

Найданова Янжима Алексеевна  
Сампилова Светлана Жамсарановна  
Ломакина Маргарита Сергеевна  
студенты, Читинской государственной медицинской академии  
Министерства здравоохранения РФ, г. Чита  
Егоров Константин Васильевич, преподаватель  
кафедры физической культуры  
Читинской государственной медицинской академии  
Министерства здравоохранения РФ, г. Чита

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ**

Аннотация: Влияние физических упражнений на умственное развитие школьников-одна из насущных проблем физического воспитания. В настоящее время накоплено огромное количество фактических материалов по этой проблеме, полученных в ходе изучения умственной деятельности студентов и студентов. Занятия по физическому воспитанию в течение школьного дня, упражнения перед занятиями, игры на свежем воздухе во время перерывов и перерывы в занятиях по физическому воспитанию способствуют сохранению и улучшению умственной работоспособности в течение школьного дня.

Ключевые слова: упражнения, развитие, подвижные игры, физическая активность.

Naydanova Yanzhima Alekseevna  
Sampilova Svetlana Zhamsaranovna  
Lomakina Margarita Sergeevna  
students, Chita State Medical Academy  
Ministry of Health of the Russian Federation, Chita

Egorov Konstantin Vasilyevich, teacher  
of the Department of Physical Culture  
Chita State Medical Academy  
Ministry of Health of the Russian Federation, Chita

### The effect of physical exercise on mental development

**Abstract:** The influence of physical exercises on the mental development of schoolchildren is one of the pressing problems of physical education. Currently, a huge amount of factual materials on this problem has been accumulated, obtained during the study of the mental activity of students and students. Physical education classes during the school day, exercises before classes, outdoor games during breaks and breaks in physical education classes contribute to the preservation and improvement of mental performance during the school day.

**Keywords:** exercises, development, outdoor games, physical activity.

Основными видами трудовой деятельности человека являются умственный и физический труд. В современном обществе наблюдается тенденция к увеличению числа людей, занимающихся умственным трудом. Однако следует подчеркнуть, что разделение труда на умственное и физическое в определенной степени является формальным. Многие виды работы, классифицируемые как физические, на самом деле требуют значительной умственной активности.

Проблема взаимосвязи между психическим и физическим, психическим и двигательным развитием человека не получила однозначного решения в течение длительного периода его исследований. В одних случаях они утверждали благотворное влияние физической и двигательной активности на умственное развитие, в других они даже отрицали это, в других они указывали на независимость своего развития. На современном уровне знаний, с точки

зрения теории функциональных систем и принципа единства сознания и деятельности, нельзя отрицать взаимосвязь умственного и моторного развития. Кроме того, с достаточными причинами можно установить, что существует неоспоримая и эффективная связь между двигательной функцией и психическим развитием человека. Об этом свидетельствуют работы психологов А.Б. Алконин, н. Час. Шевчукин и другие.

Открытие влияния упражнений на умственную работоспособность школьников стало первым направлением в истории психологии изучения влияния физических упражнений на психическое пространство человека. Началось это в последней четверти прошлого века в связи с решением практического вопроса о месте занятий физкультурой в школьном расписании школьников разных классов. Исследования проводились без учета содержания, методологии, организации занятий с использованием различных и далеко не идеальных методов, поэтому их результаты были противоречивыми. По некоторым данным, занятия физкультурой помогли улучшить успеваемость учащихся, по другим они вызвали сильную умственную усталость.

Основными видами трудовой деятельности человека являются умственный и физический труд. В современном обществе наблюдается тенденция к увеличению числа людей, занимающихся умственным трудом. Однако следует подчеркнуть, что разделение труда на умственное и физическое в определенной степени является формальным. Многие виды работы, классифицируемые как физические, на самом деле требуют значительной умственной активности. Итак, согласно исследованию г. У Лемана при работе на планировщике умственная активность, характеризующаяся концентрацией внимания, составляет 15%, при мытье полов - 9, при работе на токарном станке - 52, при движении на станке. Машина в городе на 59, при наборе-73%. Только при чтении и актах абстрактного мышления объем умственной активности равен 100%.

Физические упражнения положительно влияют на формирование и

развитие функций центральной нервной системы, таких как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Даже интенсивная умственная деятельность невозможна без движения.

Во время умственной работы основное бремя ложится на центральную нервную систему, высшей частью которой является мозг. Мыслительные процессы осуществляет кора головного мозга, состоящая из 14-15 миллиардов высоко дифференцированных нервных клеток-нейронов с синапсами. В глубине мозга находятся образования нервных клеток, обеспечивающие деятельность вегетативной нервной системы (регулирование кровотока, дыхания, обмена веществ и т. д.) И оптимальный тон мозга. Кора головного мозга имеет двусторонние связи с подкорковыми образованиями, а через них и частично непосредственно с другими органами и системами тела.

Умственная работа требует мобилизации мышечных усилий, так как многочисленные сигналы от работающих мышц активизируют деятельность головного мозга, заставляют его работать более интенсивно и четко.

