

Нормативна основа фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи: постановка проблеми

Мазур В. А., Єдинак Г. А.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Анотація:

Розглянуто питання розробленості нормативної основи фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи, зокрема пов'язаної із показниками їх фізичного стану. Встановлено, що: у чинній програмі зазначене відсутнє, хоча нормативи оцінки окремих показників фізичного стану таких учнів передбачалися програмами 1977 і 1982 років; на необхідності такої оцінки наголошують деякі вітчизняні та значна кількість іноземних педіатрів й фахівців лікувальної фізичної культури. Водночас не розроблено нормативів оцінки зазначених показників, що ускладнює формування позитивної мотивації учнів до систематичних занять, не сприяє підвищенню їх впевненості у своїх силах, можливостях та ефективності контролю за результатами занять фізичними вправами у різних формах. Отримані дані свідчать про необхідність визначення оптимального складу батареї тестів і функціональних проб для оцінки фізичного стану учнів спеціальної медичної групи із різними захворюваннями та розроблення для відповідних показників нормативів їх оцінки.

Мазур В.А., Єдинак Г.А. Нормативная основа физического воспитания учащихся специальной медицинской группы: постановка проблемы. Рассмотрен вопрос разработности нормативной основы физического воспитания учащихся специальной медицинской группы и, в частности, связанной с показателями их физического состояния. Установлено, что: в действующей программе указанное отсутствует, хотя нормативы оценки отдельных показателей физического состояния таких учащихся предусматривались программами 1977 и 1982 годов; на необходимость такой оценки указывают некоторые отечественные и значительное количество иностранных педиатров и специалистов по лечебной физической культуре. В то же время не разработаны нормативы оценки указанных показателей, что осложняет формирование позитивной мотивации учащихся к систематическим занятиям, не способствует повышению их уверенности в своих силах, возможностях и эффективности контроля результативности занятий физическими упражнениями в различных формах. Полученные данные свидетельствуют о необходимости определения оптимального состава батареи тестов и функциональных проб для оценки физического состояния учащихся специальной медицинской группы с различными заболеваниями и разработки для соответствующих показателей нормативов их оценки.

Mazur V.A., Iedynak G.A. The regulatory framework of special medical group students' physical education: identifying the problem. The question of regulatory framework for special medical group students' physical education, and their physical condition in particular is elaborated. It is found that in the current program the identified question is missing, although the assessment of individual performance standards for the physical condition of the students was envisaged in the programs of 1977 and 1982. The need for such an assessment is indicated by the large number of Ukrainian and foreign pediatricians and specialists in therapeutic physical culture. At the same time the standards for assessing these indicators are not developed. It complicates the formation of positive motivation of students to regular classes, and does not promote their self-confidence, capabilities and effectiveness of monitoring the effectiveness of exercise in various forms. The findings suggest the need to define the optimal composition of the bulk of tests and functional tests to assess the physical condition of special medical group students with various diseases and to develop appropriate indicators for their evaluation standards.

Ключові слова:

учні спеціальної медичної групи, фізичний стан, нормативи оцінки.

учащиеся специальной медицинской группы, физическое состояние, нормативы оценки.

students of special medical group, physical condition, evaluation standards.

Вступ.

Теорія фізичного виховання визначає такі основи цього процесу у загальноосвітніх навчальних закладах: організаційну, програмно-нормативну, наукову [13; 19; 24]. Зазначене повністю стосується фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи (СМГ). Проте дослідження, спрямовані на розроблення його нормативної основи, зокрема нормативів оцінки показників фізичного стану таких учнів, відсутні. Необхідність досліджень у цьому напрямі зумовлена, крім іншого, також важливим значенням оцінки як ефективного засобу стимулювання учнів та контролю за якістю процесу фізичного виховання у вирішенні поставлених завдань. Зазначене засвідчує існування протиріччя, що потребує розв'язання, а отже необхідність проведення відповідних досліджень.

Робота виконується згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.1.1 «Теоретико-методичні та програмно-нормативні основи фізичного виховання учнів та студентів» (номер державної реєстрації 0107U000771).

Мета, завдання роботи, матеріал та методи.

