



## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**



**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

Челябинск, 15 декабря 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»  
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ  
ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

*СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ*

Челябинск  
2022

УДК 796:612  
ББК 75.07

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ : сборник трудов молодых) / отв. ред. Н.П. Петрушкина – Челябинск: УралГУФК, 2022. – 304 с.

Редакционная коллегия:

д.м.н., профессор, зав. каф. физиологии Н. П. Петрушкина

к.п.н., доцент кафедры физиологии Е. В. Звягина

д.п.н., профессор Е.П.Врублевский

к.п.н., доцент С.В.Севдалев

В сборнике представлены статьи молодых ученых, отражающие результаты научно–исследовательской работы по направлениям: современные подходы к изучению состояний, возникающих при занятиях физкультурно–оздоровительной, спортивной и рекреационной деятельности, инновационные критерии оценки адаптации к спортивной и физкультурно–оздоровительной деятельности, проблемы оценки функционального состояния спортсменов на различных этапах тренировочного или физкультурно–оздоровительного процесса, эффективность планирования и реализации программ восстановления и сохранения здоровья спортсменов. Изыскания будут полезны для студентов, магистрантов, аспирантов и профессорско–преподавательского состава педагогических вузов и вузов физической культуры.

ISBN 978-5-93216-610-9

© УралГУФК, 2022

© Коллектив авторов, 2022

# ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА МИНЕРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ

Василевска В.А.

УО «Полесский государственный университет»,  
г. Пинск, Республика Беларусь  
Научный руководитель – к.м.н., доцент Маринич Т.В.

**Аннотация.** Представлены данные обзора научной литературы по проблеме влияния различных типов физической нагрузки на состояние минеральной плотности костной ткани.

**Ключевые слова:** физическая нагрузка, костная ткань, минеральная плотность костной ткани, тренировочный процесс, физические упражнения.

Актуальность. Физическая нагрузка является важнейшей детерминантой формирования костной массы, которая обуславливает ее возрастание при увеличении механической нагрузки и снижение при уменьшении [1]. Значимым является вопрос развития остеопении и остеопороза, как проявление снижения минеральной плотности костной ткани, у спортсменов, причем даже у юниоров. В частности, подтверждением этого могут служить нередко выявляемые у спортсменов повышенная травматизация костей и суставов с исходом в хронические остеоартрозы [7]. Однако, до настоящего времени не ясны тип и оптимальный уровень физической активности, оказывающие положительное влияние на состояние костной ткани, в частности на ее минеральную плотность.

Цель исследования - на основании анализа научно-методической литературы выявить и оценить влияние различных типов физической нагрузки на минеральную плотность костной ткани (МПКТ).

Материалы и методы исследования: анализ научно-методической литературы.

Результаты исследований и их обсуждение. Роль физической нагрузки в поддержании и развитии структурно-функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата является основополагающей. Современные сведения указывают на то, что кость представляет собой динамическую живую ткань с высокой чувствительностью к различным регуляторным, контролирующим механизмам, а также к эндогенным и экзогенным влияниям [2, 4]. Каждая часть скелета имеет генетически детерминированную форму и минимальную массу, которые трансформируются под влиянием функциональной физической нагрузки. Последняя, иницируя процессы адаптивного моделирования и ремоделирования костной ткани, поддерживает механическую компетентность костных структур в каждой точке скелета [1, 22]. МПКТ является объективным маркером состояния костной системы.

Доказано, что низкая физическая активность является одним из ведущих, если не основным, фактором дефицита массы кости и нарушения ее структурно-качественных характеристик [10, 13]. Тренировочный процесс, в свою очередь, стимулируя интенсивное расходование энергетических ресурсов, минеральных веществ и витаминов, в

ряде случаев провоцирует нарушение различных систем организма, в частности костной [3, 8]. Однако, до сих пор не ясны тип и оптимальный уровень физической активности, оказывающие положительное влияние на состояние костной ткани, в частности на ее минеральную плотность [12, 17, 20].

