

тривалості й лежать в основі поділу людей на типи, що характеризуються вираженими антропометричними і функціональними відмінностями. Так, фактор спадковості обумовлює 25-50% дисперсії в показниках максимального споживання кисню (МСК), тобто з усіх факторів, що впливають на МСК, фактор спадковості обумовлює від ? до ? усієї сукупності впливів [11]. У процесі накопичувальної адаптації організм здатний одночасно адаптуватися до кількох паралельних програм дії [7]. Кожній зовнішній програмі дії відповідає внутрішня програма пристосування. Вони можуть тривати незалежно, підкріплюючи або пригнічуючи одна одну [6].

**ВИСНОВКИ.** У процесі фізичного виховання необхідно не тільки методично правильно здійснювати кожну локальну програму (розвиток сили, швидкості, витривалості і т. д.), а й зберегти правильне співвідношення між величиною дії кожної програми, що йде паралельно (співвідношення фізичних вправ різної спрямованості у програмах розвивально-оздоровчих занять). Більше того, така вимога особливо має бути застосована при розробці відповідних програм для підлітків з урахуванням їхнього біологічного віку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. Кн. 2 / В. И. Андреев. – 1988. – 144 с.
2. Монаков В. М. Дифференциация в средней школе / В. М. Монаков, В. А. Орлов, В. В. Фирсов // Советская педагогика. – 1990. – № 8. – С. 42-47.
3. Горбенко М. І. Ретроспективний аналіз проблеми індивідуалізації у фізичному вдосконалюванні школярів / М. І. Горбенко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – №2-3. – С. 41-44.
4. Круцевич Т. Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания : дис. докт. наук по физическому воспитанию и спорту : 24.00.02 / Круцевич Татьяна Юрьевна. – К., 2000. – 510 с.
5. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г. Л. Апанасенко. – СПб. : МГП «Петрополис», 1992. – 123 с.
6. Теорія і методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення / За ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т.2. – 367 с.
7. Уилмор Дзх. Н. Физиология спорта : Navchal'ne vidannya / D. L. Kostill. – К. : Олімпійська література. – 2001. – 503 с.
8. Dudley G. A., Fleck S. J. (1987). Strength and training : Are they mutually exclusive? Sports Medicine, 4, 79-85.
9. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р. М. Баевский. – М. : Медицина, 1979. – 294 с.
10. Platonov V. N. Adaptacija v sporte / V. N. Platonov. – К. : Zdorov'ya, 1988. – 216 s.
11. Bouchard C., Dionne E. T., Simoneau J., Boulay M. R. Genetics of aerobic and performances / Exers. SportSci. Review. : 2002. – Vol. 20 – P. 27-58.

УДК 612.82:611.8

Арзютов Г.Н., Гаврилюк В.А.

Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова

#### МИКРОКИНЕЗИОЛОГИЯ – НОВОЕ НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

*В статье делается попытка обосновать новое научное направление – микрокинезиологию. Приведён дидактический аппарат микрокинезиологии, поставлены цель, задачи, дан объект, предмет исследования, методы исследования. Приведены основные принципы, заложенные в новом научном направлении. Дано отличие микрокинезиологии от кинезиологии. Показана структура микрокинезиологии, представлен понятийный аппарат. Показана роль и место системы «Волевая пластика Лукианчука В.Л.», основанной на диагностике и структурировании полостных и двигательных процессов в организме. Для классической науки микрокинезиология сможет углубить связь психического и физического в теле человека, даст в руки исследователей практический аппарат послонного воздействия на организм человека. Внесёт меру необходимого упорядочивания и негэнтропии, что непосредственно улучшит здоровье человека.*

**Ключевые слова:** микрокинезиология, волевая пластика, упорядочивание, здоровье, полостные процессы, психосоматика, построение креативно-двигательных действий, рефлексивные механизмы.

