

УДК 613.955

ШКОЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС (НАУЧНЫЙ ОБЗОР)

Храмцов П.И.

ФГАУ «Научный центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Контактная информация: Храмцов Петр Иванович. E-mail: pikhramtsov@gmail.com

В статье представлены отечественные школьные проекты интеграции двигательной активности детей в образовательный процесс – «Динамический урок», «Активная рекреация», «Активная школа», а также Европейские проекты – «The Class moves!» (Нидерланды), «HEPS» (Европейская сеть школ здоровья), «IMOVE» (Дания). Обсуждаются теоретические и концептуальные основы разработки нового школьного проекта НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков. Данный проект направлен на научное обоснование условий формирования двигательной-активной профилактической среды образовательных организаций на основе системной интеграции различных форм ДА и средств физического воспитания обучающихся, в том числе реализации режима активного отдыха, оптимизации вестибулярного модулирования сенсорных систем в учебном процессе и функционального состояния мышечно-связочного аппарата как физиологической основы различных видов двигательной деятельности, физического воспитания и физической подготовленности детей.

Ключевые слова: школьные проекты; двигательная активность; динамический урок; активная рекреация; активная школа; вестибулярное модулирование; сенсорная интеграция.

THE SCHOOL PROJECTS FORMATION FOR THE UNIFORM PREVENTIVE ENVIRONMENT BASED ON THE SYSTEM INTEGRATION OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE EDUCATIONAL PROCESS (SCIENTIFIC REVIEW)

Khramtsov P.

Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Contact: Peter Khramtsov. E-mail: pikhramtsov@gmail.com

The paper presents national school projects the integration of physical activity of children in the educational process – «Dynamic lesson», «Active recreation», «Active school» and the European projects – «The Class moves!» (Netherlands), the «HEPS» (European network of health schools), «IMOVE» (Denmark). Theoretical and conceptual bases of development of a new school project of the Research Institute of Hygiene and Health of Children and Adolescents are discussed. This project is aimed at scientific substantiation of conditions for formation of the motor-active preventive environment in educational organizations based on system integration of various forms and means of students physical education, including the implementation of active leisure, optimization of the vestibular modulation of sensory systems in training process and the functional state of the muscular-ligamentous apparatus as a physiological basis of various types of motor activities, physical education and physical fitness of children.

Keywords: school projects; physical activity; dynamic; active recreation; active school; vestibular modulation; sensory integration.

Состояние здоровья современных детей характеризуется показателями многолетней негативной динамики, обусловленной повышенными учебными нагрузками, интенсификацией образовательного процесса, широким внедрением информационно-коммуникационных технологий, приводящими к психоэмоциональному напряжению организма, длительным статическим нагрузкам и гипокинезии обучающихся [1, 2]. Установлено, что в 1-м классе к I группе здоровья может быть отнесено только 4,3%

детей. К моменту окончания школы здоровых подростков не выявляется [3]. За период школьного обучения уменьшается количество детей II группы здоровья с 44,4% до 34,0% ($p < 0,05$). Одновременно увеличивается число детей, страдающих хроническими заболеваниями в стадии компенсации: III группа здоровья – с 51,3% до 61,4% ($p < 0,05$) и в стадии субкомпенсации – IV группа здоровья с 0% до 4,6%.

Распространенность функциональных отклонений у школьников за одиннадцатилетний

период обучения увеличивается на 14,7% (с 3283‰ до 3765‰), а хронических болезней – на 52,8% (с 813‰ до 1242‰).

Ухудшение здоровья обучающихся обуславливает необходимость поиска и научного обоснования современных эффективных технологий формирования профилактической образовательной среды, в том числе средствами физического воспитания, обеспечивающими повышение функциональных возможностей организма и резервы здоровья обучающихся в условиях воздействия наиболее естественного и адекватного фактора роста и развития – двигательной активности (ДА) [4–6].

К сожалению, в настоящее время у детей отмечается существенный дефицит движений, называемый учеными уже не гипокинезией, а инактивностью, подчеркивая, тем самым, чрезвычайно низкий уровень ДА в образе жизни современных детей.

Проблема длительных статических нагрузок в положении сидя стоит особо остро, и ее решение требует поиска новых форм организации ДА детей в школе. Перспективы такого поиска связаны в первую очередь с внутренними ресурсами самой школы, с новыми подходами к организации учебной и досуговой деятельности обучающихся в условиях приоритета физически активных ее форм [7].