Мета — вивчити на теоретичному рівні стан розв'язання проблеми формування нормативної осно-

ви фізичного виховання учнів СМГ як складової програмно-нормативного забезпечення процесу у загальноосвітньому навчальному закладі. Відповідно до мети виокремили такі *завдання*:

1. Визначити за даними наукової літератури стан сформованості нормативної основи фізичного виховання учнів СМГ.

2. Вивчити існуючі підходи до формування нормативів оцінки у фізичному вихованні дітей шкільного віку, віднесених до СМГ.

Для вирішення поставлених завдань використовували загальнонаукові *методи*, а саме: аналіз, систематизацію, узагальнення даних літературних джерел.

Результати дослідження.

Теорія фізичного виховання [13; 19; 24] констатує, що досягнення мети означеного процесу людиною (групою людей) визначається соціально-економічними умовами, програмно-нормативними й організаційними основами його побудови у навчальному закладі та у вільний час. Зазначене є також складником системи фізичного виховання учнів із послабленим здоров'ям загальноосвітніх навчальних закладів — групи СМГ.

Поняття «СМГ» виникло у 60-ті роки минулого століття в зв'язку із запровадженням у фізичне виховання школярів диференційованого підходу та інтенсивним розробленням теорії і практики дитячої

лікувальної фізичної культури [19]. Виокремлення такої групи зумовлювалося необхідністю конкретного впливу на ситуацію (збільшення кількості дітей із ослабленим здоров'ям), використовуючи для цього заняття фізичними вправами у школі.

Побіжний аналіз програм фізичного виховання учнів СМГ [20–23] у частині його *організації* на сучасному етапі практично не відрізняється від пропонуваної на попередньому етапі. Зокрема: кожна група складається із 12–15 осіб; заняття проводять у позакласний час тривалістю 45 хв кожне; групи формують, урахувавши вік і стан здоров'я, із можливим об'єднанням в одну групу учнів, які мають різні захворювання, оскільки характер пристосування до фізичних навантажень, і особливо пристосування серцево-судинної, дихальної систем, у більшості із них схожий. Водночас учні СМГ обов'язково відвідують уроки фізичної культури у складі класу, а саме: виконують завдання підготовчої і заключної частин уроку; закріплюють вивчений на заняттях у спеціальній медичній групі матеріал, при стійкому покращенні стану здоров'я — виконують певні завдання основної частини уроку, але із значно меншим навантаженням, без затримки дихання, виконання стрибків й участі у змагальній діяльності.

Розбіжності в організації занять фізичними вправами учнів СМГ у вищезазначених програмах несуттєві та полягають в такому. У програмі 1977 року [20] та програмах 1998 [22] і 2008 [23] років контингентом є учні відповідно 1–8 та 1–9 класів, тобто враховуючи сучасне 11-річне навчання починаючи із шести років контингент є однаковим за віком, тоді як у програмі 1982 року [21] контингентом є учні 1–10 класів. Інша особливість полягає у кількості занять на тиждень: програмою 1977, 1997 і 2008 років [20; 22; 23] передбачено два, тоді як програмою 1982 року [21] — три заняття.

Узагальнюючи дані про навчальний матеріал вищезазначених програм можна зробити висновок, що він є практично однаковим, за винятком такого. Програмою 1977 р. [20]: від 1 до 8 класу включно передбачена теоретична, лижна підготовка, легка атлетика і гімнастика; починаючи із 4 класу замість рухливих ігор, що вивчаються у 1–3 класах, починається опанування баскетболу; у 5–7 класах до такого змісту додається ковзанярська підготовка.

Наступна програма (1982 року [21]) відрізнялася від попередньої значною кількістю позитивних новацій. Зокрема нею передбачалося: розподіляти учнів на підгрупи відповідно до років навчання — 1–3, 4–6, 7–8, 9–10 класи; розподіляти у кожній підгрупі навчальний матеріал за роками його вивчення (перший, другий); відсутність у 1–3 класах розділу «Легка атлетика», а передбачені ним у програмі 1977 р. [20] фізичні вправи увели до розділу «Гімнастика»; вивчення розділу «Легка атлетика» починаючи із 4 класу; у 1–8 класах розділу «Плавання», зміст якого реалізовувався за наявності відповідних умов; у 9–10 класах розподіляти навчальний матеріал з урахуванням статі; для дівчат окремий розділ «Художня гімнастика» та

для всіх — волейбол як друга спортивна гра разом з баскетболом.