*Арзютов Г.М., Гаврилюк В.О. Мікрокінезіологія - новий науковий напрям. У статті робиться спроба обґрунтувати новий науковий напрям - мікрокінезіологію. Приведений дидактичний апарат мікрокінезіології, поставлені мета, завдання, об'єкт, предмет дослідження, методи дослідження. Приведені основні принципи, закладені в новому науковому напрямі. Дана відмінність мікрокінезіології від кінезіології. Показана структура мікрокінезіології, представлений понятійний апарат. Показана роль і місце системи «Вольова пластика Лук'ячука В.Л.», заснованої на діагностиці та структуриванні порожнинних процесів і рухових дій в організмі людини. Для класичної науки мікрокінезіологія зможе поглибити зв'язок психічного і фізичного в тілі людини, дасть в руки дослідників практичний апарат поширеного впливу на організм людини. внесе міру необхідного упорядкування та негэнтропії, що безпосередньо поліпшить здоров'я людини*

**Ключові слова:** мікрокінезіологія, вольова пластика, впорядкування, здоров'я, порожнинні процеси, психосоматика, побудова креативно-рухових дій, механізми рефлексії.

*Arziutov G.M., Gavriluk V.O. Mikrokieneziology is new scientific direction. An attempt to ground new scientific direction is done in the article - mikrokieneziology. The brought didactics vehicle over of mikrokieneziology, an aim, task, object, article of research, research methods, is put. The brought basic principles over, stopped up in new scientific direction. This is difference of*

*mikrokinезiology from kinesiology. Shown structure of mikrokinезiology, a main concept. Shown role and place of the volitional plastic arts, is presented, as a basic practical mean that embraces all empty and organ processes in a man's organism. For traditional science the mikrokinезiology is able to explain connection of psychical and physical in a body of people, will give in the hands of researchers the mean of the layer operating on the damaged organ. Will bring in the measure of necessary arrangement and ekropy movement that will improve the health of people directly.*

**Key words:** mikrokinезiology, the volitional plastic arts, arrangement of movement, health, empty processes, psyhosomatique, construction of creatively-motive actions, mechanisms of reflections.

**Формулирование цели статьи.** В мире появляется целый ряд новых психосоматических практик. Одна из них микрокинезиотерапия. Практика есть, а науки микрокинезиологии ещё нет. Все биомеханические объекты строятся на модулях микрокинезиологии. Но макрокинезиологические и микрокинезиологические объекты порой не связаны между собой. Микрокинезиологические процессы надо начинать рассматривать с движения органелл в клетках и переходить далее к тканевым процессам, моторике гладкой мускулатуры, движению пищи, транспорт крови, газа и т.д.

Поэтому назрела необходимость обосновать создание новой научной дисциплины – микрокинезиологии.

**Результаты исследования.**

**Цель микрокинезиологии** – изучение микромоторики, выявление дисбаланса в организме, устранение его причин (функциональные расстройства, структурные заболевания или нарушения) увеличение эктропии в организме.

**Задачи исследований в микрокинезиологии:**

- анализ психомоторных реакций в организме на уровне дискретных микромоторных двигательных актов;
- выявление и устранение асимметрии в подвижности позвоночника, суставов, мембран, костей работы внутренних органов.

**Принципы, заложенные в микрокинезиологии:**

1. Целостности человеческого организма и его здоровья (системный подход);
2. Универсальной реакцией организма на болезнь или дисбаланс в виде первичной мышечной слабости;
3. Системной связи между мышцами и работой внутренних органов;
4. Снижение или возрастание мышечного тонуса вследствие накопления неконтролируемых микромышечных реакций;
5. Принцип диагностики методами считывания микрокинезиологических дисфункций.

**Объект исследования** – процесс микрокинезиологической диагностики деструктивных состояний организма человека.

**Предмет исследования** – формы, способы, методы микрокинезиологической диагностики.

**Методы исследования:**

1. Считка потенциалов микромоторики тканей, фасций, мышц, суставов, полостей;
2. Диагностика выраженности микромышечных потенциалов во взаимосвязи функционирования органов и систем организма;
3. Наблюдение за изменениями, происходящими в жидких средах организма;
4. Изучение характера изменений полостных\* процессов организма.

