

поступления в высшие учебные заведения, есть возможность привить необходимость в постоянной двигательной активности, сформировать ценностно-смысловое отношение к физической культуре как средству социализации и формирования личности. Основной задачей для преподавателя становится: вооружить учащихся знаниями и умениями, необходимыми для осуществления ими самоконтроля своих действий, анализа данных самоконтроля, формирования у них на базе этих знаний умения самостоятельно вносить изменения в работу над совершенствованием своей физической формы, учитывая ориентированность на виды двигательной активности, представляющие для них наибольший интерес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин Ю.А. Проблемы формирования мотивации к занятиям физической культурой и спортом у девушек старших классов // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 7. – С. 79.
2. Куренцов В.А. Исследование динамики физической подготовленности студентов среднего профессионального образования как критерия, определяющего готовность к выполнению нормативных требований ВФСК «ГТО» / В.А. Куренцов, Э.А. Зюрин, Е.М. Видро // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 1. – С. 46–54.

REFERENCES

1. Borodin, Yu.A. (2012), "Problems of formation of motivation for physical culture and sports among high school girls", *Theory and practice of physical culture.*, No. 7, pp. 79.
2. Kurentsov, V.A., Ziurin, E.A. and Vidro, E.M., (2017), "Investigation of the dynamics of physical fitness of students of secondary vocational education as a criterion determining readiness to fulfill the regulatory requirements of the VFSK GTO", *Bulletin of Sports Science.*, No. 1, pp. 46–54.

Контактная информация: evgentkochetkov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 13.10.2023

УДК 796.011.3

ОПТИМИЗАЦИЯ МИНИМАЛЬНОГО ОБЪЕМА ЕЖЕДНЕВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО ДОЛГОЛЕТИЯ КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ

Василий Васильевич Крючков, старший преподаватель, Роман Викторович Камнев, кандидат педагогических наук, доцент заместитель начальника кафедры, Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Волгоград; Азалхон Тамалович Биналиев, начальник кафедры, Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, Ростов-на-Дону

Аннотация

По утверждению Э.Н. Вейнера и ряда других специалистов, возникшая эволюционная зависимость сохранения жизни от двигательной активности реплицировалась в ДНК человека, что может являться свидетельством того, что развитие и сохранение жизни организма напрямую связано с объёмом его двигательной активности. Ежедневную двигательную активность человека можно рассценивать как одно из основных направлений искусственного увеличения его физической активности с целью удовлетворения естественных потребностей в движении, необходимой для обеспечения нормального умственного и физического развития. Поскольку проблема двигательной активности комплексная, то и решаться она должна как для единой, целостной системы – человека. По всей видимости параметры, характеризующие двигательную активность, могут рассматриваться с разных позиций. Тем не менее, необходимо найти определенную ее меру: сколько нужно заниматься физическими упражнениями, какими, когда и с какой интенсивностью? – то есть при решении проблемы двигательной активности в любом случае нормироваться должна сама деятельность, а не параметры,

характеризующие ее результат [1]. Руководствуясь представленными тезисами и на основании анализа ряда научных работ нами предпринята попытка определить уровень оптимального объема ежедневных двигательных действий, необходимых человеку для поддержания высокого уровня здоровья, продления физического и творческого долголетия.

Ключевые слова: оптимизация двигательных действий, здоровье, минимальная двигательная нагрузка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p188-192

**OPTIMIZATION OF THE MINIMUM AMOUNT OF DAILY MOTOR ACTIONS
NECESSARY FOR THE FORMATION OF CREATIVE AND PHYSICAL
LONGEVITY OF CADETS AND STUDENTS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS
OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA**

Vasily Vasilyevich Kryuchkov, senior teacher, Roman Viktorovich Kamnev, candidate of pedagogical sciences, deputy head of Department, Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation; Azalkhon Tamalovich Binaliev, head of the Department, Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Rostov-on-Don

Abstract

According to E.N. Weiner and a number of other experts, the resulting evolutionary dependence of life preservation on motor activity was replicated in human DNA, which may be evidence that the development and preservation of an organism's life is directly related to the volume of its motor activity. The daily motor activity of a person can be regarded as one of the main directions of artificially increasing his physical activity in order to meet the natural needs for movement necessary to ensure normal mental and physical development.