Разработка и внедрение школьных проектов по интеграции ДА в учебный процесс является одним из приоритетных направлений современных научных исследований повышения функциональных возможностей организма и резервов здоровья обучающихся.

Цель исследования – провести анализ отечественных и международных школьных проектов по интеграции двигательной активности в образовательный процесс для обеспечения роста, развития, сохранения и укрепления здоровья обучающихся.

В настоящее время разрабатываются и внедряются различные инновационные проекты и модели организации ДА детей в общеобразовательной школе.

Одним из направлений модернизации образования, реализуемым совместно Министерством образования и науки РФ и Росспортом, является спортизация школ, под которой понимается активное использование спортивных технологий и оборудования в образовательном

процессе с целью формирования спортивной культуры учащихся. «Модель спортивно-ориентированного физического воспитания школьников» предоставляет детям свободу выбора вариантов занятий, режимов их интенсивности, планирования результатов, а также возможность изменения вида физкультурной или спортивной деятельности на основе учета индивидуальных физических способностей и потенциальных возможностей их развития.

Вторая модель – «Модель интеграции основного и дополнительного образования спортивно-оздоровительной направленности» предусматривает дополнительные занятия (3–4 часа в неделю) в спортивно-оздоровительных группах спортивных школ. Данный проект реализуется в форме «Школьных спортивных клубов» и «Центров образования». При этом центры практически объединяют общеобразовательную и спортивную школы с целью организации совместного управления и функционирования.

Третья модель представлена школьными проектами «Двигательная активность детей в школе». При разработке таких проектов используются современные механизмы и технологии сетевого взаимодействия образовательных организаций и его ресурсного обеспечения. Школьные проекты, разрабатываемые совместно администрацией, медицинскими и педагогическими работниками, являются наиболее эффективными, поскольку учитывают особенности организации образовательного процесса, санитарно-гигиенические условия обучения и состояние здоровья обучающихся.

Отличительной особенностью таких проектов является возможность использования школьных ресурсов сохранения и укрепления здоровья детей, а также оперативность корректировки и наибольшая эффективность результатов их реализации.

Необходимо подчеркнуть, что гипокинезия обучающихся характеризуется качественно особым ее видом, связанным с сидячим образом жизни. И это становится приметой нашего времени. Не только в школе, но и дома во время своего досуга дети в основном сидят (работа за компьютером, подготовка домашних заданий, просмотр телепередач и др.).

Концептуально очень важно понимание прогностических эффектов неблагоприятного влияния школьных факторов риска, с тем чтобы

грамотно и обоснованно разрабатывать мероприятия в рамках профилактических программ с учетом их приоритетов, а также контролировать их результативность.

К одному из ведущих школьных факторов риска следует отнести длительное сохранение позы сидя за столом или партой, основным действующим негативным началом при этом является снижение опорной нагрузки на стопы. Возможно провести аналогии с эффектом влияния фактора невесомости, устанавливаемым при моделировании космического полета. Нахождение человека в условиях невесомости сопряжено с отсутствием опорной нагрузки на стопы и, как следствие, появлением негативных изменений в мышцах и костях.

Исследованиями в области космической медицины установлено, что пребывание в космосе в течение 7 дней приводит к существенным изменениям сократительных свойств скелетных мышц, преимущественно в мышцах, участвующих в поддержании позы [8]. Максимальная сила экстензоров бедра и голени снижается в первые дни полета на 40% и более. 7-суточное пребывание в иммерсии, как в космическом полете, сопровождается снижением силовых показателей трехглавой мышцы голени в среднем на 27–34% [9]. Показано, что снижение сократительных свойств скелетных мышц при переходе к невесомости обусловлено рефлекторным снижением мышечного тонуса.

Экспериментально доказано, что опорная разгрузка обуславливает снижение сократительных свойств мышц голени. Высокая скорость снижения указывает на рефлекторную природу: достоверное снижение произвольного максимального усилия в изокинетическом режиме отмечалось уже к третьим суткам иммерсионного воздействия, достигая к 7-м суткам 20% и более. При этом наибольшая скорость и глубина изменений отмечается в позно-тонических мышцах, поддерживающих положение тела, наименьшая – в фазических мышцах, обеспечивающих движение.