Механизмы влияния физической нагрузки на состояние костной ткани впервые были подробно рассмотрены в 1892 г. Джонатаном Вольфом [26]. Он предложил концепцию, согласно которой кость в своем развитии и последующей перестройке в течение жизни формирует структуры, обусловленные гипертрофией в области приложения максимальных нагрузок и резорбцией – в области минимальных. Данная закономерность была описана как закон Вольфа. Физиологические приспособительные реакции костной ткани на физическую нагрузку освещались в работах П.Ф. Лесгафта в начале XX века. В частности, он изучал изменчивость костей под влиянием деятельности окружающих мышц [6].

Механическая стимуляция, создаваемая при выполнении упражнений, имеет, по меньшей мере, два противоположных эффекта. Кость ослабляется при повторяющихся механических воздействиях, что приводит к незначительному повреждению ее структуры, с другой стороны, стрессовые нагрузки, которые превышают определенный порог, стимулируют образование костной ткани и тем самым усиливают прочность кости при обычной нагрузке [21]. В целом, позиционируя физическую нагрузку как фактор, влияющий на МПКТ можно выделить две основные категории физических упражнений: упражнения с нагрузкой весом тела при передвижении и силовые упражнения [2, 5].

Упражнения с нагрузкой весом тела при передвижении, включая аэробiku, оздоровительный бег, игровые виды спорта, теннис, гимнастику и ходьбу, характеризуются тем, что выполняются из положения стоя. Это обуславливает преимущественное воздействие данного вида физической нагрузки на скелет нижних конечностей и позвоночник [1, 2, 5]. Данные упражнения уменьшают уровень костной потери или приводят к некоторому приросту (на 1% в год), по крайней мере, на короткий период времени [25].

Рассматривая влияние на МПКТ такого типа физической нагрузки, как упражнения с нагрузкой весом тела при передвижении, также необходимо обратить внимание на скорость нагрузок. Роль скорости нагрузок подтверждается тем, что бег и прыжки обеспечивают одинаковую величину нагрузки, но прыжки более выражено инициируют прирост костной массы, так как скорость нагрузки значительно выше при выполнении прыжков, чем при беге [1, 19].

Многие авторы в данной группе упражнений отдельно выделяют ходьбу, как упражнение с нагрузкой весом тела низкой интенсивности. Ходьба в сравнении с обычной ежедневной активностью оказалась наиболее эффективной в приросте МПКТ позвоночника и бедренной кости [11]. Доказана большая эффективность интенсивной ходьбы с увеличением скорости или угла наклона плоскости. Прирост костной массы также зависит от дистанции: для достижения наилучшего эффекта необходимо постепенное увеличение дистанции ходьбы [5, 11].

Силовые упражнения выполняются через сопротивление (бодибилдинг, поднятие тяжести, занятия на тренажерах, упражнения с эластичными лентами и т.д.). При низком сопротивлении и многократных повторениях эти упражнения рассматриваются, как методика на выносливость. Следует отметить, что любые силовые упражнения специфичны для определённой области тела и определённой группы мышц и менее строго ассоциируются с высокими цифрами МПКТ, чем упражнения с нагрузкой весом тела [14, 15, 16]. Однако имеются данные о том, что силовые упражнения, направленные на мышцы верхних конечностей, могут увеличивать МПКТ в бедре, возможно, за счёт системного действия [18]. Доказано влияние силовых упражнений на прирост МПКТ в позвоночнике [23].

Экспериментально подтверждено, что наиболее благоприятное влияние по степени воздействия на МПКТ оказывает объединенный блок упражнений, включающий комплекс силовых упражнений и упражнений с нагрузкой весом тела, например, поднятие тяжестей и велонагрузки [2].

