

СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ БИОМЕДИЦИНЫ ©

Т.6 №4 2022

ФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_1  
УДК 612.821

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_1  
UDC 612.821

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ГРЫЗУНОВ  
В МОДЕЛЬНЫХ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ)**

**В.И. Беляков<sup>1,2</sup>, Д.С. Громова<sup>1</sup>, Н.Р. Попова<sup>3</sup>, Ю.В. Мякишева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара, Россия

<sup>3</sup>Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской Академии Наук, г. Пущино, Россия

**Аннотация.** На основе имеющихся современных литературных данных и действующих методических документов проведен сравнительный анализ современных методов изучения поведения мелких грызунов в биомедицинских исследованиях. Рассмотрены основные проблемы оценки свойств высшей нервной деятельности, проанализированы методы исследования влияния лекарственных препаратов и различных моделей патологических и функциональных состояний на поведенческие паттерны. Цель настоящего обзора – систематизировать актуальную информацию о современных методах поведенческого фенотипирования лабораторных животных, а также проанализировать стратегию выбора поведенческих тестов в зависимости от цели эксперимента.

**Ключевые слова:** поведение животных, биомедицинские исследования, модельные эксперименты.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_2  
УДК 612.261

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_2  
UDC 612.261

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД КАК СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ  
ВЗАИМОЗАМЕЯМОСТИ МЕХАНИЗМОВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОРГАНИЗМА  
СПОРТСМЕНОВ КИСЛОРОДОМ**

**Ю.С. Ванюшин<sup>1</sup>, Р.Р. Хайруллин<sup>1</sup>, Н.Ф. Ишмухаметова<sup>2</sup>, Р.Ф. Габдрахманов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия

<sup>2</sup>Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г. Казань, Россия

<sup>3</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия

**Аннотация.** Использовался комплексный подход для выявления механизмов по обеспечению организма спортсменов кислородом. Целью исследования явилось рассмотрение такого подхода, как одного из способов выявления компенсаций механизмов по обеспечению кислородом организма спортсменов, занимающихся видами спорта на выносливость, в зависимости от их возраста при двигательной активности. Были получены следующие результаты, свидетельствующие, что взаимозаменяемость механизмов по обеспечению организма спортсменов кислородом зависит от возраста испытуемых, а комплексный подход целесообразно рекомендовать как способ для выявления наиболее рациональных и эффективных механизмов по обеспечению организма кислородом.

**Ключевые слова:** комплексный подход, кардиореспираторная система, механизмы по обеспечению организма кислородом, внешнее дыхание, кровообращение, газообмен, занимающиеся спортом.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_3  
УДК 612.43

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_3  
UDC 612.43

## МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА И ОБЪЕМ РАБОТАЮЩЕЙ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ ВО ВРЕМЯ СТУПЕНЧАТОГО ТЕСТА: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**В.В. Волков, Р.В. Тамбовцева**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

**Аннотация.** Определение максимального потребления кислорода – важная часть тестирования физической работоспособности в спорте и оздоровительной физической культуре. Однако, сама идентификация максимальных значений до сих пор вызывает ряд затруднений у специалистов. Не всегда удается выявить феномен так называемого «плато» на зависимости «потребление кислорода – нагрузка». Хорошо показано, что потребление кислорода организмом зависит от объема работающей мышечной массы. Авторами было высказано предположение, что дополнительная активность мышц рук при максимальной нагрузке может влиять на максимальное потребление кислорода. Было организовано пилотное исследование, в котором испытуемому было предложено выполнять сгибания рук с гантелями во время выполнения стандартного нагрузочного теста на велоэргометре. Было выполнено три теста: тест 1 – без дополнительной работы руками, тест 2 – со сгибаниями рук с гантелями 1,8 кг и тест 3 – со сгибаниями рук с гантелями 3 кг. Кинетика потребления кислорода отличалась между тестами 1 и 2 во всем диапазоне нагрузок, а максимальное потребление кислорода составило 24,5, 30,3 и 30,7 мл/кг/мин для тестов 1, 2 и 3 соответственно. Более тяжелые гантели не привели к дополнительному увеличению потребления кислорода, возможно, окислительные возможности мышц рук достигли своего максимума. Дополнительная работа руками никак не повлияла на дыхательный коэффициент и максимальную достигнутую мощность при работе на велоэргометре. Полученные результаты подтверждают, что активность дополнительных мышц может влиять на потребление кислорода при выполнении основного упражнения.

**Ключевые слова:** максимальное потребление кислорода, МПК, функциональная диагностика, физическая работоспособность.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_4  
УДК 796.01:61

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_4  
UDC 796.01:61

## ЦИТОКИНОВАЯ ТЕОРИЯ СИНДРОМА ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

**Т.Р. Габитов<sup>1</sup>, А.Л. Ясенявская<sup>2</sup>, А.А. Цибизова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева, г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** В настоящее время изучение проблемы перетренированности у спортсменов является актуальным направлением. В условиях тренировочного процесса спортсмен проходит различные стадии от недостаточной тренированности до состояния перенапряжения или перетренированности. Исследования последних десятилетий подтверждают активную продукцию цитокинов во время тренировочного процесса. Уровни цитокинов

повышаются в ответ как на краткосрочную интенсивную нагрузку, так и длительную нагрузку низкой интенсивности. В связи с этим требуется детальное изучение синдрома перетренированности и связанный с ним цитокиновый профиль для определения единого подхода к диагностике, лечению и профилактике данной проблемы.

**Ключевые слова:** цитокины, иммунная система, синдром перетренированности, спортсмен; адаптация.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_5  
УДК 591.1; 636.2

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_5  
UDC 591.1; 636.2

## **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА У ТЕЛЯТ 2-Х И 6-ТИ МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА**

**А.С. Емельянова, С.Д. Емельянов**

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», г. Рязань, Россия

**Аннотация.** В статье отражено изучение исходного вегетативного тонуса по методу вариабельности сердечного ритма у телят разного возраста с учетом особенностей возрастных изменений при формировании регуляторных центров. Представленные методы исследования обладают высокой диагностической эффективностью. Полученные результаты дают возможность выявить на ранней стадии более высокие параметры интегрального показателя индекса напряжения. Подобный метод позволяет осуществлять предварительный прогноз продуктивности крупного рогатого скота, что обеспечивает эффективное хозяйственное использование животных.

**Ключевые слова:** исходный вегетативный тонус, вагус, вегетативная регуляция, индекс напряжения, вегетативный гомеостаз.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_6  
УДК 591.1; 636.2

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_6  
UDC 591.1; 636.2

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЕВСКОГО Р.М. У БЫЧКОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В ВОЗРАСТЕ 6-ТИ МЕСЯЦЕВ**

**А.С. Емельянова, С.Д. Емельянов**

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», г. Рязань, Россия

**Аннотация.** В статье отражено изучение параметров Баевского Р.М. и определение исходного вегетативного тонуса для шестимесячных бычков голштинской породы. Представленный метод исследования обладает высокой эффективностью. Полученные результаты дают возможность комплексного использования в работе всех показателей Баевского Р.М.