Механостимуляция опорных зон стоп с помощью пневмостелек в режиме движения снижает или устраняет полностью негативное влияние безопорности на сократительные свойства мышц голени [10].

Результаты исследования подтверждают предположение о ведущей роли опорной афферен-

тации в контроле сократительных свойств позно-тонической мышечной системы.

Таким образом, снижение опорной нагрузки на стопы рефлекторно обуславливает снижение силы мышц голени, которые обеспечивают устойчивое вертикальное положение тела, т. е. осанку, а также участвуют в формировании свода стопы. Длительное сохранение положения сидя, характерное для современных детей в связи с их обучением в школе и подготовкой домашних заданий, создает неблагоприятные условия для формирования осанки и стопы.

В настоящее время разработаны проекты общеобразовательного урока с активной динамической нагрузкой для обучающихся младших классов – проект «Активный урок». Научно обоснована методология создания таких проектов, разработаны и апробированы методический и дидактический материал по проведению активных уроков математики, русского языка, знакомство с окружающим миром и др.

Такие уроки имеют тщательно продуманные по содержанию и форме учебные задания с динамической составляющей, обеспечивающие включение каждого ученика в активный процесс урока. Безусловно, эти уроки наиболее сложны для учителя, поскольку требуют высокого уровня педагогического мастерства, осознания значимости профилактики гипокинезии, понимания способов ее устранения, больших дополнительных усилий и временных затрат при подготовке к уроку.

На динамических уроках дети активно работают по подгруппам. В процессе выполнения учебных заданий используются соревновательные элементы, например, эстафета «Чья команда быстрее?», когда коллективное решение задачи по математике проводится по этапам, причем выполнение последующего задания возможно только при успешном решении предыдущего.

Особого внимания при реализации нетрадиционного типа урока заслуживает использование ученических конторок. Этот вид ученической мебели обеспечивает выполнение учебных заданий, в том числе письма, в положении стоя. В таких условиях снижается нагрузка на позвоночник, восстанавливается форма его физиологических изгибов и, главное, обеспечивается опорная нагрузка на стопы. Безусловно, длительное сохранение положения стоя приводит

к утомлению мышц, поэтому работа за конторкой ограничивается временем. Продолжительность непрерывной работы за конторкой не должна превышать 15 мин [11].

Следует отметить, что активный динамический урок обеспечивает также повышенный эмоциональный фон учебной деятельности. Детям очень нравятся такие уроки. По данным шагометрии ДА на уроке возрастает в 2-3 раза по сравнению с традиционной формой урока (600 и 200 локомоций соответственно).

Каждый проект динамического урока проходит экспертизу на соответствие образовательным целям и задачам урока, а также отдельно дается оценка динамической составляющей и психологическая оценка.

В 2016 году общественности представлен проект «Активные школы», основной целью которого является создание условий для реализации ДА детей в течение всего учебного дня – до уроков, во время уроков и после уроков. Данный проект поддержан Национальным Олимпийским комитетом России и рассматривается в качестве одного из ведущих факторов формирования резерва перспективных спортсменов страны. Пристальное внимание и поддержка НОК РФ проекта «Активные школы» отражает эффективность применения методологии интеграции ДА детей в образовательный процесс [12].

Перспективным направлением повышения ДА детей в школе является разработка и продвижение проекта «Активная рекреация», цель которого состоит в создании условий организованного включения учащихся в различные формы ДА на перемене и предоставлении детям возможности выбора индивидуальных и организованных форм ДА между уроками в условиях рекреации.

Одной из задач проекта является обоснование перечня физкультурно-спортивного оборудования для оснащения рекреаций в соответствии с возрастными особенностями детей и требованиями безопасности, а также обоснование педагогических условий его использования для достижения максимально возможного эффекта восполнения дефицита движений.

В процессе реализации проекта «Активная рекреация» решаются традиционные профилактические задачи:

- профилактика учебного утомления, восстановление и сохранение работоспособности в течение учебного дня, психоэмоциональная разгрузка;

- профилактика гипокинезии за счет повышения объема ДА, восполнения дефицита опорной нагрузки на стопы и суставы ног (в том числе посредством использования пневмостелек), функционального стимулирования деятельности мышц, связок, сухожилий нижних конечностей;

- профилактика статического напряжения мышц шеи, спины, верхних конечностей, кистей рук.