Физические нагрузки далеко не всегда приводят к увеличению массы костной ткани. Доказано, что даже многолетние и весьма активные занятия профессиональным плаванием не сопровождаются выраженным приростом массы кости и улучшением ее структурно-качественных параметров [2]. Также необходимо отметить, что положительный эффект воздействия физической нагрузки на МПКТ зависит от регулярности и частоты выполнения физических упражнений [1, 2, 5]. Некоторые авторы считают, что для увеличения МПКТ тренировки должны быть высокоинтенсивными [24]. Противоречивы сведения о влиянии различных типов нагрузок и видов физических упражнений на периферические и осевые отделы скелета, показатели кортикальной и губчатой костной ткани [1, 2, 5, 9].

Выводы. При анализе литературных источников было выявлено, что:

1. Упражнения с нагрузкой весом тела при передвижении уменьшают уровень костной потери или приводят к некоторому приросту костной массы.

2. Силовые упражнения и упражнения на выносливость в меньшей степени ассоциируются с более высокими цифрами МПКТ, чем упражнения с нагрузкой весом тела при передвижении.

3. Наиболее благоприятное влияние по степени воздействия на МПКТ оказывает объединенный блок упражнений, включающий комплекс силовых упражнений и упражнений с нагрузкой весом тела.

4. Результат воздействия физических нагрузок на МПКТ зависит от регулярности и частоты выполнения физических упражнений.

5. Сведения о влиянии физической нагрузки на МПКТ неоднозначны, а роль различных типов физических нагрузок и видов физических упражнений в формировании количественных показателей костной ткани остается недостаточно изученной.

#### **Список использованных источников.**

1. Аврунин, А.С. Зависимость остеогенного эффекта от характеристик механических нагрузок костных структур / А.С. Аврунин, А.А. Докторов // *Травматология и ортопедия России*. – 2016. – № 22(2). – С.88–100.

2. Авсиевич, В.Н. Физические упражнения как основа профилактики остеопороза. / В.Н. Авсиевич, А.И. Федоров, Г.А. Плахута // *Современные вопросы биомедицины*. 2019. – Т.3. – №4. – С.15–36

3. Башкин, В.М. Система индивидуальной адаптации организма спортсменов к тренировочным нагрузкам в скоростно-силовых видах легкой атлетики : автореф. дис. ... докт. пед. наук / В.М. Башкин; Гос. ун-т аэрокосмического приборостроения. – СПб., 2012. – 38 с.

4. Закономерности формирования и совершенствования системы движений спортсменов (на примере метания копья) / В.А. Боровая [и др.]. – Гомель : Гомел. гос. ун-т им. Ф. Скорины, 2013. – 178 с.

5. Егудина Е.Д. Физическая реабилитация пациентов с остеопорозом / Е.Д. Егудина, О.С. Калашикова // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2020. – №2. – Т. 97. – С. 78–85.

6. Основы теоретической анатомии / П.Ф. Лесгафт. – 2-е изд., испр. – Сбр. : Т-во Худож. Печати, 1905. – 352 с.

7. Мехдиева К.Р. Остеопороз и занятия спортом: причины и механизмы структурных изменений костной ткани / К.Р. Мехдиева, Д.А. Обожина // *Молодежь XXI века: потенциал, тенденции и перспективы : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, г. Екатеринбург, 19–20 ноября 2013 г. : в 2-х т. / отв. ред. Л.К. Тропина, Т.Н. Карфидова. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. — Т. 2. — С. 43-45.*

8. Миронова З.С. Перестройка костной ткани у спортсменов: Методологические рекомендации. М., 1979. - 103с

9. Черницына, Н.В. Оценка минеральной плотности костной ткани скелета спортсменов различных специализаций методом двухэнергетической рентгенографической абсорбциометрии / Н.В. Черницына, Н.Д. Нененко, Р.В. Кучин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – №4(33). – С.133–139.