**Ключевые слова:** исходный вегетативный тонус, вегетативная регуляция, индекс напряжения, индекс вегетативного равновесия, вегетативный показатель ритма, показатель адекватности процессов регуляции.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_7  
УДК 796.01; 612; 796.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_7  
UDC 796.01; 612; 796.8

## **ПАРАМЕТРЫ КООРДИНАЦИОМЕТРИИ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ**

**И.С. Кастанов, Г.Д. Алексанянц, О.А. Медведева**

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** В настоящее время по-прежнему актуальным является поиск эффективных компонентов, позволяющих увеличить технико-тактический уровень спортсменов, занимающихся ударными единоборствами. При этом упор в тренировочном процессе многие специалисты делают на увеличение силовых и скоростно-силовых качеств, иногда совершенно «занимая» процесс развития координационных возможностей. Целью исследования являлось определение параметров координациометрии у спортсменов разной квалификации, специализирующихся в ударных единоборствах. Для реализации параметров координациометрии применяли аппаратно-программный комплекс «НС-Психотест». В многократном обследовании участвовали 38 спортсменов разной квалификации, специализирующихся в ударных единоборствах. Полученные данные обрабатывали при помощи статических программ. Установлены параметры координациометрии у наблюдаемых групп спортсменов. По мере спортивного совершенствования за счет оптимизации возможности центральных структур к консолидации афферентных и эфферентных сигналов формирование и регулирование движениями значительно лучше у высококвалифицированных спортсменов, занимающихся ударными единоборствами.

**Ключевые слова:** ударные единоборства, спортсмены разной квалификации, координациометрия.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_8  
УДК 796.88 + 612.017.2

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_8  
UDC 615.825.1

## **ИНДИВИДУАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ С УЧЕТОМ ТИПОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ**

**Ф.Б. Литвин<sup>1</sup>, И.В. Быкова<sup>2</sup>, Г.М. Бойко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет спорта, г. Смоленск, Россия

<sup>2</sup>Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Россия

**Аннотация.** Целью исследования явилось изучение особенностей вариабельности сердечного ритма (ВСР) у тяжелоатлетов с разными индивидуально-типологическими особенностями регуляции в покое, после тренировки и в краткосрочном восстановительном периоде. Анализ ВСР проведен у 8 тяжелоатлетов – кандидатов в мастера спорта (КМС) в покое, во время тренировочного процесса и в краткосрочном восстановительном периоде в положении лежа и стоя с использованием аппарата «Варикард 2.51» и программы «ISCIM-6». Показано, что у тяжелоатлетов одного уровня мастерства при одинаковом объеме физической нагрузки, но с разными типами вегетативной регуляции сердечного ритма, существенно различаются показатели ВСР как в положении лежа, так и стоя. У тяжелоатлетов с III типом в микроцикле улучшаются функциональные возможности в покое, после предыдущего дня отдыха и после тренировочной нагрузки. В краткосрочном периоде восстановления снижается активность симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС). В ортостазе сохраняется адекватный этапу исследования уровень вегетативной реактивности. У тяжелоатлетов с I типом при одинаковом объеме физической нагрузки усиливается напряженность регуляторных механизмов,

которая сохраняется и в восстановительном периоде. В ортостазе гиперреактивная реакция нередко сменяется парадоксальным ответом.

**Ключевые слова:** тяжелая атлетика, физическая нагрузка, вариабельность сердечного ритма, типы регуляции.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_9  
УДК 612.886

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_9  
UDC 612.886

## ИЗМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОЗЫ У ЗДОРОВЫХ ДЕВУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ БАЛАНС-ТРЕНИРОВКИ

А.А. Мельников<sup>1</sup>, П.А. Смирнова<sup>2</sup>, В.В. Шабакова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского, г. Ярославль, Россия

<sup>3</sup>Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Россия

**Аннотация.** Целью работы было изучить эффект длительной баланс-тренировки на регуляцию моноопорной позы у здоровых девушек. Постуральную регуляцию анализировали на стабилотренинге «Стабилан-01». Установлено снижение скорости, амплитуды и мощности очень низкочастотных колебаний общего центра давления (ОЦД) в сагиттальной плоскости, а также скорости колебаний во фронтальной плоскости после тренировки только в стойке с закрытыми глазами. Таким образом, баланс-тренировка оказывает положительное влияние на статическое моноопорное равновесие позы у здоровых испытуемых. Изменения спектральных показателей указывает, что механизмы тренировки баланса, вероятно, связаны с автоматизацией новых постуральных коррекций и усилением центральных тормозных влияний на спинномозговые рефлекссы.

**Ключевые слова:** регуляция вертикальной позы, стабилотренинг, баланс-тренировка.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_10  
УДК 796.01; 612

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_10  
UDC 796.01; 612

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ФОРМИРУЮЩИХ ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

С.В. Михайлова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Арзамасский филиал, г. Арзамас, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты сравнительного анализа параметров физического здоровья у студентов с различной двигательной активностью (низкий, средний и высокий уровни). Физическое здоровье определяли у 694 студентов 17-22 лет по методу Г.Л. Апанасенко. В ходе исследования определили, что на уровень физического здоровья студентов двигательная активность оказывает значительное влияние. У студентов, имеющих высокий уровень двигательной активности, определены большая доля высоких оценок индекса Робинсона, силового и жизненного индекса и более быстрое восстановление пульса после нагрузки. Результаты исследования указывают на необходимость расширения спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в вузе для повышения физической активности у современных студентов.

**Ключевые слова:** физическое здоровье, двигательная активность, студенты, жизненный и силовой индексы, индекс Робинсона, восстановление пульса.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_11  
УДК 616.45-001.1/3

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_11  
UDC 616.45-001.1/3

### **«СОЦИАЛЬНЫЙ» СТРЕСС – РЕЛЕВАНТНАЯ МОДЕЛЬ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНЫХ**

**В.Х. Мурталиева, А.Л. Ясенявская, М.А. Самогруева**

Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Многочисленные исследования подтверждают высокую распространенность в последние годы депрессивных расстройств в разных возрастных группах, что делает актуальной задачу изучения факторов, влияющих на их возникновение и течение. Внимание многих исследователей с целью изучения некоторых эндофенотипов депрессии и определения антидепрессивной активности фармакологических соединений привлекает модель стресса социального поражения. Цель исследования – изучить поведение лабораторных крыс в условиях воздействия «социального» стресса. Полученные результаты изучения психоэмоционального состояния животных в «Суок-тесте» показали формирование выраженного депрессивно-подобного поведения, сопровождающегося угнетением локомоторной и ориентировочно-исследовательской активности, а также повышением общего уровня тревожности.

**Ключевые слова:** поведение, «социальный» стресс, сенсорный контакт, депрессия, «Суок-тест».

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_12  
УДК 611.81; 796.835

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_12  
UDC 611.81; 796.835

### **РЕАКТИВНОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У КИКБОКСЕРОВ С РАЗНОЙ СПОРТИВНОЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ**

**Ю.Н. Романов, Д.З. Шибкова, П.А. Байгужин**

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), г. Челябинск, Россия

**Аннотация.** Проведена нейрофизиологическая оценка реактивности центральной нервной системы кикбоксеров в зависимости от спортивной квалификации на заключительном этапе подготовки к социально значимым соревнованиям. При анализе внутрислошарных когерентностей в группах обследуемых выявлены «значительные» и «высокие» уровни когерентности с преобладанием во фронтальных направлениях. При проведении проб электроэнцефалограммы выявлена большая стабильность функционального состояния и стресс-устойчивость головного мозга у спортсменов-кикбоксеров высшего спортивного мастерства, по сравнению с группой кикбоксеров высокой квалификации.