Проект «Активная рекреация» имеет важное значение для решения задач по развитию мелкой и общей моторики, координационных способностей, стимулированию вестибулярной функции и др.

В настоящее время разработано несколько вариантов оборудования рекреаций, которые реализованы в общеобразовательных школах. Поздние варианты имеют дополнительные модули, в том числе батут, пневмостепперы, «классики» и другие виды физкультурно-спортивного оборудования. Среди действующих вариантов оформления активной рекреации можно отметить комплексы с мини-скалодромом, качалками и др. оборудованием.

В идеальном варианте на перемене должна быть возможность использовать различные площадки школы, в том числе спортивный зал, зимний сад и др. Дети должны иметь возможности выбора различных видов оборудования, исходя из особенностей их состояния, самочувствия, личностных особенностей.

Широкое развитие школьные проекты по интеграции ДА в образовательный процесс получили в странах Европы [13]. Заслуживают внимания проекты, разрабатываемые в рамках деятельности Европейской сети школ, содействующих здоровью (SHE – School for Health in Europe). Данные проекты подтверждают необходимость разработки технологий повышения ДА детей в школах, рассматривая это как общую актуальную проблему современности.

В Институте общественного здоровья в Нидерландах разработан и успешно реализуется проект «Подвижный класс» (The Class Moves!). В настоящее время проект получил широкое признание и внедряется во многих странах Европы. В рамках этого проекта разработан специальный календарь на каждый месяц учебного года, в котором представлен материал по определенной теме, направленной на повышение ДА детей: сентябрь – распознавание и выражение эмоций; октябрь – информированность о теле, знание функций

различных частей тела и т. д. Разработано специальное методическое пособие, в котором представлен достаточно обширный иллюстративный материал, позволяющий реализовать принцип использования движений в построении занятий для детей начальной школы.

К перспективным европейским проектам повышения ДА детей в школе относится проект «IMOVE», разработанный специалистами Исследовательского центра укрепления здоровья Дании [14]. Данный проект позволяет интегрировать ДА с учебным процессом на уроках математики в 5–7-х классах. Предварительные данные по оценке эффективности проекта свидетельствуют о позитивном отношении педагогов, которые внесли дополнительные предложения по его совершенствованию.

Европейский проект NEPS (Health eating and physical activity in school) предлагает методы и стратегии по планированию и реализации школьных проектов по здоровому питанию (ЗП) и ДА с последующей оценкой их качества и возможности дальнейшего развития [15–17].

Алгоритм создания школьных проектов по ЗП и ДА включает:

- поэтапный подход к разработке национального или регионального инструментария вмешательств по ЗП и ДА в школах;
- оценку динамики качества вмешательств в обеспечении здоровья в школе;
- обоснование индикаторов качества разработанных действий по ЗП и ДА в школе.

Поскольку этапы развития и опыт значительно различаются в странах – членах ЕС, Инструментарий NEPS разработан так, что его можно адаптировать к потребностям любого государства и использовать для создания национального или регионального перечня существующих в настоящее время вмешательств по ЗП и ДА детей в школе. В методических материалах представлен алгоритм разработки перечня вмешательств и качества NEPS как основной части инструментария [17].

Описание вмешательств по ЗП и ДА детей в школе дает четкое представление о существующих способах и методах сохранения и укрепления их здоровья, которые могут быть использованы школами в выборе вмешательств в соответствии с их потребностями и ожидаемыми результатами [18–21].

Алгоритм разработки перечня вмешательств содержит следующие этапы: 1) создание рабочей

группы; 2) обоснование критериев; 3) систематизацию соответствующих вмешательств; 4) экспертную оценку вмешательств; 5) апробацию и подтверждение результативности вмешательств; 6) распространение результатов; 7) периодическое обновление.

Алгоритмы разработки школьных стратегий, представленные в руководствах NEPS, могут быть использованы для обоснования и создания школьных проектов повышения ДА обучающихся с учетом имеющихся ресурсов самой школы.

Отечественные и европейские проекты имеют в своей основе общее представление об использовании ресурсов самой школы в повышении ДА детей – как абсолютно необходимого фактора их роста и развития. Возможно, настало время более активного взаимодействия специалистов для разработки обобщенных проектов, сочетающих в себе различные позитивные составляющие отдельных частных проектов.

