно-педагогическое тестирование

Аннотация. Целью работы является изучение электрофизиологических и биомеханических характеристик работы мышц нижних конечностей у спортсменов при выполнении максимального нагрузочного теста повторных прыжков Bosco. Для биомеханического и электрофизиологического анализа движений и тестовых упражнений спортсменов для программного обеспечения BTS SMART-Clinic была разработана программа для ЭВМ – Тест повторных прыжков Bosco (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2021619879), 18.06.2021). Исследование показателей электроактивности мышц при выполнении спортивного нагрузочного теста повторных прыжков Bosco проводилось у группы женщин, мастеров спорта по боксу. Результаты исследования показали, что наибольшие биомеханические параметры теста повторных прыжков в 1-й период тестовой нагрузки (1-15 с) обусловлены большим напряжением, а, следовательно,

активацией и синхронизацией двигательных единиц в первую очередь прямой мышцы бедра. В 3 (31-45 с) и 4 (46-60 с) период теста усиливается напряжение двуглавой мышцы бедра, обеспечивающей стабилизацию тела при приземлении и отталкивании. Это, а также увеличение электроактивности мышц левой ноги и снижение физических параметров к концу теста свидетельствует о развитии сначала компенсированного, а затем некомпенсированного утомления. Динамика показателей электроактивности ведущих мышц нижних конечностей, обеспечивающих прыжковые движения в период выполнения теста многократных прыжков, позволяет охарактеризовать локальные физиологические процессы, обуславливающие проявление функциональных возможностей и состояния утомления.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_11

УДК 591.128.4; 572.524

ФЛУКТУАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖНОГО ПОКРОВА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, СБИВАЮЩЕГО ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЮ У ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА

Ю.Н. Романов, Ю.А. Гомжина, Л.А. Романова

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный университет (Научный
исследовательский университет)», г. Челябинск, Россия

Ключевые слова: терморегуляция, гомеостаз, температурные ритмологические флуктуации, студентки.

Аннотация. Цель: оценить влияние умеренного охлаждения на сохранение температурных ритмологических флуктуаций локальной поверхности кожи у студенток с различным жировым статусом, занимающихся циклическими видами спорта, до и после разминки при температуре окружающей среды 20-21 °С. Проведённый анализ температурных флуктуаций подтвердил гипотезу исследования, основанную на том факте, что каждому индивидууму свойственен свой личный биоритм колебаний температуры кожного покрова тела. Благодаря генетически детерминированному температурному биоритму, адаптивные изменения при температуре окружающей среды 20-21 °С являются одним из механизмов, способствующих эффективности мышечной деятельности.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_12

УДК 612.13

СОСТОЯНИЕ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С РАЗНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА

Е.В. Фомина, Е.С. Оленко, В.Ф. Киричук, А.И. Кодочигова
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского» Минздрава РФ, г. Саратов, Россия

Ключевые слова: молодые мужчины, адаптация организма, мозговая гемодинамика.

Аннотация. Жизнь каждого человека можно рассматривать как постоянную адаптацию, но наши индивидуальные способности к этому процессу имеют определенные границы. Длительное напряжение работы регуляторных механизмов адаптации, может привести к истощению резервных возможностей организма, срыву адаптации и потере здоровья. При этом реакцию кровоснабжения головного мозга может являться объективным критерием, позволяющим оценить адаптацию человека к любому виду деятельности. Целью исследования было проанализировать состояние кровоснабжения головного мозга у молодых мужчин с разным показателем активности регуляторных систем (ПАРС), характеризующим системный адаптационный процесс. Проведен сравнительный анализ мозговой гемодинамики у 150 молодых мужчин с разной степенью напряжения адаптационных процессов организма. Показано, что неудовлетворительная адаптационная реакция организма, а также срыв адаптации у молодых мужчин сопровождается церебральной дистонией со снижением тонуса крупных, средних и мелких артерий в вертебробазилярной области обоих полушарий головного мозга. По мере ухудшения адаптации наблюдается увеличение межбассейновой асимметрии кровотока с усилением мозговой гемодинамики в области внутренней сонной артерии с обеих сторон, питающих префронтальную область коры головного мозга.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_13

УДК 636.085.16

ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА «АДАПТОВИТ» НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС СПЕЦИАЛИСТОВ-КИНОЛОГОВ

А.А. Яковенко^{1,2}, Т.С. Колмакова¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Россия

² Федеральное государственное казенное учреждение дополнительного профессионального образования «Ростовская школа служебно-розыскного собаководства Министерства внутренних дел Российской Федерации», г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: «Адаптовит», адаптоген, специалисты-кинологи, сложная зрительно-моторная реакция, СЗМР-3, прибор «Психофизиолог», профессиональные нагрузки, психоэмоциональное состояние, опросник самооценки состояния.