**Ключевые слова:** реактивность, электроэнцефалография, центральная нервная система, кикбоксеры.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_13  
УДК 612; 615.847; 796; 577.171.5

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_13  
UDC 612; 615.847; 796; 577.171.5

## ВЛИЯНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ НА ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Е.А. Руль<sup>1</sup>, О.Н. Кудря<sup>1</sup>, О.В. Леонов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

<sup>2</sup>БУЗОО «Омский клинический онкологический диспансер», г. Омск, Россия

**Аннотация.** Цель исследования: изучить влияние сеанса транскраниальной электростимуляции импульсным током (ТЭС) на изменение гормонального статуса квалифицированных лыжников-гонщиков. Анализ результатов исследования способствовал выявлению предполагаемых механизмов действия ТЭС. Основное влияние ТЭС оказывает на гипоталамус, который активирует аденогипофиз. В результате деятельности последнего у лыжников-гонщиков отмечаются гормональные изменения: повышение  $\beta$ -эндорфина, тестостерона, ацетилхолина; снижение концентрации гормонов стресса – кортизола, адренокортикотропного гормона. Установлено, что применение сеанса ТЭС оказывает влияние на вегетативную регуляцию: снижая активность симпатического отдела и повышая активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

**Ключевые слова:** лыжные гонки, тестостерон/кортизол, гипоталамус, вариабельность сердечного ритма.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_14  
УДК 612.82; 615.214

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_14  
UDC 612.82; 615.214

## ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI ПРИ ВЫРАБОТКЕ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА ПАССИВНОГО ИЗБЕГАНИЯ В УСЛОВИЯХ «СОЦИАЛЬНОГО» СТРЕССА

В.В. Уранова<sup>1</sup>, Н.А. Ломтева<sup>2</sup>, М.В. Мажитова<sup>1</sup>, Е.И. Кондратенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева, Астрахань, Россия

**Аннотация.** Исследование посвящено изучению нейропротекторной активности экстракта *Scutellaria baicalensis Georgi* при выработке условного рефлекса пассивного избегания (УРПИ) в условиях «социального» стресса. В работе использовали экстракт, который получали методом мацерации из подземной части *Scutellaria baicalensis Georgi*. Изучение когнитивных процессов проводили на 100 самцах нелинейных крыс в возрасте 7-9 месяцев, которые были разделены на пять групп. Моделирование «социального» стресса в группах осуществляли путем развития межсамцовых конфронтаций в условиях парного сенсорного контакта. Анализ когнитивных функций проводили на стандартной установке УРПИ. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о способности экстракта *Scutellaria baicalensis Georgi* при развитии стресса оказывать нейропротекторное действие, значительно снижая его негативное действие, проявляющееся в ухудшении запоминания и воспроизведения УРПИ в большей степени для животных с агрессивным видом поведения. Наличие ноотропного действия у экстракта определяет перспективность дальнейшего изучения его биофармацевтической активности.

**Ключевые слова:** «социальный» стресс, ноотропы, нейропротекторная активность, *Scutellaria baicalensis Georgi*, экстракт, биологически активные вещества, условный рефлекс пассивного избегания, агрессоры, жертвы.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_15  
УДК 612.66; 612.17; 796

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_15  
UDC 612.66; 612.17; 796

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА, АССОЦИИРОВАННЫХ С МАЛЫМИ АНОМАЛИЯМИ ЕГО РАЗВИТИЯ

Д.З. Шибкова<sup>1</sup>, П.А. Байгужин<sup>1</sup>, В.Б. Ярышева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет), г. Челябинск, Россия

<sup>2</sup>Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, г. Челябинск, Россия

**Аннотация.** Дискуссионный характер роли малых аномалий развития сердца в функциональных отклонениях у лиц, занимающихся спортом, обуславливает актуальность и перспективность дальнейших исследований проблемы. Цель исследования: выявить особенности морфофункциональных показателей сердца у подростков-спортсменов с наличием или отсутствием различных видов малых аномалий сердца (МАРС). ЭХО-исследование не выявило различий параметров сердца группы спортсменов с пролапсом митрального клапана (ПМК) и группы без МАРС. У спортсменов с сочетанными МАРС (ПМК и ложные хорды левого желудочка) анализ корреляционных связей ЭХО-параметров выявил особенности кардиоремоделирования в условиях воздействия физической нагрузки на фоне гетерохронности развития сердца и сосудов в данном возрастном периоде.

**Ключевые слова:** малые аномалии сердца, пролапс митрального клапана, ложные хорды, эхокардиография, подростки-спортсмены.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_16  
УДК 612.43

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_16  
UDC 612.43

## РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПРОФИЛЬ ЖЕНЩИН, РЕГУЛЯРНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ, С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДНЫМ ТОНУСОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

А.А. Южакова<sup>1</sup>, Л.Н. Смелышева<sup>1</sup>, Г.А. Кузнецов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Курганский государственный университет, г. Курган, Россия

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Технический университет), г. Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – охарактеризовать особенности вегетативной регуляции гормонального репродуктивного профиля у женщин, регулярно занимающихся фитнесом. При анализе гормонального фона у женщин с различным уровнем двигательной активности установлено, что регулярные занятия фитнесом гармонизируют фазы овариально-менструального цикла. Вклад преобладающего уровня вегетативной нервной системы реализуется через различные механизмы. Реактивность симпатотонуса определяется уровнем гонадотропинов, а ваго- и нормотонуса – уровнем периферических половых гормонов. Различный элемент гармонизации при регулярных занятиях фитнесом определял энергетический уровень первой фазы овариально-менструального цикла и обеспечивал экономизацию второй фазы.

**Ключевые слова:** вегетативный тонус, двигательная активность, половые и гонадотропные гормоны.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_17  
УДК 796.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_17  
UDC 796.8

### ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ РЕАГИРУЮЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ

**И.Ю. Горская<sup>1,2</sup>, Л.Е. Медведева<sup>1</sup>, Э.В. Кладов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

<sup>2</sup>Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – разработка и апробирование методики развития реагирующих способностей юных дзюдоистов и определение количественного диапазона возможности развития этих способностей в возрастном промежутке 8-9 лет под влиянием акцентированного тренинга. В статье дана краткая характеристика содержания разработанной методики, ее компонентов, средств развития реагирующих способностей для начинающих дзюдоистов, раскрыт алгоритм встраивания методики в тренировочный процесс. Освещены результаты экспериментальной апробации разработанной методики. Проведен анализ приростов разных показателей реагирующих способностей под влиянием акцентированного воздействия.