Since the problem of motor activity is complex, then it should be solved both for a single, integral system – a person. Apparently, the parameters characterizing motor activity can be considered from different positions. Nevertheless, it is necessary to find a certain measure of it: how much do you need to do physical exercises, what, when and with what intensity? – that is, when solving the problem of motor activity, in any case, the activity itself should be normalized, and not the parameters characterizing its result [1]. Guided by the presented theses and based on the analysis of a number of scientific papers, we have attempted to determine the level of optimal volume of daily motor actions necessary for a person to maintain a high level of health, prolong physical and creative longevity.

Keywords: optimization of motor actions, health, minimal motor load.

ВВЕДЕНИЕ

Из отчетов ВОЗ, а также результатов исследований ряда специалистов можно утверждать, что гиподинамия, наряду с ожирением, становится болезнью XXI века. Доля мышечных усилий, как отмечает А.И. Берг, в энергетическом балансе человечества за последние 100 лет сократилась с 94 до 1%.

По данным Л.В. Пасечник объем выполняемой физической активности у наших предков был достаточно большим, при этом энергообмен в течении суток мог достигать 5000 ккал. Современный человек, при условии, что его трудовая деятельность связана с выполнением умеренной двигательной активности, затрачивает 1200-2000 ккал, а люди умственного труда – значительно меньше [2]. При этом давно известно, что двигательная активность улучшает синтез белка в мышечных структурах выполняемых физические действия, снижает риск образования тромбов в сосудах, насыщает суставы питательными веществами («втирание» питательных веществ), улучшает работу внутренних органов, повышает работоспособность. Поэтому становится архиважным определение критического ежедневного минимума двигательной активности для современного человека.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Э.Н. Вайнер определяет следующий минимальный объём двигательной активности: «Более того, сама борьба за существование предопределила, по мнению физиологов, некоторый уровень двигательной активности, который необходим животному для выживания (предполагается, что применительно к человеку массой 70 кг такой минимум составляет в сутки около 1600 ккал затрат энергии). Чтобы выполнить это общебиологическое требование, необходимо, например, бегать со скоростью 10 км/час около 3 часов 40 минут» [3].

В своей авторской дыхательной системе Н.М. Амосов указывает на следующий минимальный объём двигательной активности: 5-7 занятий в неделю, продолжительностью 40 мин, энергостойкость каждого из которых 300–350 ккал, с максимально допустимой частой сердечных сокращений при выполнении упражнений для лиц моложе 30 лет 165 уд/мин, включающих бег и гимнастические упражнения разработанные автором.

К.В. Чедов считает оптимальными двигательными нагрузками такие, которые мобилизуют 60–75% резерва ЧСС (например: у юноши 20 лет ЧСС в покое – 70 уд/мин, максимальный резерв ЧСС равен 110 ($200 - 20 - 70 = 110$), 75% от 110 составляет 82,5 оптимальный тренировочный режим (при ЧСС $70 + 82,5$) примерно 150 уд/мин. Это оптимальный (± 5) показатель пульса) [4].

По данным А.Н. Климова и Б.М. Липовецкого людям в возрасте от 35 до 60 лет, с невысоким уровнем физической подготовленности, целесообразно проходить ежедневно минимум 5 км, планомерно увеличивая дистанцию до 7-10 км. В своих работах М.Я. Виленский и В.И. Ильинич, для компенсации гиподинамии, определяют значение в 1,5 часа в сутки или 10 ч в неделю, что примерно составляет 10-14 тыс. шагов в день для взрослого человека или 7-10 км. К. Купер определяет минимальное значение двигательной активности в 15 км медленного бега в неделю, что примерно равно 30-40 мин ежедневных пробежек, при этом не превышая значения 25 км.