**Практическая новизна:**

- Устранение психической и физической напряженности в организме;
- Устранение последствий перенесенных психофизических стрессов;
- Экстренная помощь в случае эмоционального стресса, депрессии;
- Профилактика стрессов;
- Выявление и устранение так называемой “блокировки каналов”;
- Выявление и устранение “мышечного зажатия”;
- Активизация и оптимизация механизмов саморегуляции;
- Укрепление иммунитета и здоровья в целом.

**Изложение основного материала.** Микрокинезиология имеет много общего с такой наукой как психосоматика. Это направление в психологии, изучающее воздействие и взаимосвязь психического состояния человека и его физического здоровья. Согласно этой методике, проблема недомогания и болезни конкретного органа свидетельствует об определённом отклонении его психологического состояния. Например, неуверенность в себе служит причиной заболеваний желудочно-кишечного тракта. Или болезни глаз могут быть вызваны недовольством своей жизнью в «видимых» проявлениях: плохая работа, частые ссоры в семье, неудовлетворение своей внешностью, фигурой. Задачей микрокинезиолога является определение причин проблем психологического характера и устранение, так называемых, «мышечных зажимов». То есть, такой специалист (оператор) не производит лечение в традиционной форме, как мы его привыкли воспринимать. Он не выписывает лекарства, не назначает процедуры. Цель его работы – снятие мышечного напряжения и корректировка психоэмоционального состояния пациента. Главное – обеспечить организму баланс тела и души, наладить информационные связи в организме и создать ему условия для нормальной, отлаженной работы. В результате организм сам настроит себя на очищение, начнёт упорно трудиться в направлении нормализации жизненных процессов. Зачастую, у многих микрокинезиология будет ассоциироваться с кинезиологией и кинезиотерапией, которые очень популярны в Европе [2,3]. Если кинезиология (рис.1), опираясь на биомеханические закономерности рассматривает механические, физиологические и психологические основы движения живых существ, то микрокинезиология работает с упорядочиванием микромоторных и полосных процессов. [2, 6]. Принципиальное отличие микрокинезиологии состоит в том, что она впервые

выявила и практически апробировала эффективность своих методов диагностики, профилактики, устранения психической и физической напряженности в организме [1].

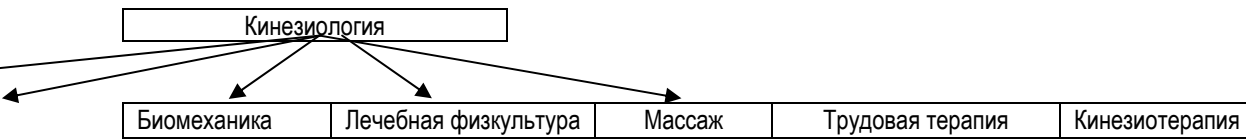


Рис.1 . Структура кинезиологии

Предпосылкой к возникновению нового научного направления микрокинезиология послужили исследования системы саморегуляции организма «Волевая пластика Лукиянчука В.Л.» (далее «Волевая пластика»).

«Волевая пластика» является не только обучающей и тренировочной системой, но и системой воспитания личности. Задачей «Волевой пластики» является формирование и развитие навыков концентрации внимания, эмоционального контроля, оперирование в пространстве представлений, психофизической и психофизиологической конгруэнтности (*адекватность физического и геометрического соответствия, продуктивности*), управления механизмами релаксации и мобилизации, поисково-ориентационной деятельности, упорядочивания активности [1].

Практическая часть системы «Волевая пластика» ориентирована на систему общечеловеческих ценностей. Например: при прорабатывании техники на устойчивость учитывается то, что борьба за что-то значительно продуктивней, чем борьба против чего-то. В процессе обучения, таких подходов много и они разнообразны.