**Ключевые слова:** дзюдоисты, реагирующие способности, начальная спортивная подготовка.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_18  
УДК 612.821.1/159.943.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_18  
UDC 612.821.1/159.943.8

### ОЦЕНКА МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУК НА ОСНОВЕ АВТОРСКОГО МЕТОДА И ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ FINGERFIT

**А.А. Померанцев, Т.В. Бахтиярова**

Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, г. Липецк, Россия

**Аннотация.** Исследуется возможность автоматизации оценки мелкой моторики на основе авторской методики. Благодаря накопленному опыту тестирования была сформулирована задача и создан алгоритм. Используя язык программирования HTML, было создано компьютерное приложение, позволяющее тестировать мелкую моторику. Построение 64 жестов в тесте занимает от 4 до 13 мин. По итогам теста компилируется протокол исследования, включающий результаты тестирования в виде таблиц и графиков, а также заключение. Приложение позволяет определять различные проявления мелкой моторики: общий уровень, индивидуальную сложность построения каждого теста, коэффициент латеральной асимметрии, утомляемость/вработываемость.

**Ключевые слова:** мелкая моторика, тест, комплементарность, жест, асимметрия, FingerFit, реакция.

## КУРОРТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_19  
УДК 615.847

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_19  
UDC 615.847

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОСОНТЕРАПИИ НА КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ДЕВУШЕК И МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Е.М. Инюшкина<sup>1</sup>, И.Д. Романова<sup>1</sup>, В.О. Глухова<sup>2</sup>, А.Н. Инюшкин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарский национально-исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара, Россия

<sup>2</sup>Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия

**Аннотация.** Целью исследования явилось изучение влияния электросонтерапии на курящих и некурящих молодых людей и девушек. При использовании методики электросонтерапии нами было выявлено, что индекс Баевского статистически значимо снижается у некурящих девушек и молодых людей. Активность симпатического отдела у некурящих девушек и парней статистически значимо снижается, а активность парасимпатического отдела повышается после сеанса электросонтерапии. Полученные данные могут свидетельствовать о седативном воздействии электросна. Показатели частоты сердечных сокращений и энтропии статистически значимо понижаются у некурящих девушек и молодых людей после сеанса электросонтерапии. Результаты полученных экспериментов показывают, что электросонтерапия может оказывать разноплановое воздействие на курящих и некурящих парней и девушек.

**Ключевые слова:** электросонтерапия, пульсоксиметрия, табакокурение, курящие молодые люди, курящие девушки, некурящие молодые люди, некурящие девушки.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_20  
УДК 611.711.1

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_20  
UDC 611.711.1

### АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ, ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НАТАЛЬНЫХ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА (С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>) У ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ

А.П. Левин, Ю.М. Попов

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – определить эффективность разработанных методов коррекции опорно-двигательного аппарата у детей 5-7 лет с отдаленными проявлениями нарушений, обусловленных родовыми позвоночно-спинномозговыми травмами. С использованием соматоскопических и физиометрических методов проведена проверка гипотезы о том, что многие нарушения осанки и движения у детей являются отдаленным следствием натальной травмы шейного отдела позвоночника и при оказании комплекса воздействий корректирующего характера они обратимы до физиологической нормы.

**Ключевые слова:** родовая позвоночно-спинномозговая травма, методы коррекции, мануальные техники.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_21  
УДК 612.821.8; 612.833.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_21  
UDC 612.821.8; 612.833.8

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БОС-ТРЕНИНГА ПО $\beta$ -РИТМУ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПОСЛЕПОЛЕТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ КОСМОНАВТОВ

Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>, Ю.В. Корягина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Северо-кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье представлены перспективы и обоснование применения БОС-тренинга по  $\beta$ -ритму головного мозга при коррекции отклонений психофизиологических показателей (или психофизиологического состояния) в послеполетной реабилитации космонавтов. Анализ мета-данных по изучению негативного влияния на организм факторов, связанных с космическими полетами, и изучение эффектов, полученных от применения БОС-тренингов у спортсменов, профессиональная деятельность которых, наряду с космонавтами, относится к разряду экстремальных, позволяют обосновать целесообразность применения технологии нейробиоуправления по  $\beta$ -ритму головного мозга для коррекции психофизиологического состояния в послеполетной реабилитации космонавтов.

**Ключевые слова:** космонавты, психофизиологическое состояние, нейробиоуправление, БОС-тренинг,  $\beta$ -ритм головного мозга, послеполетная реабилитация.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_22  
УДК 615.8; 616.858

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_22  
UDC 615.8; 616.858

## ЭРГОТЕРАПИЯ НА РАННЕЙ СТАДИИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

К.М. Назарова<sup>1,2</sup>, А.Н. Налобина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва, Россия

**Аннотация.** Зарубежные клинические рекомендации сообщают, что занятия эрготерапией показаны людям на ранней стадии болезни Паркинсона. Однако в Российской Федерации эрготерапия встречается редко по сравнению с другими формами реабилитации. В данной статье описаны результаты исследования, включающего выборку из 16 женщин на ранней стадии болезни Паркинсона в возрасте 50-75 лет, длительность болезни составляла 5-20 лет. Показаны основные инструментальные активности, вызывающие сложности на этой стадии заболевания. Изучены и сравнены с нормой сила захвата, сила щипка, ловкость и координация верхних конечностей и качество жизни. Описана динамика после проведенного эксперимента в виде достоверного улучшения всех изучаемых параметров.

**Ключевые слова:** эрготерапия, болезнь Паркинсона, физическая реабилитация.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_23  
УДК 611.1; 612.1; 615.834

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_23  
UDC 611.1; 612.1; 615.834

## ДИНАМИКА ДАВЛЕНИЯ, ПУЛЬСА И САТУРАЦИИ КИСЛОРОДА ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ 10-ДНЕВНОГО КУРСА СПЕЛЕОТЕРАПИИ

**В.А. Семилетова**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава России, г. Воронеж, Россия

**Аннотация.** Спелеотерапия – популярный современный метод восстановления здоровья человека, активно используемый в клиниках и в санаторно-курортном лечении. Цель: исследование динамики давления, пульса и сатурации кислорода взрослого здорового человека при прохождении 10-дневного курса спелеотерапии. В исследовании приняли участие студенты-добровольцы 2 курса Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко. Анализ полученных данных проведен с помощью программ Excel и StatPlus Pro. Выявлено увеличение медианы пульса и пульсового давления на 4-й день спелеотерапии и в конце курса – на 7-9-й дни спелеолечения. Сатурация кислорода увеличилась к 4-му дню и сохранялась на уровне 99% до конца лечения. Полученные данные подвергают сомнению общепринятую (адаптационную) теорию воздействия спелеосреды на организм человека, по крайней мере в области висцеральных механизмов, и требуют дополнительных исследований в данном направлении.