Е. Милер исчисляет минимальное значение двигательной активности для нормальной жизнедеятельности человека в затрачиваемых ккал, оставляя выбор физической активности на усмотрение человека, и определяет его в диапазоне 2-3 тыс. ккал в неделю. В целях создания оздоровительного эффекта от физической нагрузки целесообразно в среднем выполнять двигательную активность на уровне 140-150 уд/мин для пожилых людей и 160-170 уд/мин для молодежи. Это может соответствовать преодолению 30-40 км дистанции в неделю (дистанции целесообразно распределять между бегом, плаванием и спортивными играми) [2].

В начале выявления оптимума двигательной активности необходимо выяснить в каких величинах его необходимо находить. Основными параметрами отражающих нагрузку необходимую для сохранения и приумножения здоровья человека принято считать: 1) потребление ккал во время выполненной работы, т. е. оценка двигательной активности с позиции энергетики (М.Ф. Гриненко, Г.Г. Саноян, В.В. Меньшиков и др.); 2) время затрачиваемое на двигательную активность, количество выполненных двигательных действий (кол-во шагов/день) или общий километраж (Х. Моль и К. Купер, В.Н. Селуянов и др.).

Х. Моль и К. Купер предлагают измерять оптимум двигательной активности суммой баллов полученных при замере времени и интенсивности двигательных действий выполненных в течении недели.

М.Ф. Гриненко, Г.Г. Саноян, В.В. Меньшиков пришли к выводу о том, что оптимальный объём и интенсивность двигательных действий должны соответствовать количеству потребляемой энергией человеком в течении дня и строится с учетом энергозатрат человека на производстве и в быту. В таблицах значений затраты энергии человекам во время выполнения различных видов деятельности указан интервал от 1200 до 2000 ккал в сутки, исходя из этого значения необходимо подбирать соответствующий объём и интенсивность двигательных действий в течении дня [2].

В соответствии со взглядами В.Н. Селуянова, основным средством оздоровительной тренировки являются силовые стато-динамические или изотонические упражнения, которые способствуют формированию условий для роста адаптационных ресурсов, выделению гормонов и повышению жизненного тонуса. Во время смешанной двигательной деятельности в работу рекрутируются различные мышечные группы и волокна различного типа. Смена интенсивности физической нагрузки с достаточным объемом времени восстановления позволяет в значительной степени повысить метаболический отклик сопровождающийся выделением значительного числа различных гормонов. Этот «бал гормонов» способствует не только ряду пластических процессов, но и значительному оздоровительному эффекту. Примером такой деятельности служит функциональное многоборье, кроссфит, спортивное многоборье и т. д. [5].

При сопоставлении двигательного режима у рабочих, имеющих средний объем физической нагрузки и частотой заболеваемости ими различными болезнями Л.Н. Нифонтова и И.С. Биевицкая пришли к выводу о том, что наименьшее количество простудных заболеваний наблюдалось у рабочих которые уделяли двигательной активности не менее 6 ч в неделю, распределяя этот объем на 5-6 занятий [2].

В своей статье П.В. Квашук пишет частично опровергает «энергетическую концепцию» приводя пример объем физической нагрузки профессиональных танцовщиц, нормальный вес которых около 50 кг, сопоставимый с расходом энергии шахтерами. При этом пищевой рацион танцовщиц на четыре раза беднее дневного рациона шахтеров [6].

ВЫВОДЫ

Таким образом можно сделать вывод, что в научно-методической литературе сформировалось три метода измерения двигательной активности: 1) по времени, затрачиваемому на выполнение упражнений; 2) по количеству выполненных за сутки движений, чаще всего используют подсчет количества шагов; 3) по затратам энергии.