Все они, и это важно, лежат в основе структуры всесторонне развитой и социально ориентированной личности. эргономики, психологии и педагогики:

- развитие произвольных кибернетических механизмов по анатомическим уровням;
- сознательное управление угловыми изменениями проекции общего центра тяжести (ОЦТ);
- формирование и инструментальная реализация кинетических цепей от ОЦТ;
- формирование и развитие системных навыков реализации двигательной задачи средней сложности с минимумом энергозатрат;
- формирование эталонов произвольной системной релаксации.

**Новизна системы «Волевая пластика»:**

- исследование и организация двигательной активности в аспекте физиологии, термодинамики, механики, общей теории систем (кибернетики), конгруэнтности;
- формирование устойчивых положений тела.

Двигательный гомеостаз осуществляется механизмом динамического равновесия каждого и всех элементов сложной моторной системы организма. Моторная система организма сложно дифференцирована и многоуровневая. Каждая точечная координата, участок, сегмент или часть тела имеет пространство свобод и осуществляет локальный и глобальный баланс по уровням динамического равновесия. Каждый уровень динамического равновесия отличается собственными параметрами (угловыми характеристиками, амплитудой, частотой и т.д.). По мере проявленности пространство моторных реакций можно разделить на следующие сферы:

- микромоторика;
- макромоторика.

Каждая из них представлена в диапазонах и уровнях. Базовой сферой моторного гомеостаза в организме является микромоторика, начиная с транспорта органелл живой клетки, формирования и прохождения пищевого комка и до выраженных в данной сфере жизненных процессов организма (И.М. Сеченов). Объектами восприятия и коррекции оператора в теле пациента по нашему методу являются следующие источники микромоторики:

- 1.Фасциально-полостные потенциалы;
- 2.Отражённая (метаболическая) моторика;
- 3.Феномены сопряжённой идеомоторики как пациента, так и оператора;
- 4.Идеодинамические феномены.

Для удобства в рабочей (инструментальной) классификации конкретный уровень микромоторики в векторном аспекте следует называть микромоторным модулем.

Естественно, что доминантно микромоторика как по уровню, так и по схеме (локализация) и дискретным параметрам будет:

- 1.Микромоторика текущего состояния;
- 2.Микромоторика нереализованных актов.

Микромоторика текущего состояния может быть обусловлена структурными и функциональными особенностями организма на текущий момент:

- насущными потребностями;
- ситуативными факторами.

Микромоторика нереализованных актов состоит из тех моторных реакций, которые были в составе нереализованных по каким-то причинам актов. Это физиологически запрограммированные и системно собранные в соответствии с регламентом энергозатрат потенциалы, которые не были реализованы.

В системе «Волевая пластика» предметом деятельности является волевая энтропия, в аспекте которой выстраиваются критерии и категории информационно-кибернетического статуса механизмов двигательного действия. Рассматривается системная конгруэнтность двигательного действия, продуктивность (векторная, термодинамическая).

## Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)

«Волевая пластика» определяет научный аппарат микрокинезиологии, объединяет много направлений в кинезиологии живых движений. Модель управления в волевой пластике представлена на рис.2.

**Микрокинезиорелиз – раздел волевой пластики.** Кинезиологическая фасилитация – вспоможение при помощи движений. Практика основана на считывании микромоторных реакций в двигательных сегментах и тканях тела пациента и осуществление вспоможения в реализации их структуризации по уровневому модулям. В общем виде модель состоит из трёх блоков: биомеханического, гидронеуматического и кибернетического, управляемых интегральным блоком. Задачи управления формируют критерии и соответственно уровни управления. Все блоки содержат физические, психические и психофизические упражнения.



Рис.2. Модель управления в волевой пластике

В «Волевой пластике» любое действие рассматривается как физиологический акт и имеет следующую структуру (рис.3). В существующей системе физического воспитания больший акцент делается на динамические характеристики: сила, скорость, выносливость и т.д. Мы в волевой пластике делаем упор на кинетический аспект деятельности, а именно, сложность организации двигательного действия. В рамках физиологической нормы мы рассматриваем возможности организации такого движения и возникающие при этом помехи. Кинетический аспект двигательного развития более безопасный, он может быть реализован в щадящем режиме.