**Ключевые слова:** спелеотерапия, пульс, пульсовое давление, сатурация кислорода.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_24  
УДК 615.214

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_24  
UDC 615.214

## ОЦЕНКА ГАСТРОПРОТЕКТИВНОЙ И РЕГЕНЕРАТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА ЛИСТЬЕВ *ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA*

**А.А. Цибизова, М.У. Сергалиева, О.А. Башкина, М.А. Самотруева**

Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – оценка гастропротективной и регенераторной активности жидкого экстракта листьев лоха узколистного. Полученные результаты свидетельствуют о наличии гастропротективного и регенераторного действия жидкого экстракта листьев лоха узколистного, что подтверждается значительным снижением индекса Паулса для всех структурных изменений слизистой оболочки желудка и увеличение коэффициента противоязвенной активности, при этом наиболее значимые изменения наблюдаются в группе животных, которые получали исследуемое средство до моделирования язвенного процесса в желудке.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, «аспириновая» язва, противоязвенная активность, *Elaeagnus angustifolia*.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_25  
УДК 616.12-009.7; 615.8-7

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_25  
UDC 616.12-009.7; 615.8-7

## **КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА НА КУРОРТЕ СОЧИ**

**А.В. Шмалий<sup>1</sup>, А.В. Чернышев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации – филиал ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр медицинской реабилитации и курортологии Федерального медико-биологического агентства» в г. Сочи, Россия

<sup>2</sup>Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** Оптимизация программ кардиореабилитации пациентов с хроническими коронарными синдромами в условиях субтропического климата города-курорта Сочи является актуальной проблемой. В статье приведены данные сравнительного анализа результатов комплексной реабилитации больных стабильными формами ишемической болезни сердца в условиях города-курорта Сочи. Показано, что включение в программу кардиореабилитации метода усиленной наружной контрпульсации достоверно сокращает количество приступов стенокардии и увеличивает толерантность к физической нагрузке у пациентов основной группы по сравнению с группой контроля, а также стабилизирует параметры центральной гемодинамики и улучшает субъективные показатели «качества жизни».

**Ключевые слова:** кардиореабилитация, усиленная наружная контрпульсация, ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия.

## СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_26  
УДК 612; 681.3; 796.412.2

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_26  
UDC 612; 681.3; 796.412.2

### **ВНЕДРЕНИЕ АПК СПОРТИВНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ДЕТЕЙ К ЗАНЯТИЯМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕВОЧЕК 4-8 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

**Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, С.М. Абуталимова, А.П. Тычинина**

ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** Апробация и внедрение аппаратно-программного комплекса (АПК) Спортивная ориентация детей к занятиям художественной гимнастикой (включающей программу для ЭВМ и аппаратную часть – пульт с датчиками и светодиодами) проводились на базе детско-юношеской спортивной школы города-курорта Железноводска. В апробации приняли участие 50 юных гимнасток 4-8 лет (начинающие, юношеские разряды, 3-й взрослый). Проведенное исследование показало эффективность разработанного АПК в определении морфо-психофункционального развития и готовности девочек к занятиям художественной гимнастикой. Были получены значимые, имеющие научно-практический интерес данные о возрастных различиях юных гимнасток по морфологическим и функциональным показателям, уровню развития физических качеств, физической и психической работоспособности.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, девочки-спортсменки, морфологический статус, психическое развитие, функциональное состояние, возрастные особенности.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_27  
УДК 796.012.1

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_27  
UDC 796.012.1

### **ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СПОРТИВНЫХ ГИМНАСТОВ С УЧЕТОМ ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ОТДЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ**

**И.В. Круглова, И.В. Пастухова, А.С. Самойлов**

Федеральное Государственное бюджетное учреждение «Государственный научный Центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», г. Москва, Россия

**Аннотация.** Морфофункциональные параметры, влияя на проявление физических качеств, определяют результативность спортсменов в отдельных видах спорта и отдельных дисциплинах. Морфофункциональные параметры, несомненно, зависят от генетической предрасположенности, но в то же время подвергаются изменениям в процессе адаптации к спортспецифичным физическим нагрузкам в рамках многолетней спортивной подготовки. Оценка параметров у спортсменов высшего спортивного мастерства различных видов спорта должна осуществляться с учетом специфики спортивной деятельности и результативности в отдельных дисциплинах. Проведенный ретроспективный анализ позволил установить значимые различия между спортсменами по полу, возрасту и морфофункциональным параметрам в различных дисциплинах одного вида спорта.

**Ключевые слова:** спортсмен, адаптация, результативность, антропометрия.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_28  
УДК 769.922; 612.062

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_28  
UDC 769.922; 612.062

## **КОРРЕКЦИЯ СКОЛИОТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ У ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>, К.Д. Губская<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты применения корригирующей программы у гимнасток высокой квалификации со сколиозом I степени в груднопоясничном отделе позвоночника. Отмечалось уменьшение деформации по показателям сколиометрии и угла Кобба, вычисляемого по данным рентгенограммы. Возросли показатели функционирования дыхательной системы (жизненная емкость легких, форсированная жизненная емкость легких, проба Генчи, проба Штанге), повысилась силовая выносливость мышц спины. Полученные результаты могут быть учтены в тренировочном и восстановительном процессе гимнасток высокой квалификации, имеющих сколиотические изменения позвоночника, что позволит снизить риск прогрессирования заболевания, профилактировать раннее наступление утомления и повысить продуктивность профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** гимнастки, спортсменки, художественная гимнастика, сколиоз, деформация позвоночника, коррекция, дыхательная система.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_29  
УДК 612.821.8; 612.833.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_29  
UDC 612.821.8; 612.833.8

## **ВЗАИМОСВЯЗИ РИТМОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПСИХОМОТОРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ У ПОДРОСТКОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ВОДНОМ ПОЛО**

**Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>, Ю.В. Корягина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье описаны взаимосвязи ритмов головного мозга с психомоторными характеристиками у подростков, специализирующихся в водном поло. Выявлены особенности взаимосвязи ритмов головного мозга с временем реакции на сенсорные световые и аудиальные раздражители статического и динамического характера, с реакцией выбора, эндогенной хронобиологической оценкой единицы времени, характеристиками психической работоспособности. Полученные сведения о взаимосвязи ритмов головного мозга с психомоторными характеристиками у подростков, специализирующихся в водном поло, позволят выявить ранние предикторы возникновения неблагоприятных состояний утомления, осуществлять профилактику и проведение мероприятий по своевременной коррекции состояний, связанных с утомлением, к примеру – нейробиоуправлением, в процессе их спортивно-тренировочной деятельности.

**Ключевые слова:** спортсмены, подростки, водное поло, ритмы головного мозга, психомоторные характеристики.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_30  
УДК 612.821.8; 612.833.8

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_30  
UDC 612.821.8; 612.833.8

## ВОЗДЕЙСТВИЕ БОС-ТРЕНИНГА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>, Ю.В. Корягина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье представлены изменения показателей когнитивных функций спортсменов под влиянием БОС-тренинга по  $\beta$ -ритму головного мозга. Отмечено улучшение показателей внимания (эффективности работоспособности, психической устойчивости, времени вработывания, переключаемости и скорости выполнения теста), памяти (оперативной, на числа, на фигуры), оперативного мышления. Полученные сведения об улучшении показателей когнитивных функций под воздействием БОС-тренинга по  $\beta$ -ритму головного мозга позволят нивелировать и профилактировать неблагоприятные состояния в когнитивной системе, связанные с утомлением или недовосстановлением в профессиональной деятельности спортсменов.

**Ключевые слова:** спортсмены, когнитивные функции, внимание, оперативная память, оперативное мышление, БОС-тренинг,  $\beta$ -ритм головного мозга.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_31  
УДК 796.615.322

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_31  
UDC 796.615.322

## ВЛИЯНИЕ ЭКДИСТЕРОНА НА СОСТАВ ТЕЛА И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛЮДЕЙ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ С ОТЯГОЩЕНИЯМИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАНДОМИЗИРОВАННЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А.Б. Мирошников, А.В. Мештель

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), г. Москва, Россия

**Аннотация.** Экдистерон позиционируется, как суплемент, способный увеличивать силу и мышечную массу, а также повышать работоспособность спортсменов. Цель исследования: провести систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований, оценивающих влияние добавок экдистерона на работоспособность и состав тела людей, тренирующихся с отягощениями. Поиск литературы проводился в международных базах данных PubMed и Google Scholar. Временные рамки поиска составили 10 лет (с 2012 года по 1 октября 2022 года). Из 26 проверенных статей только 2 исследования соответствовали критериям включения. Систематический поиск и обобщение исследований показали, что на данный момент невозможно сделать вывод о влиянии экдистерона на состав тела и работоспособность людей, тренирующихся с отягощениями.