Аннотация. Целью данного исследования стало изучение влияния препарата «Адаптовит» на психофизиологические показатели и психоэмоциональный статус специалистов кинологических подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации, работа которых подразумевает повышенную физическую и умственную активность, а также высокий уровень психоэмоционального напряжения. В течение месяца представители опытной группы принимали адаптоген. В начале и конце исследования измерялись показатели сложной зрительно-моторной реакции и психоэмоциональные показатели. Выявлено положительное влияние биологической добавки «Адаптовит», которое заключается в поддержании адаптационных возможностей и устойчивости специалистов-кинологов к условиям физических и психоэмоциональных нагрузок.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_14

УДК 799.3

ПУЛЕВАЯ СТРЕЛЬБА: АНАЛИЗ НОВЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Н.И. Борисова¹, Т.А. Слободчикова², А.Г. Соболев³, Г.Л. Аракелян⁴

¹Омская академия МВД России, г. Омск, Россия

²Уральский государственный юридический университет,
г. Екатеринбург, Россия

³Уральский юридический институт МВД России,
г. Екатеринбург, Россия

⁴Ростовский юридический институт МВД России,
г. Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: пулевая стрельба, технико-тактическая подготовленность, постуральная стабильность, оптоэлектронные тренажеры.

Аннотация. Статья посвящена анализу современных аспектов и технологий подготовки спортсменов в пулевой стрельбе за рубежом. Одним из наиболее значимых направлений, находящихся в фокусе внимания исследователей является совершенствование технико-тактической подготовленности, определения факторов стрелковой производительности, к которым чаще всего относят: постуральную стабильность, время удержания точки прицеливания была на цели и точностью наведения оружия на цель. Для организации тренировок в повышении техники стрельбы специалисты разрабатывают различные специализированные аппаратно-программные системы и оптоэлектронные тренажеры. Несмотря на это, мало исследований посвященных анализу различий биомеханики и техники виртуальной и реальной стрельбы.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_15

УДК 796.42

МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ 9-11 ЛЕТ МЕТОДОМ СОПРЯЖЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

А.В. Бутрамеев, В.Н. Коновалов

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

Ключевые слова: юные легкоатлеты, начальная подготовка, сопряжение, методика физической подготовки, двигательные способности.

Аннотация. В данной статье представлено содержание экспериментальной методики воспитания двигательных способностей, которая показала высокую эффективность по сравнению с традиционной, используемой на этапе начальной подготовки у юных легкоатлетов. Разработанная методика позволила повысить эффективность тренировочного процесса легкоатлетов 9-11 лет, занимающихся в группах начальной подготовки за счет встраивания разработанных комплексов статических, статодинамических, динамических упражнений в структуру занятий с учетом целей и задач, поставленных тренером. Научно обоснованный алгоритм использования средств общей подготовки и сложнокоординационных упражнений позволил достигнуть юным легкоатлетам высоких темпов прироста скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей. В настоящем исследовании приняли участие девочки (n=51) и мальчики (n=47), занимающиеся по программе «легкая атлетика» в группах начальной подготовки первого (НП-1), второго и третьего года (НП-2,3) обучения.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI 10.51871/2588-0500_2021_05_03_16

УДК 796.332

ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ОГРАНИЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ

Д.В. Голубев¹, Ю.А. Щедрина¹, Ю.В. Козлов², А.Р. Асенья³

¹Национальный Государственный Университет физической культуры, спорта и туризма имени П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Россия

²Академия футбольного клуба «Зенит», г. Санкт-Петербург, Россия

³Футбольный клуб «Уотфорд», г. Уотфорд, Великобритания

Ключевые слова: система глобального позиционирования, параметры инерционного высокоинтенсивного движения, двигательная производительность, функциональная оценка движения, двигательные возможности, футболисты.