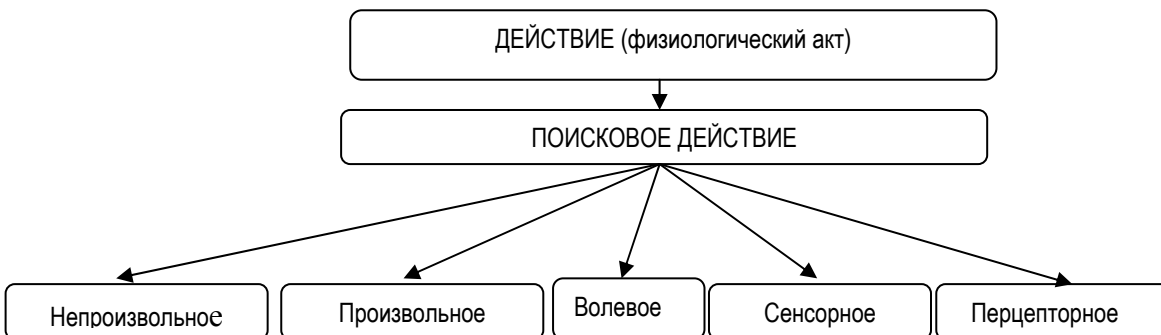


Рис.3. Структура действия в «Волевой пластике»

В дальнейшем мы можем выйти на режим физиологического стресса и т.д. Но базовыми являются два режима - режим физиологической нормы и режим состояния относительного покоя. Именно они, чаще всего, не устроены у спортсменов, именно в них кроются те дисфункции, которые мы наблюдаем. Отработав эти базовые режимы мы выводим из них критерий центровки, соответствие общего центра тяжести, конгруэнтность его биомеханической схеме, что даёт возможность проанализировать правильность распределения нагрузки. В противном случае спортсмен компенсирует это своим физиологическим ресурсом. Для обычного человека это будет являться источником заболеваний. Таким образом будут исключены такие факты, как смерть на уроках физкультуры и т.д.

Оптимально регламентируя физиологическую нагрузку, при переходе в пространство физиологического стресса, значительно успешнее формируется анаболизм. За счёт этого увеличивается кибернетический и информационный статус двигательного действия, улучшаются механизмы мобилизации и релаксации, что положительно влияет на здоровье человека в целом.

Развитие двигательных способностей важно направить в русло интеллектуальных технологий, так как до сих пор существует дистанция между сильным и умным. Система «Волевая пластика» устраняет эти различия.

Здоровье человека (по «Волевой пластике») – это соответствие информационно-кибернетическому статусу. Нездоровье – мера неопределённости, мера неуправляемости в организме. За счёт фиксации центра тяжести и увеличения

угловых характеристик увеличивается мера упорядоченности процессов жизнедеятельности. Здоровье возрастает с возможностями нашей психики, нашей эмоциональной, интеллектуальной деятельности. Умные люди живут дольше.

Информационно-кибернетический статус какого-либо действия непосредственно связан с пространством необходимости и опосредования (личной мерой участия в процессе) рис.4.



Рис.4. Информационно-кибернетический статус действия

Рассмотрим режимы возбуждения и торможения с позиции волевой пластики. Режим возбуждения - сложный процесс, построенный на синергизмах. Экстремальный режим при возникновении опасности (удар током, горячая сковорода и т.д.) вызывает защитный рефлекс, максимальный по скорости протекания физиологического возбуждения.

Другой режим возбуждения - через вторую сигнальную систему: эффект радости или горя – гормональный режим совпадает со скоростью формирования эмоций. Под эгидой высшей нервной деятельности (ВНД) мы не можем выделить отдельно любое движение при возбуждении и торможении. До настоящего времени нет классификации процессов возбуждения и торможения, настолько сложна мозаика этих процессов. Хотя доминанта на процессы возбуждения и торможения уже существует. Всё сказанное относится в первую очередь к процессу торможения, который воспитывается у человека в онтогенезе. Процесс возбуждения у человека заложен при рождении. Обратимся к двигательному акту. То, что касается двигательной перцепции, её структуры, можно увидеть на рис.5.