10. Щеплягина, Л.А. Формирование возрастной пиковой костной массы в подростковом возрасте / Л.А. Щеплягина, Т.Ю. Моисеева, И.В. Круглова // Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии: Материалы II Конференции с международным участием. – М., 2003. – С. 192–193.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абилкасенова А.Т., Белова Д.С.</i> ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ИЛИ ФИЗКУЛЬТУРНООЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....	10
<i>Базанов М.А.</i> ОЦЕНКА ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ И ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	12
<i>Безднина М.С.</i> ПСИХИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ .....	15
<i>Блашкова А.Н., Хряпин Я.Ю.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СРЕДСТВАМ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ .....	17
<i>Василевска В.А.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА МИНЕРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ.....	20
<i>Высотина Л.А.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	23
<i>Гатиятуллина Ф.М.</i> ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	26
<i>Гертнер С.В., Борисова Т.В., Латюшин Я.В.</i> К ВОПРОСУ О ВЗАИМОСВЯЗИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ И МЫШЕЧНЫХ НАГРУЗОК .....	29
<i>Гималов В.А., Михляева В.В., Дыдыкина М.Д.</i> СРАВНЕНИЕ СИЛЫ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ И ДИНАМИКИ ТЕМПА ДВИЖЕНИЙ КИСТИ В АЦИКЛИЧЕСКИХ/ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА .....	31
<i>Гиниятуллина В.В.</i> ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ФАКУЛЬТЕТА ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ .....	34
<i>Глытова Т.М.</i> РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОК .....	35
<i>Гнездилова А.А.</i> КОРРЕКЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ НА ЗАНЯТИЯХ ДЕФЕКТОЛОГА С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	38
<i>Гончарова К.С.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАНЕСЕНИЯ ТАТУИРОВКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА У СПОРТСМЕНОВ .....	41
<i>Гончарова О.А.</i> ПРОФИЛАКТИКА МАТЕРИНСКОЙ ДЕПРИВАЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	45

<i>Горянчева В.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИМНАСТИКИ УШУ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ДЕТЕЙ С ГИПЕРЛОРДОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА.....	47
<i>Грачева А.М., Пономарева А.А.</i> РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО СТЕРЕОТИПА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ ТХЭКВОНДО .....	50
<i>Давыдова А.А.</i> СНИЖЕНИЕ АГРЕССИВНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ПОДВИЖНЫХ ИГР .....	52
<i>Даниленко Т.А.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ «САМОЧУВСТВИЕ, АКТИВНОСТЬ, НАСТРОЕНИЕ» ДЛЯ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ ВЕТЕРАНОВ СПОРТА .....	55
<i>Даньковский Н.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У ЛИЦ 18-25 ЛЕТ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.....	57
<i>Деева А.К.</i> ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ .....	59
<i>Дерзян В. Е.</i> ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КОНЬКОБЕЖЦЕВ НА ОСНОВЕ БИОХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ .....	61
<i>Дронова В.М., Руденко Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У ДЕТЕЙ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ .....	66
<i>Евтягина Д.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ МИНИ-ФУТБОЛОМ НА АДАПТАЦИЮ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ .....	70
<i>Емианова А.Ю.</i> ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ В ЖЕНСКОМ МИНИ-ФУТБОЛЕ.....	72
<i>Журавлева Т.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ.....	75
<i>Захарченко Д.Д.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ.....	78
<i>Захарченко О.А.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ .....	81
<i>Звягина Е.В.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ГОТОВНОСТИ ЮНЫХ ВАТЕРПОЛИСТОВ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ).....	85
<i>Ибрахимов С.У.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРАТЕГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПОРТИВНЫХ ТРЕНЕРОВ К РАЗРЕШЕНИЮ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ЧЛЕНАМИ ГРУППЫ НА ОСНОВЕ АКМЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	88