Аннотация. Цель исследования: изучить GPS-параметры, измеряемые инерционными единицами, двигательной производительности в качестве факторов ограничения двигательных возможностей футболистов, определяемых по тестовым значениям функциональной оценки движения (FMS). Тестировали 40 футболистов (возраст $16,8 \pm 2,1$ лет; рост $168,8 \pm 1,6$ см, вес $69,5 \pm 5,3$ кг) в тренировочных сессиях ($n=149$), используя систему глобального позиционирования Catapult (Optimeye S5; Catapult Innovations of Australia, Melbourne). Регистрировали параметры инерционного высокоинтенсивного движения (IMA High $>3,5$ м/с¹): ускорения (IMA acceleration High), торможения (IMA deceleration High), смены направления влево (IMA Cod Left High), смены направления вправо (IMA Cod Right High), прыжки (IMA jump High). Дважды за период исследования был проведен функциональная оценка движения (FMS). Диагностика включала в себя 7 тестовых упражнений, в каждом из которых спортсмен мог получить от 0 до 3 баллов. Выявлена сильная обратная корреляция параметра ускорение с тестовыми упражнениями FMS: ротационной стабильностью правой стороны ($r=-0,917$, $P=0,018$) и общей оценкой ($r=-0,844$, $P=0,011$); сильная прямая корреляция между показателем инерционные высокоинтенсивные торможения с балловыми значениями тестов FMS: приседание ($r=0,759$, $P=0,013$), перешагивание через барьер правой ногой ($r=0,713$, $P=0,015$), выпады на левую ($0,863$, $P=0,016$) и правую ($r=0,879$, $P=0,011$) ноги, ротационная стабильность правой стороны тела спортсменов ($r=0,749$, $P=0,013$), общая оценка ($r=0,753$, $P=0,015$); инерционными высокоинтенсивными сменами направлений влево и тестовыми упражнениями FMS: выпад на правую ногу ($r=0,713$, $P=0,014$), подъем правой прямой ноги ($r=0,935$, $P=0,011$), подвижность левой стороны плечевого пояса ($r=0,717$, $P=0,014$), общая оценка ($r=0,912$, $P=0,012$); показателем высокоинтенсивные инерционные смены направления вправо и тестом FMS выпад на левую ногу ($r=0,912$, $P=0,012$); прыжковой инерционной высокоинтенсивной активностью и тестовыми баллами в упражнениях приседание ($r=0,827$, $P=0,012$), перешагивание через барьер ($r=0,771$, $P=0,013$), подвижность плечевого пояса левой стороны ($r=0,986$, $P=0,011$). Параметры инерционного высокоинтенсивного движения (IMA High $>3,5$ м/с¹) можно рассматривать в качестве факторов ограничения двигательных возможностей

футболистов. Наиболее значительные функциональные недостатки проявляются в заданиях, связанных с глубоким приседанием, стабилизацией туловища и мобильностью нижних конечностей, а также большой распространенностью асимметрии правой и левой стороны тела.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_17

УДК 796.51

ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ТУРИСТСКОМУ ПОХОДУ В КОНТЕКСТЕ СНИЖАЮЩЕЙСЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Ю.А. Гордеев, В.А. Пегов, А.В. Матвеева

Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск, Россия

Ключевые слова: туристский подход, гиподинамия, учащиеся, телесно-двигательный опыт.

Аннотация: Понимание недостаточности двигательной активности детей и подростков не должно ограничиваться только количественными показателями. Оно должно быть расширено исследованием качественных аспектов телесно-двигательного опыта подрастающего поколения. Включение учеников общеобразовательной школы в практику туристского подхода способствует решению данной задачи. Проведённый опрос среди учеников 5-11 классов показал, что, по их мнению, поход способствовал развитию самостоятельности, трудолюбия, готовности оказать помощь другому, способности к самопреодолению, двигательных качеств, умений и навыков. Вовлечение учеников в практику туристских походов имеет в качестве отдачи не только живой интерес детей к походам, осознание их пользы, как в телесно-двигательном отношении, так и социально-психологическим, но и формирует хорошие предпосылки устойчивости к технологическим видам зависимостей.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_18

УДК 796.01

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГОНЩИКОВ В ВМХ СПОРТЕ

И.Ю. Горская¹, А.С. Пушкин¹, Е.Н. Мироненко², А.А. Терещенко²

¹Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Омск, Россия

²Омский государственный университет путей сообщения,
г. Омск, Россия

Ключевые слова: соревновательная деятельность, гонщики ВМХ, старт и стартовый разгон, финиширование, преодоление препятствий, тренировочный процесс.