Интегративные, аналитико-синтетические и замкнутые функции мозга проявляются в умственной деятельности при всей ее сложности и разнообразии. Известно, что тренировка органа приводит к улучшению его морфологии и функций. Это полностью относится к мозгу. Постоянная активность нейронов в полушарии мозга увеличивает количество синаптических связей. В результате улучшаются память, мышление и внимание. Клетки мозга, которые интенсивно работают, с возрастом дегенерируют гораздо меньше.

Разница между умственным и физическим трудом заключается главным образом в том, что первый дает продукты в виде образов, идей и других абстрактных концепций. Кроме того, при значительном давлении на центральную нервную систему умственная деятельность происходит в условиях ограниченной двигательной активности, что негативно сказывается на состоянии здоровья.

Физические упражнения вызывают положительные эмоции,

умиротворение, поднимают настроение. Становится понятно, почему человек, познав «вкус» физических упражнений и спорта, стремится к регулярным занятиям спортом.

Основная причина переутомления в умственной работе-сочетание нервного возбуждения. Увеличение количества ошибок, замедление и ухудшение восприятия информации-внешние проявления усталости центральной нервной системы. Физиологически это объясняется появлением в коре очагов повышенной активности, которые пересекают границу оптимального суммирования следов возбуждения. В этом случае энергия нейронов истощается. Неудивительно, что ай. Фи. Павлов подчеркнул, что корковая клетка имеет предел инактивационной способности, за которым, предотвращая ее чрезмерное функциональное потребление, происходит ингибирование.

Психическая деятельность проявляется в психических процессах, таких как внимание, память, мышление и т. д. Поэтому изучение их динамики наиболее объективно характеризует психофизиологическую сущность умственного труда.

При интенсивной умственной работе в течение рабочего дня память заметно ухудшается. А. П. Нечаев в начале двадцатого века. Изучите процесс запоминания. Испытуемых неоднократно просили запомнить и записать серию из 12 двузначных чисел. Наряду с ростом умственной усталости количество правильно воспроизводимых признаков уменьшилось.

В экспериментах по запоминанию иностранных слов за первые два часа было выучено 25-27 слов. Уже на третьем часу работы количество устных слов составило 15, а на четвертом-всего 9, несмотря на кажущиеся добровольными усилия подданных. Разрушение временных связей, уже сформировавшихся во время усталости, было отмечено А. колаком в его экспериментах по изучению кратковременной и долговременной памяти.

Изучая умственную работоспособность школьников, было обнаружено, что качество письменной статьи ухудшается на 33% к концу урока.

Во многих исследованиях изучалась функция внимания путем измерения времени реакции субъектов на световой или звуковой сигнал, представленный им. Так, А.А. Гужаловский и другие. Увеличение времени простой двигательной реакции на стимул было отмечено у школьников после занятий. А. М. Трахтенберг и С. М. Рашман подчеркивает, что скорость двигательной реакции студентов во время экзаменационной сессии ниже, чем в течение всего семестра.

Таблицы коррекции Анфимова широко используются для определения умственной работоспособности. С их помощью большое количество исследований показало, что при длительной интеллектуальной активности снижается умственная работоспособность, снижается стабильность внимания.

Многие исследователи показали, что умственная усталость снижает силу и подвижность нервных процессов, нарушается связь между подкорковыми образованиями мозга и корой головного мозга.

Утомляемость при умственной работе субъективно проявляется головными болями, утомляемостью, определенным нарушением координации движений, нарушением запоминания. При интенсивной умственной работе внимание человека сосредоточено на узком диапазоне явлений. Возбуждающий процесс сосредоточен в относительно небольшом количестве клеток в коре головного мозга. Активная нагрузка на эти клетки приводит к их функциональному истощению, что проявляется в соответствующей реакции организма.

При правильной организации занятий с учетом возрастных особенностей и физической подготовки лица, занимающиеся подвижными играми, благотворно влияют на рост, развитие и укрепление костно-мышечного аппарата, мышечного аппарата, на формирование правильной осанки и также повышают функциональную активность организма.

Большое значение в этом отношении имеют подвижные игры, вовлекающие различные крупные и мелкие мышцы тела в разнообразную динамическую работу; игры, увеличивающие подвижность в суставах. Под

влиянием физических упражнений, используемых в играх, активизируются все виды обмена (углеводный, белковый, жировой и минеральный). Мышечные нагрузки стимулируют работу желез внутренней секреции. Оптимальная физическая активность необходима во время игр. При систематических играх можно допускать интенсивные нагрузки, чтобы организм постепенно к ним адаптировался. Это имеет большое значение в жизни и работе.

Особо ценным в оздоровительном отношении является круглогодичное проведение подвижных игр на свежем воздухе. Подвижные игры применяют также в специальных лечебных целях при восстановлении здоровья больных детей, так как функциональное и эмоциональное биение, возникающее у детей во время игры, оказывает на них оздоравливающее действие.

#### Список литературы:

1. В.А. Епифанов. Лечебная физическая культура и массаж. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 528 с.
2. Решетников Н.В. Физическая культура: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М.: «Академия», 2005
3. Г.Д. Горбунов, Е.Н. Гогун. Психология физической культуры и спорта. – М.: Академия, 2009. – 256 с.