<i>Иванов П.Ю.</i> ОЦЕНКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ.....	91
<i>Игнатушкин Р.Г.</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ И КООРДИНАЦИИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ.....	93
<i>Казарина С.А., Бурмистров А.С.</i> РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЗРЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО.....	96
<i>Калих И.С.</i> ОЦЕНКА ЛИЧНОСТНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ (МЕТОДИКА ОРИЕНТАЦИОННОЙ АНКЕТЫ Б. БАССА).....	97
<i>Карасев Е.А., Копытко А.В.</i> ЗНАЧЕНИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ОЛИМПЕЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	100
<i>Кишкевич Н.Г.</i> ЦЕННОСТНЫЕ УСТАНОВКИ И ЖИЗНЕННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ УЧАЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВЬЯ.....	102
<i>Колпакова Е.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДАХ.....	105
<i>Копытко А.В., Карасев Е.А.</i> МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ.....	109
<i>Коршук М.М.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА ВО ВРЕМЯ РОЗЫГРЫША СЕТА В БАДМИНТОНЕ.....	111
<i>Кошкина К.С., Быков Е.В., Чипышев А.В.</i> ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ.....	114
<i>Крюкова О.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	119
<i>Кузьмина В.И., Мочникова И.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ШКОЛЕ.....	122
<i>Кучерюк О.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЗЕРКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА.....	124
<i>Лазаренко Н.Ю.</i> СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ПОМОЩИ ЗАНЯТИЙ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ.....	127
<i>Лашкевич С.В.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ФУТБОЛИСТОВ СОГЛАСНО ИХ ИГРОВОГО АМПЛУА.....	131
<i>Лукичева В.В., Заварухина А.Н.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА.....	134
<i>Лю Я</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ.....	137

<i>Макаров И.В.</i> РАЗВИТИЕ МЫШЕЧНЫХ УСИЛИЙ ДЗЮДОИСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ.....	140
<i>Макаренкова В.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БОКСЁРОВ .....	143
<i>Матвеев А.С., Теляк К.С.</i> ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ УО «ПОЛЕССКИЙ Г ОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» О ВЛИЯНИИ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ .....	147
<i>Меньщикова А.В.</i> ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА ДЕВОЧЕК 10 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ	150
<i>Метелица А.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПОТРЕБНОСТНО- МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ.....	153
<i>Молчанова П.В., Васекин В.И., Геркусов А.С.</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕТАТЕЛНИЦ КОПЬЯ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ .....	158
<i>Молчанова П.В.</i> ТОНУСНОЕ СОСТОЯНИЕ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ КОПЬЕМЕТАТЕЛЕЙ.....	160
<i>Молчанова П.В., Зубрицкая И.В.</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЮНЫХ МЕТАТЕЛЕЙ КОПЬЯ.....	163
<i>Назаренко И.А.</i> ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ НАЧАЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЯ ЛЕГКОАТЛЕТА .....	166
<i>Назаренко Р.О.</i> ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАРТОВЫХ ДВИЖЕНИЙ.....	168
<i>Овчинников Н.В., Натаров Д.А.</i> СТРЕТЧИНГ-СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИБКОСТИ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ ПЛАВАНИЯ.....	171
<i>Орлова С.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПОЗДНЕМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА.....	174
<i>Остапович Т.Р.</i> ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	177
<i>Павленко И.А., Корчагин А.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРНЫХ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В РАМКАХ УРОКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ .....	179
<i>Парфианович Е.В.</i> ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОСНОВНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ У БЕГУНОВ НА 400 МЕТРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	183
<i>Парфирьева А.А.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ФУТБОЛИСТОВ 19-21 ГОДА В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....	187
<i>Пасько В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ НА ПАРАМЕТРЫ ГРЕБКА В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКЕ .....	189