Аннотация. Успешность или неуспешность выполнения соревновательного упражнения квалифицированных гонщиков ВМХ обусловлена качеством выполнения отдельных элементов прохождения трассы ВМХ, в структуре которого выделены: старт и стартовый разгон до первого препятствия, прохождение средней части дистанции, преодоление препятствий, прохождение виражей, заключительная часть дистанции. Уровень специальной подготовленности гонщиков целесообразно оценивать по наиболее важным структурным единицам выполнения соревновательного упражнения, так как это обуславливает время прохождения специализированной трассы ВМХ в целом. Цель исследования заключается в обосновании подходов к моделированию элементов соревновательной деятельности в тренировочном процессе квалифицированных велосипедистов ВМХ спорта. Было разработано, предложено и апробировано четыре варианта модели, на основе типовых вариантов прохождения элементов соревновательной трассы гонщиками ВМХ. Использование разработанной схемы моделирования элементов соревновательной дистанции позволило усиленно отработать слабые стороны специальной подготовленности гонщика, то есть индивидуализировать процесс подготовки за счет некоторого перераспределения специальных средств подготовки.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_19

УДК 796.011.1

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

А.В. Дубовик, И.Ю. Горская, Д.А. Савчак

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Омск, Россия

Ключевые слова: физическое состояние, физическая подготовленность, оздоровительные занятия, сотрудники сферы информационных технологий.

Аннотация. Интенсификация трудовой деятельности, выполнение разнообразных ролей в обществе предъявляют повышенные требования к физическому состоянию сотрудников. В настоящее время в трудовой деятельности организм сотрудника в сфере информационных технологий вынужден функционировать в условиях дефицита движения, которые необходимы для поддержания его работоспособности. Целью исследования являлось выявление особенностей физической подготовленности сотрудников сферы информационных технологий первого периода зрелого возраста. Проведено исследование физического состояния 80 (41 женщина, 39 мужчин), сотрудников сферы информационных технологий первого периода зрелого возраста. Были выявлены особенности физической подготовленности сотрудников сферы информационных технологий первого периода зрелого возраста. Выявленный в ходе исследования неоднородный состав исследуемых групп свидетельствует о необходимости обоснования дифференцированного подхода при реализации оздоровительных занятий физической культурой для данного контингента.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_20

УДК 616.89-008.454-053.2; 796.42

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Н.М. Курч, И.А. Овсянникова

Сибирский государственный университет физической культуры и
спорта, г. Омск, Россия

Ключевые слова: умственная отсталость, координационные способности, методика тренировочных занятий, легкая атлетика, спортивная подготовка.

Аннотация. Цель исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование методики развития координационных способностей у юных легкоатлетов с нарушением интеллекта. Предложена методика тренировочных занятий, направленная на развитие координационных способностей у легкоатлетов с нарушением интеллекта на этапе начальной спортивной подготовки с применением TRX-петель, координационной лестницы, полусферы, стропохождения. Применение методики в подготовительном и соревновательном периодах привело к статистически значимому улучшению показателей стабилотрии, тестов на координационные способности.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI:10.51871/2588-0500_2021_05_03_21

УДК 612.1/8

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСОВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ДЛЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

