

6. Васильчук А. Л. Голографічна інтеграція тонкоматеріальних тіл людини як інформаційно-енергетична обумовленість її філогенетичного, онтогенетичного та духовного розвитку. - Здоровий спосіб життя: 36. статей IV міжрегіональної (II-ї міської) науково-практичної конф. 17-18 вересня 2004 р. м. Славута). Львів.: 2004. с. 7-13.
7. Васильчук А. Л. Інформаційно-енергетичні матерії і їх значення для розвитку людини та її тонкоматеріальних тіл. - Здоровий спосіб життя: 36. наукових статей V. випуск. Львів.: 2005. с. 14-21.
8. Vasil'čuk Anatolij. O eniologii a eniopsychologii. - Sfera, casopis o pfirodriim lekafstvi: c. 6, 2005 г. vyd. Diochi spol. s t.o., Praha.: 2005, s. 10- 11.
9. Vasil'čuk Anatolij. Jernnohrnotnä tela cloveka jako informacne-energeticky základ jeho vyvoje. - Sfera. casopis o pnrrodnim lekarstvi: c. 7, 2005 г., vyd. Diochi spol. s r.o., Praha.: 2005, s. 26-27.

Г.Д. ГАЛАЙТАТИЙ

## ОСОБЛИВОСТІ ПОНЯТЬ "ФІЗИЧНА" І "РОЗУМОВА" ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ТА ЕВОЛЮЦІЯ ЇХ ЗМІСТУ

*Розглянуто поняття "фізична" і "розумова" працездатність з біологічних позицій з метою пошуку інтегральних критеріїв їх визначення.*

*Рассмотрено понятия "физическая" и "умственная" работоспособность с биологических позиций с целью поиска интегральных критериев их определения.*

*A concept of "physical" and "mental" workability is considered from biological positions aimed to search integral criteria of their determination.*

Людська праця в ХХІ столітті помітно змінюється не тільки за своїм характером, але й за дедалі зростаючою відповідальністю кожного трудівника за кінцевий результат. Вона відрізняється нервово - емоційним напруженням організму, малою рухливістю, можливістю виникнення конфліктних ситуацій та ін.

Протилежність між розумовою та фізичною працею поступово зменшується. Стає дедалі важче поділити працю на фізичну і розумову [9, 11].

Фізична працездатність виявляється у різноманітних видах м'язової діяльності. Вона залежить від фізичної форми або фізичної готовності (англ. "physical fitness") людини, її спроможності до фізичної праці. У поняття "фізична працездатність", а іноді просто "працездатність", дослідники вкладають різний за обсягом зміст [1, 6, 8, 9]. Деякі автори терміном "фізична працездатність" визначають "потенційну спроможність людини виконувати довгострокову роботу статичного, динамічного або змішаного характеру без значної втоми".

Більш широко під фізичною працездатністю розуміють спроможність людини виконувати певний обсяг м'язової роботи за визначений проміжок часу без зниження рівня функціонування систем організму, в першу чергу, серцево - судинної та дихальної [1, 2, 8].

Під час інтенсивної розумової діяльності основне навантаження припадає на центральну нервову систему. При цьому може спостерігатись зорова втома, втома м'язів спини, рук, ніг. З іншого боку і під час фізичної праці людина мислить. Отже фізична і розумова праця пов'язані між собою. Якщо перша характеризується потужністю, то друга - ступенем напруженості.

Разом з тим, ще недостатньо відомо, якими засобами і ресурсами забезпечується ефективна розумова праця. Залишається нез'ясованою до кінця і функціональна організація центральної нервової системи під час розумової діяльності [3, 9, 10, 11, 12].

Розумова діяльність будь - якої складності не супроводжується великими енергетичними витратами, не потребує значного збільшення в крові вмісту кисню, цукру, гормонів і т. ін. На відміну від фізичної для неї не обов'язкова вегетативна "буря".

Водночас вона супроводжується і емоціями, і значними змінами у функціональних системах організму: прискорюється дихання, підвищується артеріальний тиск, прискорюється пульс, активуються біоелектричні процеси мозку.