**Ключевые слова:** экдистерон, экстракт шпината, допинг в спорте, Всемирное антидопинговое агентство, допинг.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_32  
УДК 796.01; 612

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_32  
UDC 796.01; 612

## **СПОРТИВНОЕ СЕРДЦЕ У СПОРТСМЕНОВ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ: АДАПТАЦИЯ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ И ЭХОКАРДИОГРАФИИ**

**М.О. Одинцова<sup>1</sup>, Е.И. Кондратенко<sup>2</sup>, А.П. Ярошинская<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Внезапная сердечная смерть у юных спортсменов является ведущей причиной смертности спортсменов при занятиях спортом. Специальные знания об адаптации сердца необходимы для лучшего понимания основных причин таких событий. Был проведен ретроспективный анализ данных электрокардиограммы и эхокардиографии, полученных во время ежегодного медицинского осмотра всей юношеской сборной Астраханской области по прыжкам на батуте. Сначала использовались данные 1 обследования. На втором этапе данные двух обследований с интервалом в 2 года были проанализированы для выбранной подгруппы, чтобы получить больше информации об адаптации к прыжкам на батуте. Данные из подгруппы сравнивались с контрольной группой соответствующего возраста и пола из юношеской сборной Астраханской области по спортивной гимнастике. Однократно обследованы 47 юных батутистов (20 девушек, 27 юношей). На электрокардиограмме и эхокардиографии патологии не выявлено. Измерения левого желудочка находились между таковыми для спортсменов и неспортсменов. Восемь мальчиков и шесть девочек из этой группы были обследованы дважды в течение 27,5 мес. Все измерения левого желудочка увеличивались с течением времени. Через 2 года параметры батутистов были сопоставимы с показателями спортивных гимнастов.

**Ключевые слова:** детская кардиология, подросток-спортсмен, кардиомиопатия, тест спортивных способностей, эксцентрическая гипертрофия, концентрическая гипертрофия.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_33  
УДК 575.174.015.3; 612.39; 796

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_33  
UDC 575.174.015.3; 612.39; 796

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛИМОРФИЗМА RS2228570 (ГЕН VDR)**

**Е.Ю. Сорокина, Н.Н. Денисова, Э.Э. Кешабянц, Е.В. Пескова**

ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», г. Москва, Россия

**Аннотация.** Питание является важнейшим фактором, обеспечивающим адаптацию организма спортсмена к физической и психологической нагрузке, специальной работоспособности. Однако роль генетических полиморфизмов в нарушении пищевого поведения и структуры фактического питания спортсменов изучена недостаточно. Цель исследования: изучить влияние полиморфизма rs2228570 гена VDR на пищевое поведение и фактическое питание спортсменов. Изучение влияния полиморфизма rs2228570 гена рецептора витамина Д (VDR) на суточную калорийность рациона, содержание жира, насыщенных жирных кислот, холестерина, кальция и фосфора в суточном рационе спортсменов выявило отсутствие статистически достоверной связи данного полиморфизма с изученными показателями фактического питания.

**Ключевые слова:** питание спортсменов, полиморфизм rs2228570 гена VDR, пищевое поведение.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_34  
УДК 796.015.57

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_34  
UDC 796.015.57

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИПО- И ГИПЕРОКСИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В  
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СПОРТСМЕНОВ  
(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)**

**Г.Н. Тер-Акопов, Ю.В. Корягина**

ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** Целью данной работы явился теоретический анализ литературных данных по проблеме применения гипо- и гипероксических факторов в медико-биологическом обеспечении спортивной подготовки. Результаты контент-анализа российских и зарубежных литературных источников показывают, что применение факторов гипо- и гипероксии в медико-биологическом обеспечении подготовки высококвалифицированных спортсменов может быть эффективным как для повышения функциональных адаптационных возможностей, так и в целях реабилитации и восстановления после перенесенных заболеваний, в том числе COVID-19.

**Ключевые слова:** гипоксия, гипероксия, среднегорье, спортсмены, спортивная тренировка, медицинская реабилитация, адаптация, функциональные возможности.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_35  
УДК 378.172

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_35  
UDC 378.172

### ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

И.Ю. Горская<sup>1,2</sup>, В.Б. Антипин<sup>2</sup>, А.А. Клименко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

<sup>2</sup>Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – анализ показателей физического состояния студентов технических направлений подготовки в процессе обучения. Представлены результаты сравнительного анализа показателей физического состояния студентов разных курсов обучения (на примере студентов-юношей транспортного вуза). Выявлен ряд негативных аспектов, преимущественно касающихся функциональных показателей кардиореспираторной системы, что свидетельствует о недостаточной эффективности занятий по физической культуре в рамках обучения в вузе. Потенциал решения проблемы сниженного функционального состояния студентов лежит в расширении внеурочных форм физической активности. Это может быть самостоятельная физическая подготовка студентов, однако наиболее эффективным представляется использование организованных дополнительных занятий на базах и спортивных площадках образовательного учреждения.

**Ключевые слова:** физическая культура, физическое состояние, функции кардиореспираторной системы, студенты.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_36  
УДК 796.012.6

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_36  
UDC 796.012.6

### ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

А.В. Доронцев<sup>1</sup>, Л.Н. Порубайко<sup>2</sup>, О.В. Морозова<sup>3</sup>, К.А. Доронцева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, Россия

<sup>3</sup>Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия

**Аннотация.** Развитие скоростных способностей среди студентов медицинских вузов проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 3 ++ (ФГОС) и рабочей программой по физической культуре, которые представлены в разделе «Легкая атлетика». Развитие скоростных способностей имеет существенное значение в системе общей физической подготовки студентов. Вторичные протоколы, сдачи контрольных тестов в конце учебного года, определяющие уровень развития скоростных способностей, показывают значительное расхождение результатов в группах студентов, занимающихся различными видами двигательной активности, что дает основание научному подбору средств и методов комплексного развития скоростных качеств. Цель и задачи исследования: определить дифференцированный уровень развития скоростных качеств у студентов (юноши 18-19 лет) I курса, экспериментально обосновать методику развития скоростных качеств в течение учебного года. Исходя из цели работы, был исследован уровень физической подготовленности у 143 студентов (юноши 18-19 лет) I курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, которые по результатам медицинского обследования были допущены к занятиям физической

культурой без ограничений (медицинская группа «А»). Исследования проводились на кафедре физической культуры Астраханского государственного медицинского университета и на кафедре физической культуры, лечебной физкультуры и врачебного контроля Кубанского ГМУ в 2021-2022 учебных годах. Проведен анализ уровня развития скоростных качеств в течение учебного года. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием стандартных пакетов (Microsoft USA). Достоверность различий исследуемых показателей устанавливали с помощью общепринятых методов математической статистики. Различия считались значимыми при вероятности принятия гипотезы  $p < 0,05$ . Проведенное исследование показало, что по результатам итогового тестирования наблюдалась существенная разница в показателях развития скоростных качеств у исследуемого контингента, которая определялась видом двигательной активности, которыми занимались студенты в течение учебного года.