М.В. Малышева¹, А.Н. Налобина²

¹Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

²Московский городской педагогический университет, г. Москва, Россия

Ключевые слова: недоношенные дети, вариабельность ритма сердца, лечебная физкультура.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности вегетативной регуляции ритма сердца детей, рожденных преждевременно. Обследовано 30 доношенных и 30 недоношенных детей первого года жизни с распределением согласно возрастной периодизации и учетом паспортного и скорректированного возрастов. При оценке вариабельности ритма сердца использованы метод спектрального и математического анализа кардиоритмограммы, а также методы математической статистики. Выявлено перенапряжение механизмов адаптации у 43% недоношенных новорожденных. Достоверные различия показателей VLF, LF, HF по скорректированному возрасту указывают на недостаточность активации симпатического отдела вегетативной нервной системы. При проведении ортостатической пробы преобладал смешанный тип адаптации у 50% недоношенных. Детям со смешанным (преобладанием

центральной регуляции сердечного ритма) и астеническим типами регуляции рекомендованы упражнения на расслабление, рефлекторная гимнастика в медленном темпе с редкой сменой исходных положений. При ваготоническом и смешанном (автономный тип регуляции) типах - упражнения на фитболах в среднем темпе с частой сменой исходных положений. Массаж, гидрокинезотерапия и сухая иммерсия проводились вне зависимости от типа адаптации. После педагогического эксперимента выявлено достоверное снижение доли волн VLF и увеличение показателей амплитуды моды, что свидетельствовало о нормализации процессов адаптации.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_22

УДК 796.011.1

РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТНОЙ СПОРТИВНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА ОМСКА

Н.А. Мальцева¹, М.С. Расин¹, Ф.В. Салугин²

¹Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Омск, Россия

²Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

Ключевые слова: социальная сфера, здоровье населения, физическая культура и спорт, массовый спорт, плоскостная спортивная инфраструктура.

Аннотация. В статье рассмотрены критерии, методы анализа, позволяющие совершенствовать механизм управления плоскостной спортивной инфраструктурой в муниципальном образовании на примере города Омска. Детальный анализ механизма планирования и распределения плоскостных спортивных сооружений позволит решить ряд задач, среди которых можно выделить систематизирование информации по имеющимся объектам плоскостной спортивной инфраструктуры, повышение показателей реализации муниципальной программы, определение этапов планирования распределения финансовых ресурсов и их рациональное планирование и т.д.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_23

УДК 17.022.1

СОДЕРЖАНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Ю.М. Постнов, Л.И. Костюнина

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова», г. Ульяновск, Россия

Ключевые слова: девиантное поведение, учащиеся, студенты, профилактика, физкультурно-спортивная деятельность, сетевое взаимодействие.

Аннотация. Цель исследования: обосновать возможности физкультурно-спортивной деятельности как средства педагогической коррекции и профилактики девиантного поведения учащихся в условиях организации сетевого взаимодействия педагогического вуза и общеобразовательной школы. В исследовании приняли участие студенты 2-5 курса факультета физической культуры и спорта Ульяновского государственного педагогического университета, учащиеся 9-11 классов (135 чел.) базовых школ педагогических практик. Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что организация студентами-практикантами альтернативно-значимой физкультурно-спортивной деятельности обеспечивает коррекцию индивидуальных психологических особенностей личности учащихся, создает предпосылки для саморегуляции психических состояний, является эффективным направлением профилактики девиантного поведения несовершеннолетних. Результаты исследования представляют профессиональный интерес для педагогов физической культуры, психологов, социологов.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_24

УДК 796

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ НЕПРОФИЛЬНОГО ВУЗА

Ю.С. Сергеева (Журавлева)¹, Г.И. Журавлев¹, Е.А. Лубышев^{1,2}

¹Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия

²Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва, Россия

Ключевые слова: мотивационные процессы, физическая культура, самостоятельная двигательная активность, студенты дневного отделения, здоровый образ жизни, структура мотивационно-ценностного отношения к физической культуре.

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению процессов формирования мотивации студентов к занятиям двигательной активностью в свободное от учебной нагрузки время. Двигательная активность, наряду с правильным питанием и навыками саморегуляции является одним из важнейших составляющих здорового образа жизни. Недостаточно сформированная мотивация у студентов к самостоятельной двигательной активности приводит к уменьшению фактической недельной нагрузки, и, в конечном счете, снижению уровня функциональных показателей организма. В целях изучения процессов формирования мотивации к самостоятельной двигательной активности было проведено данное исследование с привлечением аудитории студентов первого и второго курсов Медицинского института Российского университета дружбы народов (РУДН) г. Москва.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI 10.51871/2588-0500_2021_05_03_25

УДК 159:955:796

ПСИХИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ БАСКЕТБОЛИСТОВ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ БЫСТРОГО ПРОРЫВА В УСЛОВИЯХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В.Н. Смоленцева, Д.Ю. Витман, В.А. Белобородов

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Омск, Россия

Ключевые слова: баскетболисты, быстрый прорыв, ошибочные действия, психическая готовность к действиям.