Відсутність комплексних методів оцінки і регламентації навантаження при розумовій діяльності утруднює чітку класифікацію її напруженості. Для характеристики розумової працездатності використовуються, як правило, психофізіологічні показники, одержані шляхом застосування низки об'єктивних методів [3, 4, 7, 12]. Використовуються прилади для оцінки рухливості нервових процесів, часу різної структури реакцій тощо. Встановлено, що рухливість нервових процесів людей значно розрізняється. Вона залежить від віку, статі, типу

нервової системи, темпераменту, рівня освіти, професії, тощо. Разом з тим вона зменшується при розумовій втомі. Показники пам'яті визначаються на підставі безпосереднього спостереження слів, чисел, уявлень; розумова оперативність - за даними швидкості і точності обробки різних видів інформації.

Окремі автори під розумовою працездатністю розуміють *потенційну здатність мозку людини виконувати інтелектуальні завдання за визначений проміжок часу без зваження їх ефективності*.

Розумова працездатність характеризується також за *кількістю та якістю виконаних розумових операцій* за певний час [8, 10]. Але єдина методологічна основа для визначення поняття "розумова працездатність" ще не сформована. Тому проблема інтегрального критерію розумової працездатності - проблема майбутнього.

Об'єктивним і узагальнюючим мірилом розумової працездатності може стати продуктивність її за визначеною час, що дає право прив'язувати цей показник до будь-яких умов діяльності людини

Останні десятиріччя відзначені успіхами у вивченні фізичної і розумової діяльності людини: вивчається фізіологічна суть працездатності, втоми, відновлення; обґрунтовуються фізіологічні, гігієнічні, гігієнічні заходи підвищення працездатності; розробляються заходи нормалізації режимів фізичної і розумової праці, визначаються механізми професійного відбору та системи мотивації [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9]. Все це розглядається як важливі передумови формування оптимального рівня продуктивності праці людини на виробництві. Ефективність заходів характеризується специфічними критеріями стабільності робочого динамічного стану. Система заходів збереження фізичної культури і спорту, цілі наукові напрямки підпорядковані завданням збереження і розвитку рівня працездатності людини. Звідси зрозуміла різниця у підході до визначення поняття "працездатність" у вчених різних часів. Ми майже не зустрічаємо тлумачень змісту у стародавніх філософів, у представників різних філософських напрямків і двох попередніх століть [6]. Тільки в умовах науково-технічної революції, інформаційного буму, збільшення в декілька разів чисельності людей на землі, це питання набуло актуальності, стало об'єктом глибоких наукових досліджень.

Варіаційні відносини, психологічна та інтелектуальна сумісність працівників, професійна адаптація умови різних видів праці підлягають науковому аналізу. В останні роки велика увага знову звернена до проблем розумових напружень під час навчання.

Розумова діяльність не може бути зведена до обмеженої кількості фізіологічних процесів у мозку. Півдання діяльності мозку ускладнюється тим, що окремі процеси протікають за дуже короткий час. Недостатньо з'ясованими залишається багато питань щодо механізмів обробки інформації мозковими структурами, переробки її та закріплення пам'яттю. Тому розумова працездатність оцінюється не лише за зміною певних функцій, а й можливістю тривалого часу підтримувати їх на оптимальному рівні.

При багатьох видах розумової діяльності складність завдань, які треба розв'язувати за обмежений відрізок часу, нерідко перевищує адаптаційні можливості працівника. Це призводить до зменшення обсягу і якості виконаної роботи, а в організмі відбуваються несприятливі функціональні зміни, які характеризуються втомою, перевтомою, перенапруженістю. Наслідком може бути нейровегетативна дистонія, гіпертонічна хвороба та ін. [3, 4, 7, 10].

Пристосування трудової діяльності до психофізіологічних особливостей організму, статі і віку людини є важливим засобом збереження і зміцнення її здоров'я. Механізація, автоматизація трудових процесів, використання електронно-обчислювальних машин - це тільки засоби для оптимізації завдань підвищення продуктивності праці. Основне навантаження, пов'язане із вирішенням нового і вирішення складних проблем, припадає на людину, при чому, чим вищі темпи науково-технічного прогресу, тим швидше настає моральне старіння знань і тим напруженішою стає розумова діяльність [5, 12].

У майбутньому людині належить розв'язати багато важливих питань технічного, біологічного, соціального змісту, що вимагатиме посилення розумової і творчої активності. У зв'язку з цим необхідність підвищення коефіцієнта корисної діяльності людини лишатиметься актуальною. Одним з шляхів її підвищення є використання рухової активності, яка посилює адаптаційні можливості організму, в тому числі фізичну і розумову працездатність.