**Ключевые слова:** студенты 18-19 лет, скоростные способности, дифференцированная методика, игровые виды спорта, силовая подготовка.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_37  
УДК 796.011.3

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_37  
UDC 796.011.3

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Н.А. Рыбачук<sup>1</sup>, С.В. Фомиченко<sup>2</sup>, И.А. Алферова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup>Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** В статье представлено содержание и организация педагогической модели в процессе физического воспитания в вузе, обеспечивающая эффективность процесса и мотивирующая студентов к двигательной активности. Дополнено содержание методики обучения информационным заданиям (логические тесты-задания). Содержание разработанных студентками логических тестов-заданий было положено в тематику проблемных лекций, которые обеспечили организацию лекционных занятий с элементами диспута. Разработана маршрутная карта студенческого труда и отдыха. В ее содержание вошли: подготовка к учебным предметам, самоконтроль, сон, двигательная активность по интересам, участие в вузовских мероприятиях, в том числе и спортивных, другие виды деятельности.

**Ключевые слова:** студенты, методика, проектирование, модельно-проектировочная деятельность.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_38  
УДК 796.011.3

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_38  
UDC 796.011.3

## ГАРМОНИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

О.Л. Трещева<sup>1</sup>, А.Г. Карпеев<sup>1,2</sup>, А.В. Кокшаров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Омский государственный университет путей сообщения, Омск, Россия

<sup>2</sup>Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск, Россия

**Аннотация.** В статье представлено содержание программы-приложения для мобильных устройств «Тестирование физических качеств студентов». Программа предназначена для самостоятельной диагностики и коррекции индивидуального уровня и гармоничности

развития физических качеств студентов-юношей основной медицинской группы. Особенностью данного приложения является направленное воздействие на гармонизацию физической подготовленности студентов. В своем исследовании под гармонизацией физической подготовленности мы подразумеваем достижение соразмерности развития тестируемых индивидуальных физических качеств студентов. Гармонизация физической подготовленности студентов достигается за счет реализованного в приложении алгоритма перевода показателей тестирования в баллы на основе перцентильных шкал, построения индивидуального профиля физической подготовленности, использования итоговой оценки физической подготовленности, учитывающей отсутствие отстающих физических качеств, обучения самоконтролю и формированию сознательного отношения к процессу индивидуальной физической подготовки.

**Ключевые слова:** студенты, мобильное приложение, гармоничность, соразмерность развития физических качеств, физическая подготовленность, самоконтроль, индивидуальный профиль.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_39  
УДК 796/799

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_39  
UDC 796/799

## **К ВОПРОСАМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ СРЕДСТВАМИ ФИТНЕСА**

**Ю.Д. Хайруллова<sup>1</sup>, Л.И. Костюнина<sup>1</sup>, С.М. Марданян<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова», г. Ульяновск, Россия

<sup>2</sup>Краснодарский филиал Ассоциации, Центра Физического Развития «Атлет», г. Краснодар, Россия

**Аннотация.** Целью исследования является теоретико-методическое обоснование применения современных направлений фитнеса в профессиональной физической подготовке будущих педагогов. Проведен опрос в формате Google Forms студенток факультета иностранных языков Ульяновского государственного педагогического университета им. И.Н. Ульянова, в ходе которого был выявлен уровень двигательной активности студенток, причины их низкой мотивации к занятиям физической культурой и спортом, а также были определены предпочтения в выборе современных направлений фитнес-программ. В целях обоснования авторской рабочей программы элективного курса по физической культуре с использованием современных направлений фитнеса для студенток 1 курса был проведен 2-х недельный ознакомительный «Студенческий спортивный интенсив».

**Ключевые слова:** физическая культура, профессионально-прикладная физическая подготовка, здоровый образ жизни, фитнес, студенты, мотивация, двигательная активность.

## ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_40  
УДК 796.062; 37.025

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_40  
UDC 796.062; 37.025

### ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ)

Н.В. Губарева<sup>1</sup>, М.М. Иванова<sup>1</sup>, И.И. Самсонов<sup>2</sup>, Г.А. Тарасевич<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Россия

<sup>2</sup>Центр спортивной подготовки сборных команд Алтайского края, г. Барнаул, Россия

<sup>3</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры, г. Москва, Россия

**Аннотация.** В статье авторами анализируются вопросы необходимости учета индивидуально-типологических особенностей восприятия информации спортсменами в процессе спортивной подготовки. Актуальность темы обусловлена влиянием таких особенностей на эффективность освоения техники выполнения двигательных действий, а также количеством затраченного при этом времени. Авторами обосновывается необходимость учёта уровня индивидуально-типологических особенностей восприятия информации спортсменами, влияющих на расчет наполняемости групп спортивной подготовки и установление нормативной численности психологов, профессионально занимающихся корректировкой тех или иных особенностей.

**Ключевые слова:** индивидуально-типологические особенности восприятия информации, нейрофизиологические процессы, групповое обучение, количественный состав группы, комплектование групп, спортивная подготовка, качество освоения этапов спортивной подготовки.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_41  
УДК 796.332; 371.693.4

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_41  
UDC 796.332; 371.693.4

### РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ НА РАННЕМ ЭТАПЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РОБОТИЗИРОВАННЫХ МЕХАНОТЕНАЖЕРОВ

Н.А. Карева<sup>1</sup>, Л.В. Капилевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства, г. Томск, Россия

<sup>2</sup>Томский государственный университет, г. Томск, Россия

**Аннотация.** Проведена оценка разработанной методики с использованием роботизированных механотренажеров для развития физических качеств у спортсменов на раннем восстановительном этапе после травм. Показано, что применение механотренажеров на восстановительном этапе тренировочного процесса обеспечивает более успешное формирование физических качеств, в первую очередь, благодаря эффективному восстановлению подвижности в коленном суставе. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение роботизированных механотренажеров после перенесенных травм коленного сустава у спортсменов на раннем этапе восстановления.

**Ключевые слова:** футбол, травмы, восстановление, тренажеры, тренировка.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_42  
УДК 796

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_42  
UDC 796

## **БИНАРНАЯ ОППОЗИЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТИЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОРЦОВ-ДЗЮДОИСТОВ**

**А.А. Клименко<sup>1</sup>, А.В. Служителев<sup>1</sup>, А.И. Мельников<sup>1</sup>, С.Е. Харахордин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup>Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Россия

**Аннотация.** В данной научной статье проанализированы теоретические и практические аспекты бинарной оппозиции индивидуального стиля деятельности борцов-дзюдоистов. Представлены терминологические понятия по данной теме исследования. Выделены и проанализированы бинарные оппозиции на данную проблему исследования, как рационального описания мира, где одновременно рассматриваются два противоположных понятия, одно из которых утверждает какое-либо качество, а другое – отрицает. Задачей настоящего исследования было выделение в индивидуальном стиле деятельности борцов-дзюдоистов вариативно устойчивых характеристик и определение их иерархии. Объектом исследования были 3 группы борцов-дзюдоистов (1-я – юноши-разрядники; 2-я – кандидаты в мастера спорта и мастера спорта; 3-я – сильнейшие дзюдоисты страны; n=118). Для диагностики силы нервной системы по возбуждению использовались методики «наклон кривой», ХНК-2, теппинг-тест. Авторская позиция состоит в том, что яркие и достоверные типологические различия по определенным показателям, их сходство в различных возрастных и квалификационных группах свидетельствуют о наличии генетических связей между иерархическими характеристиками стиля.