Всё это напрямую связано с психикой человека, его феноменальными способностями вспоминать, следить, опознавать, узнавать, предвидеть, что и поставило его на вершину эволюции.

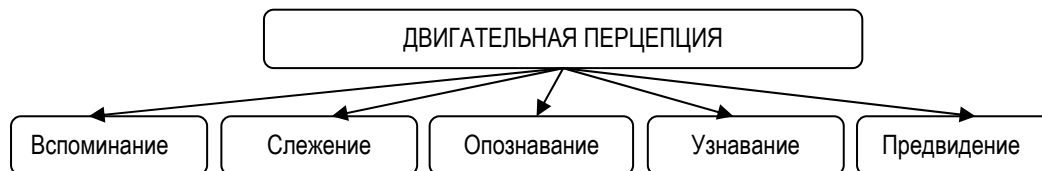


Рис.5. Структура двигательной перцепции

**Суть «Волевой пластики»** заключается в максимальном управлении двигательными актами через сенсорные пакеты с использованием опосредованных связей. Например, рецепторы человека не воспринимают электромагнитное поле и радиацию, а тканевые и клеточные прекрасно воспринимают. Со временем, опосредовано, через перцепторные пакеты, которые мы сознательно создаём, можно перейти на восприятие электромагнитного поля и радиации. Перцепторный пакет - эталон, который является регламентом (определяет ход событий) кибернетического акта. Он регламентирует параметры раздражителя, возможные ответы управляющего элемента. Есть вероятностное пространство, которое может дать возможность многоуровневого управления. Возьмём в качестве эталона, например, огурец. Это пусковой механизм ферментации. Когда собраны все уровни сенсорного и перцептивного восприятия, то это является основанием для синтеза ферментов, которые будут направлены на усвоение этого продукта. Если провести аналогию со многими механизмами в физиологии, то будет ясно, что идея эталона общая для всех стереотипов (Бехтеревские следы, рефлекторная деятельность и т.д.). Это прекрасно проиллюстрировано на рис.6.

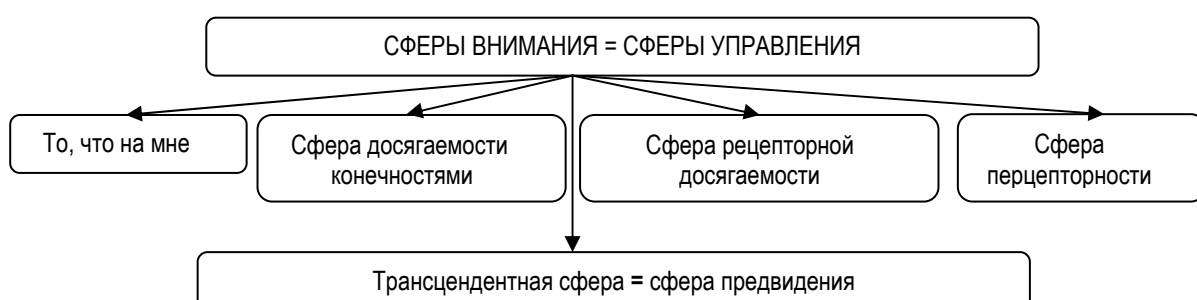


Рис.б. Структура сфери внимания

Эти эталоны являются кибернетической единицей рассматриваемых процессов. Именно они запускают физико-химические процессы в организме человека, увеличивается энтропия. Системообразующим звеном механизмов действия является наше внимание. Увеличивается упорядоченность в сегментах тела, находящихся в объекте нашего внимания. Это касается тканевого и жидкостного сегментов, набора сенсорных и проприорецепторных пакетов для идеомоторного управления внутренними органами, сложнейшими физико-химическими процессами в нашем организме. Сферы внимания переходят от ближайшего к далёкому.

**НАПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ** – изучение анаболических процессов, приводящих к возрастанию негэнтропии в организме.