Суспільство на всіх етапах свого розвитку характеризується соціально-економічним балансом, який є відправною точкою в бік регресу або прогресу, і залежить від рівня працездатності членів суспільства. Працездатність членів суспільства може бути генератором розвитку людства або призвести до занепаду, застою чи інших соціально-економічних криз. На прикладі багатьох історичних паралелей можна проаналізувати закономірності благополуччя і

здоров'я людей. Терміни "працьовиті люди", "працездатний народ", "працелюбна нація" набули поширення і, в деякій мірі, справедливо віддзеркалюють цей рівень у дійсності.

Отже, еволюція понять "**фізична**" і "**розумова**" працездатність і розкриття їх суті спираються на медико - біологічні закономірності, поглиблене вивчення яких є основою взаємозв'язку теорії та практики і може суттєво вплинути на фізичну і розумову потенцію сучасної людини.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Амосов Н.М. Вендет Я.А. Физическая активность и сердце. – 3-е изд. перераб. и доп. -К. Здоровье, 1989. -216 с.
2. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. -2-е изд. Перераб. и доп. -М.: Медицина, 1990. -192с.
3. Бехтерева Н.П. Гоголицын Ю.Л., Кропотов Ю.Д., Медведев С.В. Нейрофизиологические механизмы мышления. -Л.: Наука, 1985. -272с.
4. Виленский М.Я. Система и критерии оптимизации умственной работоспособности студентов средствами физической культуры // Педагогика. Психология: Второе направление. -М.: Знание 1986. -С.6-7.
5. Бондарева И.В. Исследование взаимосвязи психических и физических составляющих структуры личности и возможности целенаправленной их коррекции: Автореф. дис...канд биолог, наук.- К., 1991.- 24 с.
6. Галайтатий Г.Д. Фізіологічна характеристика фізичної і розумової працездатності студентів різним рейтингом успішності і фізичної підготовленості: Автореф. дис... канд.біол. наук. -К. 1997. -18 с.
7. Зыбковец Л.Я. Физиологическая характеристика напряженности умственного труда (по данным энцефалографии). Автореф. дис... канд. биол. наук. -М., 1971.-26с.
8. Маглеваний А.В. Взаимосвязь умственной и физической работоспособности у студентов с различным уровнем двигательной активности : Автореф. дис.... канд. биол. наук. -Львов, 1988. -18с
9. Магльований А.В. Закономірності взаємозв'язку розумової і фізичної працездатності студентів і методи оптимізуючого управління ними засобами фізичного виховання і спорту : Автореф. дис.... докт. біол. наук. -К., 1993. - 26с.
10. Пратусевич Ю.М., Сербиенко М.В., Орбачевская Г.Н. Системный анализ процесса мышления. -М.: Медицина, 1989. -333с.
11. Pollock M.L., Wilmore I.H., Fox Sanmel // "Health and Fitness through physical activity" Copyright ©.1978 by John Wileysons. Juc. New-York, 1978. -357p.
12. Хорн Г. Память, импринтинг и мозг. -М.: Мир, 1988. -343с.

Т.П. ДЕМЕНТЬЄВА

#### ДЕЯКІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ КОНЦЕПЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДІТЕЙ УКРАЇНИ

*Підготовка підростаючого покоління з високим рівнем екологічної культури, а значить, здоров'я дітей та молоді, повинна втілюватися через екологізацію усього виховного процесу, починаючи з раннього віку.*

*Підготовка підрастаючого покоління с високим рівнем екологічної культури, а значить, здоров'я дітей та молоді, повинна здійснюватися через екологізацію всього виховного процесу, починаючи з раннього віку.*

*One of important condition modern society's motion is forming ecological consciousness personality, because factors of environment influence to health of people of Ukraine.*

Уявлення світової науки щодо феномену здоров'я людини ґрунтуються на новому розумінні актуальності проблеми виживання людства взагалі. Здоров'я населення України – показник добробуту держави, тому його збереження є завданням державного рівня. Особливої уваги потребують діти, усвідомлення ними цінності здоров'я, розуміння визначальної ролі здорового способу життя та формування культури поведінки на цих засадах – важливе завдання вихователів дитячих дошкільних закладів.

Аналіз сучасного стану екологічної освіти і виховання в Україні свідчить: якщо освіта та виховання залишатимуться на тому ж рівні, який ми спостерігаємо зараз, то вже на початку ХХІ ст.