На наш взгляд, для оздоровительного эффекта, целесообразно: 1) «преодолевать» 30-40 км дистанции в неделю (дистанции целесообразно распределять между бегом, плаванием и спортивными играми), периодически (примерно один раз в трое суток) заменяя их гимнастическими упражнениями (с отягощением или без него), при этом величина внешнего сопротивления от 30 до 70% от одно повторного максимума; 2) продолжительность выполнения одного упражнения варьируется в диапазоне от 30 до 60 сек.; 3) ЧСС рассчитываемой по «формуле» предложенной К.В. Чедовым, с использованием 60–75% резерва ЧСС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – Москва : Молодая гвардия, 1997.
2. Пасечник Л.В. Оптимизация двигательной активности как условие сохранения здоровья / Л.В. Пасечник // Теория и практика физической культуры, 2007. – № 11. – С. 68–70.
3. Вайнер Э.Н. Валеология : учебник для вузов. 2001. – Москва : Флинта : Наука, 2001. – 416 с.
4. Чедов К.В. Физическая культура. Двигательная активность как основа здорового образа жизни : учебно-методическое пособие / К.В. Чедов ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2022. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/chedov-dvigatel'naya-aktivnost-kak-osnova-zdorovogo-obraza-zhizni.pdf> (дата обращения: 01.09.2023).
5. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической тренировки / В.Н. Селуянов. – 2-е изд. – Москва : ТВТ Дивизион, 2016. – 188 с.
6. Квашук П.В. Парадоксы калорийной теории питания и альтернативный источник энергии / П.В. Квашук, В.Н. Филиппов // Теория и практика физической культуры, 2008. – № 1. – С. 71–73.

REFERENCES

1. Amosov, N.M. (1997), *Reflections on health*, Molodaya gvardiya, Moscow.

2. Pasechnik, L.V. (2007), "Optimization of motor activity as a condition for maintaining health", *Theory and practice of physics Culture*, No. 11. – pp. 68–70.
 3. Weiner, E.N. (2001), *Valeology: Textbook for universities*, Flint: Nauka, Moscow.
 4. Chedov, K.V. (2022), *Physical culture motor activity as the basis of a healthy lifestyle*, Perm State National Research University, Perm, available at: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/chedov-dvigatel'naya-aktivnost-kak-osnova-zdorovogo-obraza-zhizni.pdf> (accessed: 01.09.2023).
 5. Seluyanov, V.N. (2016), *Technology of health-improving physical training*, TVT Division, Moscow.
 6. Kvashuk P.V. (2008), "Paradoxes of the calorie theory of nutrition and an alternative source of energy", *Theory and practice of physics Culture*, No. 1, pp. 71–73.
- Контактная информация:** taekvondoroman@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.10.2023

УДК 37.032

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕФОРМАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

*Тимофей Сергеевич Купавцев, кандидат педагогических наук, доцент, Александр Анатоле-
вьевич Зайцев, доктор биологических наук, профессор, Инна Сергеевна Скляр-
енко, доктор педагогических наук, доцент, Академия управления МВД России, Москва*

Аннотация

Статья посвящена исследованию вопросов проектирования неформальных образовательных сред в организации спортивной работы. Спортивные соревнования рассматриваются в качестве образовательной среды, обладающей возможностями для развития разнообразного предметного и личностного опыта спортсмена при наличии стимулов и источников для его формирования. Спортивный судья, являясь одним из субъектов организации спортивного соревнования, обладает возможностями проектирования содержания спортивного соревнования как образовательной среды неформального типа. В статье раскрываются принципы деятельности спортивного судьи как субъекта проектирования неформальных образовательных сред.

Ключевые слова: неформальные образовательные среды, спортивная деятельность, личностный опыт, принципы проектирования, педагогическая поддержка самоопределения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p192-196

PRINCIPLES OF CREATING INFORMAL EDUCATIONAL ENVIRONMENTS

*Timofey Sergeevich Kupavtsev, candidate of pedagogical sciences, docent, Alexander Anatol-
yevich Zaitsev, doctor of biological sciences, professor, Inna Sergeevna Sklyarenko, doctor of
pedagogical sciences, docent, Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of
Russia, Moscow*

Abstract

The article is devoted to the study of the design of informal educational environments in the organization of sports work. Sports competitions are considered as an educational environment with opportunities for the development of a diverse subject and personal experience of an athlete in the presence of incentives and sources for its acquisition. A sports judge, being one of the subjects of the organization of a sports competition, has the ability to design the content of a sports competition as an informal educational environment. The article reveals the principles of the activity of a sports referee as a subject of designing informal educational environments.

Keywords: non-formal educational environments, sports activities, personal experience, design principles, pedagogical support for self-determination.