#### ВЫВОДЫ

Микрокинезиология - новое научное направление, в котором рассматриваются физиологические законы, закономерности, принципы и правила диагностики функционального состояния организма человека по решению задач естественно-гуманитарного профиля.

Предметом изучения микрокинезиологии являются физиологические и психические процессы, лежащие в основе онтогенеза, которые реализуются путем квантования и сегментации, как организующих частиц системного конструирования. Это приводит к определённому контролю за физическими, психическими и другими процессами, изменению динамического стереотипа, оздоровления в целом и преодоление выявленных дисфункций.

В основе системы "Волевая пластика" лежит самоуправление, самореализация, конгруэнтность, синхронность и продуктивная синкнезия. Значение конгруэнтности – это искренность. Синхронность в моделях – соответствие. Мы сами, послойно, можем привносить в организм механизмы управления, что приводит к возрастанию его информационно-кибернетический статуса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арзютов Г.М. Кинезиология "живих рухів" у спорті / Г.М. Арзютов, В.О. Гаврилюк, В.Л. Лукіяничук // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К. : Вид-во ім. М.П. Драгоманова, 2014. – Вип. 11 (52). – С. 4–9.
2. Бонев Л. Руководство по кинезитерапии / Л. Бонев. «Руководство по кинезитерапии»: — София : Медицина и физкультура. — 1978. — 358 с.
3. Дмитриев С.В. Биомеханика и дидактика: в поисках взаимодействия. – Н. Новгород, Изд-во СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2004
4. Дмитриев С.В. Учитесь читать движения, чтобы строить действия. – Н. Новгород, Изд-во НГПУ, 2003. – 178 с.
5. Источник: <http://www.tiensmed.ru/news/kineziologiya1.html#nov6>
6. Источник <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кинезиология>.

Носко Ю.М.

НПУ імені М.П. Драгоманова, ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка

#### ВПЛИВ МАЛОРУХОМОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті актуалізовано проблему впливу малорухомого способу життя на стан здоров'я молодших школярів. У публікації розкривається сутність рухової та фізичної активності у повсякденному житті дитини. Обґрунтовано ефективність систематичного виконання фізичних вправ.

**Ключові слова:** здоров'я, здоровий спосіб життя, малорухомий спосіб життя, рухова активність, фізична активність, гіподинамія, фізична культура, фізичні вправи, молодші школярі.

**Носко Ю.Н. Влияние малоподвижного образа жизни на состояние здоровья младших школьников.** В статье актуализирована проблема влияния двигательной активности на состояние здоровья младших школьников. В публикации раскрывается сущность двигательной и физической активности в повседневной жизни ребенка. Обоснована эффективность систематического выполнения физических упражнений.

**Ключевые слова:** здоровье, здоровый образ жизни, малоподвижный образ жизни, двигательная активность, физическая активность, гиподинамия, физическая культура, физические упражнения, младшие школьники.

**Yulia Nosko. The influence of the sedentary lifestyle on the schoolchildren's state of health.** The health status of the population - a measure of social development. Physical activity, regular physical education - mandatory conditions of health and a healthy lifestyle. The analysis of scientific works devoted to solving problems. The scientific researches of last years allow to speak about significant changes in the body during short supply movements and muscle activity in general. Researchers found that physical activity of pupils first and second class in comparison with preschoolers are decreased by 50% and 75% of the senior pupils during all the time of activity keep sedentary lifestyle. **The aim of the article** – to determine the impact of sedentary lifestyle on the schoolchildren's health. **The main material.** The increase in home tasks, forcing children to sit for hours on notebooks and books, passion for computer games, Internet and video, lack of opportunities for physical education and sports - the main causes sedentary (and thus unhealthy) lifestyles, distribution of hypodynamia. The importance is the problem of excessive weight of a body and obesity among Ukraine children, which is a major factor in irrational food, insufficient physical activity. Under the influence of physical exercise being improved the structure and activities of all organs and systems of the child, increases working capacity, strengthening