Анализ существующих отечественных и международных проектов по повышению ДА детей в школе на основе интеграции различных форм ДА в образовательный процесс позволяет обосновать пути эффективного развития школьных проектов с учетом современных представлений о физиологических основах совершенствования форм и средств ДА.

Проект, разрабатываемый в настоящее время в НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НЦЗД» Минздрава России, направлен на системную интеграцию форм и средств физического воспитания и ДА в образовательный процесс с целью повышения объема ДА и оптимизации структуры движений, определяющих эффективное развитие функциональных возможностей организма. Концептуальной основой нового школьного проекта является положение о повышении функциональной активности вестибулярной системы организма в обеспечении развивающего, профилактического и оздоровительного эффектов сенсорной интеграции, а также в повышении эффективности восприятия учебной информации и качества движений у обучающихся при использовании новых средств физического воспитания и форм ДА.

Ведущим принципом реализации концепции проекта является факторная профилактика негативного влияния условий образовательной деятельности. Формирующийся малоподвижный, в основном сидячий образ жизни,

характеризуется комплексом негативных биомеханических факторов – фиксированное положение головы, приводящее к снижению модулирующего влияния вестибулярного аппарата на сенсорные системы организма; сниженный уровень механической нагрузки на стопы и суставы ног; ослабление и закрепощение мышц плечевого пояса, туловища, нижних конечностей, нарушение физиологических изгибов позвоночника. Условием эффективного противодействия влиянию этих факторов на развитие и здоровье является создание профилактической среды школы для повышения уровня функциональных резервов организма обучающихся на основе интеграции различных форм ДА и средств физического воспитания. В настоящее время ДА обучающихся ограничена не только количественно, но и качественно. Необходимы инновационные подходы, алгоритмы и технологии, обеспечивающие реализацию не только гигиенически обоснованного объема ДА, но и структуры движений, качественно восполняющих дефицит естественных движений с учетом негативных биомеханических эффектов длительного положения сидя.

Проект направлен на научное обоснование условий формирования двигательно-активной профилактической среды образовательных организаций на основе системной интеграции различных форм ДА и средств физического воспитания обучающихся, в том числе реали-

зации режима активного отдыха, оптимизации вестибулярного модулирования сенсорных систем в учебном процессе и функционального состояния опорно-двигательного аппарата как физиологической основы различных видов двигательной деятельности и физической подготовленности детей.

В результате реализации проекта планируется разработка комплексной системы организации ДА обучающихся, основанной на обеспечении гигиенически обоснованного количества движений и содержащей научно обоснованные комплексы физических упражнений для коррекции индивидуального профиля функционального состояния опорно-двигательного аппарата, оптимизации вестибулярной системы и ее модулирующего влияния на сенсорные системы организма в процессе двигательной деятельности. Результаты исследования позволят обеспечить условия формирования профилактической среды образовательных организаций для повышения функциональных резервов организма обучающихся, сохранения и укрепления их здоровья.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках выполнения проекта 16-06-00455 «Разработка алгоритма, технологий и программы формирования единой профилактической среды образовательных организаций на основе системной интеграции форм двигательной активности и средств физического воспитания обучающихся».