Аннотация. Анализ результатов экспертной оценки игровой деятельности баскетболистов позволил выявить значительное число ошибочных действий во всех фазах быстрого прорыва, которые способствовали формированию у игроков негативного психоэмоционального состояния, проявляющихся в неуверенности, суетливости, повышенной раздражительности иногда переходящей в агрессивность, повышенной отвлекаемости внимания, что снижало результативность соревновательной деятельности. В процессе исследования испытуемые демонстрировали психологическую подготовленность, в частности, это выражалось в оптимальном уровне психической напряженности перед матчами. Однако наблюдалась недостаточность психической готовности к конкретным действиям в условиях игровой деятельности, например, при ошибочных действиях в процессе реализации быстрого прорыва, что подтверждалось собственными мнениями спортсменов и внешне наблюдаемыми экспрессивными проявлениями эмоций (поза, движения, взгляд, мимика). После проведения формирующего эксперимента с применением психотехник получены положительные результаты, что подтверждалось проявлениями у баскетболистов психической готовности к действиям в любых игровых ситуациях, что, соответственно, способствовало избеганию ошибочных действий при реализации быстрого прорыва.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_26

УДК 37.018.432:004;796.011.3;376.23

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Н.Ю. Тарабрина

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)»,

г. Москва, Россия

Ключевые слова: физическая культура, дистанционное обучение, специальная медицинская группа, сердечнососудистая система, респираторная система, физическая работоспособность.

Аннотация. В статье рассмотрена эффективность применения программы дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура» (ФК) на уровень функционального состояния и резервных возможностей организма студентов специальной медицинской группы (СМГ). У 12

студентов 17-19 лет с диагнозом идиопатический структуральный сколиоз II-III степени, занимающихся ФК по очной программе, и тех же студентов, занимающихся дистанционно, изучали функциональные показатели сердечнососудистой, респираторной систем, тонус паравертебральных мышц спины и шеи, а так же показателей силы и выносливости. Показано, что занятия ФК в дистанционном формате не оказывают желаемого коррекционного эффекта. Информатизация образовательной системы физического воспитания студентов СМГ должна быть смешанного типа, где традиционная форма занятий остается ведущей.

Дата публикации: 01.09.2021

DOI: 10.51871/2588-0500_2021_05_03_27

УДК 799.17.093.61

**КОНТРОЛЬ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИАТЛОНИСТОВ (ДИСЦИПЛИНА -
ТРОЕБОРЬЕ С ЛЫЖНОЙ ГОНКОЙ)
В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ МАКРОЦИКЛА**

И.С. Шмидт, А.В. Шмидт, И.Ю. Горская
Сибирский государственный университет физической культуры и
спорта, г. Омск, Россия

Ключевые слова: полиатлон, троеборье с лыжной гонкой, медико-биологический контроль, морфофункциональные показатели, подготовительный период.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований, отражающие информацию о морфофункциональном статусе полиатлонистов, специализирующихся в троеборье с лыжной гонкой. Отслеживалась динамика морфофункциональных показателей в подготовительном периоде макроцикла. Были выявлены значимые приросты результатов тестирования в ходе тренировочной подготовки по следующим морфофункциональным показателям: силовой индекс правой кисти, жизненный индекс, жизненная емкость легких, пробы Штанге и Генчи, Руфье-Диксона. Полученные сведения могут послужить фактором для коррекции тренировочного процесса квалифицированных полиатлонистов, а также использоваться для конкретизации медико-биологического контроля в полиатлоне. Количественные значения показателей морфофункционального статуса полиатлонистов уровня квалификации мастер спорта могут служить ориентиром для спортсменов более ранних этапов многолетней подготовки.