**Ключевые слова:** бинарная оппозиция, индивидуальный стиль деятельности, саморегуляция, симметризация, спортивная деятельность, экзистенциализм, трансперсональное.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_43  
УДК 796

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_43  
UDC 796

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИЕМА МЯЧА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОЧЕТАНИЯХ ВРЕМЕНИ ПРОСЛЕЖИВАНИЯ И СКОРОСТИ ПОЛЕТА**

**Е.Д. Кузнецова<sup>1</sup>, В.В. Мирошниченко<sup>2</sup>, К.Е. Полотнянко<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Россия

<sup>2</sup>МАУ СП «Спортивная школа № 7», г. Барнаул, Россия

<sup>3</sup>Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия

**Аннотация.** В данной научной статье проанализированы теоретические и практические аспекты совершенствования приема мяча при различных сочетаниях времени прослеживания (ВП) и скорости полета мяча (СПМ). Представлены сравнительные характеристики эффективности тренировки приема мяча при разных сочетаниях времени прослеживания и скорости полета мяча. Определено существование переноса тренированности при выполнении приема мяча одним способом во время тренировок на успешность приема другим способом. Установлены признаки переноса тренированности на успешность приема мяча тем же способом, что и в тренировке, но при ВП и СПМ, отличных от тренировочных. В эксперименте участвовало 28 баскетболистов I разряда – студенты Алтайского государственного педагогического университета, Алтайского государственного медицинского университета, средний возраст – 20,6 лет, со стажем занятий баскетболом не менее 7 лет – перед экспериментом были разделены по методу случайных чисел на 4 экспериментальные группы, по 7 человек в каждой. Авторская позиция заключается в том, что тренировка в ловле при небольшой СПМ позволяет повысить успешность этого способа приема мяча

только при длительном ВП. При этом наблюдается перенос тренированности на успешность ловли мячей при СПМ выше, чем во время тренировки. Тренировка в ловле при высокой СПМ неэффективна. Тренировка в отбивании мяча при коротком и при длительном ВП позволяет повысить успешность отбивания мяча только при длительном ВП. Перенос тренированности от отбивания к ловле происходит только при коротком ВП. **Ключевые слова:** технико-тактическое мастерство баскетболистов, физические качества, тренировочный процесс, тайминг, период окклюзии, метод многофакторного дисперсионного анализа, метод парного сравнения.

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_44  
УДК 376.42; 796.012.2; 796.386

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_44  
UDC 376.42; 796.012.2; 796.386

### РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ

Е.П. Артеменко<sup>1</sup>, Н.Л. Литош<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия

<sup>2</sup>Шадринский государственный педагогический университет, г. Шадринск, Россия

**Аннотация.** В статье раскрыты структура и содержание программы развития двигательных способностей детей 12-13 лет с нарушением интеллекта, занимающихся настольным теннисом. Приведены двигательные тесты для определения уровня развития исследуемых показателей физических способностей юных спортсменов с ментальными нарушениями, методики оценки концентрации и объема динамического внимания детей и подростков с нарушенным интеллектом. Представлены результаты влияния тренировочных средств программы развития двигательных способностей детей 12-13 лет с нарушением интеллекта, занимающихся настольным теннисом, на уровень их физической и технической подготовленности.

**Ключевые слова:** ментальные нарушения, настольный теннис, программа, двигательно-координационные способности, внимание.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_45  
УДК 371.384.2

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_45  
UDC 371.384.2

### РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л.А. Березина, О.Л. Быстрова

Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия

**Аннотация.** В статье раскрывается методика спортивно-оздоровительных занятий, проводимых во внеурочное время с внедрением игровых видов спорта (баскетбол, флорбол), интерактивных технологий, которые будут способствовать развитию физических кондиций и познавательных способностей младших школьников. Целью данной работы является изучение влияния внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности на развитие познавательных способностей младших школьников. Предложенные формы и методы организации внеурочной деятельности с включением игровых интерактивных технологий и заданий позволили повысить познавательные способности младших школьников.

**Ключевые слова:** младшие школьники, спортивно-оздоровительная деятельность, познавательные способности, физическая культура.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_46  
УДК 796

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_46  
UDC 796

## **ВОЗМОЖНОСТИ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Н.В. Попова<sup>1</sup>, Д.В. Белоуско<sup>2</sup>, Н.М. Простихина<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, Россия

<sup>2</sup>Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия

<sup>3</sup>Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, Россия

**Аннотация.** В статье представлен теоретический и практический аспект возможности миофасциальной диагностики в физкультурно-оздоровительной деятельности. Возможности миофасциальной диагностики анализируются в физической культуре и рассматриваются через призму понимания патогенеза миофасциального болевого синдрома, этиологическим фактором возникновения которого, как правило, является локальное перенапряжение опорно-двигательного аппарата, особенно в условиях гиподинамии. В связи с этим, авторы сформулировали выводы, что инструкторам по физической культуре необходимо включать в соматоскопию и мониторинг элементы миофасциальной диагностики для дальнейшего учёта выявленных симптомов в реабилитационных занятиях, так как при несвоевременной диагностике миофасциальный синдром может привести к стойкому болевому синдрому. Миофасциальная диагностика позволяет выявить ограничения и определить степень поражения на фоне с дегенеративными заболеваниями позвоночника и скорректировать реабилитационную программу двигательной активности.

**Ключевые слова:** триггерная точка, кинезиотерапия, декомпрессионный режим, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, миофасциальный болевой синдром, миофасциальная диагностика, физкультурно-оздоровительная деятельность.

Дата публикации: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_47  
УДК 615.825.1

Publication date: 01.12.2022  
DOI: 10.51871/2588-0500\_2022\_06\_04\_47  
UDC 615.825.1

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СЕВЕРНОЙ ХОДЬБОЙ У ЖЕНЩИН 65-70 ЛЕТ С ГРУДНЫМ КИФОЗОМ**

**Я.К. Ясинская**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва, Россия

**Аннотация.** У лиц пожилого возраста наблюдаются изменения физиологических изгибов позвоночника, снижение подвижности и связанный с этим болевой синдром. В данной статье произведено сравнение применения северной ходьбы, лечебного плавания и лечебной гимнастики на осанку и силу мышц плечевого пояса пожилых людей. Целью исследования являлось сравнение эффективности занятий разными рекомендуемыми средствами физической реабилитации (лечебная гимнастика, лечебное плавание, северная ходьба). Итогом исследования стало подтверждение гипотезы, что любая физическая активность в равной мере положительно воздействует на мышечный корсет пожилых людей, снижает болевой синдром и увеличивает подвижность плечевого пояса.

**Ключевые слова:** северная ходьба, нарушения осанки, лица пожилого возраста, грудной кифоз, сутулость, лечебное плавание, женщины 65-70 лет.