ЛИТЕРАТУРА

1. Сухарева Л.М. Актуальные проблемы гигиены и охраны здоровья детей и подростков в развитии научной платформы «Профилактическая среда». Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 3: 10-12.
2. Кучма В.Р., Ткачук Е.А., Ефимова Н.В. Гигиеническая оценка интенсификации учебной деятельности в современных условиях. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 1: 4-11.
3. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А. Состояние здоровья московских школьников и факторы, влияющие на его формирование (лонгитудинальное исследование). Здоровье населения и среда обитания. 2014; 3 (252): 28-31.
4. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. М.: Медицина, 1991, 272 с.
5. Полиевский С.А. Стимуляция двигательной активности: монография. М.: Физическая культура, 2006. 256 с.
6. Баканов И.М. Гигиеническое обоснование двигательного режима учащихся начальных классов школ полного дня. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук, М., 2007, 24 с.
7. Храмов П.И., Сотникова Е.Н. Двигательная активность детей в школе: варианты организации и их гигиеническая оценка. Школа здоровья. 2010; 2: 11-13.
8. Хуснутдинова Д.Р. Роль опорной афферентации в поддержании скоростно-силовых свойств и выносливости антигравитационных мышц. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2007. 25 с.
9. Ntreda A.I., Vinogradova O.L., Kozlovskaya I.B. Effects of 7-days dry immersion in combination with mechanical stimulation of foot support zones upon resistance to fatigue of knee extensors and flexors. J. Gravit. Physiol. 2005 (12); 2: 137-39.
10. Kozlovskaya I.B., Sayenko I.V., Sayenko D.G., Miller T.F., Melnik K.A. Role of support afferentation in control of the tonic muscle activity. Acta Astronautica. 2007; 60: 285-94.
11. Храмов П.И., Молдованов В.В. Гигиенические проблемы использования ученической мебели в начальной школе. Здоровье населения и среда обитания. 2008; 1: 33-35.
12. BHF (2004). The active school. Developing a Physical Activity Policy and Development Plan Section. Retrieved from the World Wide Web on October 12th 2009, from <http://www.bhffactive.org.uk/downloads/PolicyDevelopment.pdf>.
13. Buijs, G. SHE strategic plan 2008-2012. Woerden, NIGZ. 2009.
14. Bonde H., Hoeg D., Bruselius-Jensen M. Evaluation of IMOVE, a health education program on physical activity integrated in math. 8th Nordic Health Promotion Research Conference, 2016, ID: MP72.
15. Boonen, A., Vries de, N., Ruiter de, S., Bowker, S. & Buijs, G. (2009). HEPS Guidelines. Guidelines on promoting healthy eating and physical activity in schools. Woerden, NIGZ.
16. Руководство по разработке школьной стратегии по здоровому питанию и физической активности. Инструмент

- HEPS для школ. М.: ФГБУ НЦЗД РАМН, 2013. 35 с.
17. Оценка качества школьных вмешательств по здоровому питанию и физической активности. Инструмент HEPS для школ. М.: ФГБУ НЦЗД РАМН, 2013. 49 с.
18. *Morel K.* Inventory for HEPS Tool for Schools. Internal report. Woerden, NIGZ.
19. School Policy Framework: Implementation of the WHO Global Strategy on diet, physical activity and health. (2008). World Health Organization. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/SPF-en-2008.pdf>. Accessed November 2009.
20. *Slujis van, E.M.F., McMin, A.M. & Griffin, S.J.* Effectiveness of interventions of physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *BMJ*. 2007; 335: 703.
21. *Wechsler, H., Devereaux, R. S., Davis, A. B. M. & Collins, J.* Using the School Environment to Promote Physical Activity and Healthy Eating. *Preventive Medicine*. 2000; 31: 121-37.
22. *Valois, R. F. Umstattd, M. R., Zullig, K.J. & Paxton, R.J.* Physical Activity Behaviors and Emotional Self-Efficacy: Is There a Relationship for Adolescents? *Journal of School Health*. 2008; 78(6): 321-27.

УДК 613.955

АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Горелова Ж.Ю.

ФГАУ «Научный центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Контактная информация: Горелова Жанетта Юрьевна. E-mail: nczdlep@mail.ru

В работе представлены современные данные зарубежных и отечественных исследователей о здоровом питании детей и подростков. Приводится анализ существующих форм и принципов организации школьного питания, описываются школьные рационы разных стран мира и различные подходы их формирования, новые стандарты школьного питания в США и странах Восточной Европы. Авторы знакомят читателя с реализацией Национальных государственных программ по организации школьного здорового питания в зарубежных странах. Приводятся данные исследований российских ученых о вкусовых предпочтениях обучающихся.

Ключевые слова: школьное питание; программы по организации школьного здорового питания; принципы формирования школьных рационов; пищевые предпочтения обучающихся.

ANALYSIS OF DOMESTIC AND FOREIGN STUDIES ON HEALTHY NUTRITION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN MODERN CONDITIONS

Gorelova Zh.Yu.

Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Contact: Zhanetta Gorelova. E-mail: nczdlep@mail.ru

The paper presents the current data of foreign and domestic researches on healthy nutrition for children and adolescents. The analysis of the existing forms and principles of the organization of school meals, school diets of different countries and different approaches of their formation, the new standards of school meals in the USA and Eastern Europe. The authors introduce the implementation of national governmental programs on the organization of the school healthy eating in foreign countries. The data of Russian scientists on taste preferences of students are presented.

Keywords: school meals; programs on the organization of healthy eating in school; principles of formation of school rations; food preferences of students.