<i>Пермякова Н.Р.</i> ФИЗКУЛЬТУРНАЯ МИНУТКА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ПРОЯВЛЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	193
<i>Петрожак О.Л., Стовба И.Р., Столярова Н.В., Воронцова Е.А.</i> КУЛЬТУРНОЕ ТЕЛО В СВЕТЕ ФЕНОМЕНОЛОГИИ ТЕЛЕСНОСТИ.....	197
<i>Петрова Т.О., Пац Н.В.</i> ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЙРОСКАКАЛКИ .....	200
<i>Попова О.О.</i> ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ СТОПЫ.....	201
<i>Пстыга О.Ю., Пац Н.В.</i> РЕГУЛЯЦИЯ КОРКОВЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРИЕМЕ КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ .....	203
<i>Ржевская А.И.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	205
<i>Садыкова Т.В.</i> ВЛИЯНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА ВОЛЕВЫЕ КАЧЕСТВА .....	210
<i>Саркисян Е.Б., Иванов Н.А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО И ФИЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА И КВАЛИФИКАЦИИ.....	214
<i>Сафонова А.К.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	217
<i>Севрюгина Э.Н.</i> ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕТОДИКОЙ ЛИЧНОСТНАЯ ШКАЛА ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОГИ .....	220
<i>Селедевский С.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ ХОККЕИСТАМИ В ВОЗРАСТЕ 11-12 ЛЕТ.....	222
<i>Серебрянникова О.Ю., Терехова Е.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЖЕНСКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ «УРАЛГУФК» ПО ВОЛЕЙБОЛУ .....	223
<i>Сиваков Д.В., Сиваков В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	227
<i>Симонович А.С., Мышкова В.А., Пасовец А.Д.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	229
<i>Слободенюкова А. О., Сабирьянова Е. С.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ПОЗДНИЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	235
<i>Стасевич Д.Д., Пац Н.В.</i> НАРУШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ПОВЫШЕНИИ КСЕНОБИОТИКОВ В ОРГАНИЗМЕ МОЛОДЕЖИ.....	238

<i>Степанькова А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ НА КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ .....	239
<i>Татарина К.К., Ковригин В.Е., Проломова М.В.</i> ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ИГРОКОВ МУЖСКОЙ И ЖЕНСКОЙ СБОРНОЙ УРАЛГУФК ПО БАСКЕТБОЛУ .....	243
<i>Терехина Е.С., Бредихина А.Ю.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ .....	245
<i>Тышковец Д.А.</i> ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ .....	248
<i>Ульянов С.В., Сергеев Н.Ф.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗРИТЕЛЬНОМ УТОМЛЕНИИ У СТУДЕНТОВ .....	251
<i>Федорова Т.А.</i> УЧЕТ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОГО ОТБОРА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	255
<i>Филиппский А.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ФУТЗАЛЕ .....	258
<i>Хорошко С.А., Азимок О.П., Минковская З.Г.</i> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОК ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ.....	261
<i>Хорошко С.А.</i> СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УО «ГОМГМУ».....	264
<i>Черненко П.С.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 3-6 ЛЕТ В КОНТЕКСТЕ ОВЛАДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАВЫКАМИ .....	268
<i>Шаламова Л. Р.</i> РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЁРА «SPIN LINE» .....	274
<i>Шеломенцева Д.Д.</i> ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ САМООЦЕНКИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	277
<i>Юстус А.Б.</i> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИТНЕСОМ .....	281
<i>Яппарова Д.О.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДЕЙСТВИЙ В КАРАТЭ .....	284

<i>Kozyreva Yu.V., Komleva E.V.</i> A MODERN VIEW ON THE PHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF THE ORIENTAL TECHNOLOGIES EFFECTIVENESS IN THE HEALTH PRESERVATION SYSTEM (literature review).....	287
<i>Latyushin N.Ya., Zvyagina E.V.</i> RELEVANT POSSIBILITIES OF A REMOTE FORMAT USE FOR ATHLETES' FITNESS AND HEALTH PARAMETERS ASSESSING AND MONITORING.....	292
<i>Simonova N.A., Rucska A.</i> ADOLESCENTS' ENGAGED IN MASCULINE SPORTS (ICE HOCKEY) AGGRESSION LEVEL .....	295
<i>Fishbein P; Shayke Hocler; Ayelet Dunsky, D'yakova Inna</i> ADAPTIVE CLIMBING INCLUSION IN THE REHABILITATION PROGRAM FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS .....	298