Наступна програма фізичного виховання учнів СМГ (1997 р. [22]) була першою в незалежній Україні та відрізнялася від попередньої несуттєво. Зокрема особливості полягали у такому: з 1 класу для дівчаток передбачалися фізичні вправи художньої гімнастики; при збереженні у 5 класі розділу «Рухливі ігри» розпочиналося вивчення спортивних ігор, зокрема баскетболу; починаючи з 7 класу вивчалася ковзанярська підготовка; було вилучено розділ «Плавання».

Значно виразнішими порівняно із вищезазначеними були особливості останньої програми для учнів 5–9 класів СМГ [23]. Зокрема при порівнянні її змісту та змісту попередньої програми виявили, що перша передбачала нові розділи, — «Плавання», «Туризм» та «Практичне виконання методик корегування захворювання: комплекс вправ профілактичної та оздоровчої спрямованості; дихальні вправи та для зняття психологічних і фізичних навантажень». Водночас розділ «Спортивні ігри» містив навчальний матеріал чотирьох спортивних ігор (баскетболу, волейболу, гандболу й обмежено футболу), тоді як попередня програма передбачала вивчення тільки однієї спортивної гри, — баскетболу.

Основу програми для учнів 1–4 класів СМГ (як і для учнів 5–9 класів) склали пропозиції вчителя-методиста Харківського загальноосвітнього навчального закладу № 31 В. І. Майєра [12]. Розбіжності змісту цієї програми порівняно із відповідною частиною програми 1997 р. [22] були суттєвими. Зокрема із 1 класу уведено розділ «Спортивні ігри», що містить матеріал з баскетболу, волейболу, гандболу й обмежено — футболу. Крім цього, уведено розділ «Практичне виконання методик корегування захворювання: комплекс вправ профілактичної та оздоровчої спрямованості; дихальні вправи та для зняття психологічних і фізичних навантажень». Не вдаючись до детального аналізу зазначимо лише про запровадження із 1 класу матеріалу аж чотирьох спортивних ігор, хоча навіть чинна програма фізичного виховання учнів 1–4 класів основної медичної групи [12] передбачає тільки дві, — баскетбол і футбол.

Ураховуючи напрям нашого дослідження, проаналізували вищезазначені програми в аспекті їх нормативного забезпечення як однієї із основ системи фізичного виховання [13; 19; 24]. Отримані дані засвідчили, що програмою 1977 і 1982 років [20; 21], крім оцінювання інших досягнень учнів СМГ, передбачалися також нормативи оцінки їх фізичної підготовленості починаючи із 4 та 1 класу відповідно за даними кистьової динамометрії, метання набивного м'яча сидячи і стрибка у довжину з місця. Наступною [22] та чинною [23] програмами означено контролю взагалі не передбачено, оскільки досягнення учнів оцінюються за такими критеріями: теоретичні знання (лікувально-оздоровчої спрямованості та загальної відповідно до вимог навчальної програми); практичні навички прийомів самоконтролю; техніка виконання програмних рухових дій, урахуваючи можливості

учня та покази лікаря у зв'язку із особливостями захворювання.

Як видно, сьогодні поза увагою вчителя і батьків залишаються показники, що відображають фізичний стан учня, та які були частково враховані програмою 1977 і 1982 років [20; 21]. Нагадаємо, що фізичний стан є характеристикою особистості, що відображає стан її здоров'я, статури і конституції, функціональних можливостей організму, фізичної підготовленості й працездатності [19]. Важливість таких показників для визначення стану розвитку дитини та відповідності систем її організму життєдіяльності у межах вікових норм незаперечно, що підтверджується багатьма дослідженнями [1; 3; 4; 6; 14].

Не менш важливим у нормативній основі є оцінювання досягнень учнів. Це зумовлено тим, що у фізичному вихованні оцінка виконує різноманітні функції [8]. Зокрема контролююча функція оцінки передбачає об'єктивний вияв рівня знань, умінь, рухової підготовленості, функціонування різних систем організму учня. Навчальна функція полягає у можливості виявити певні досягнення та недоліки оволодіння програмним матеріалом, зрозуміти їх причини й націлити учня на усунення останніх. Виховна функція полягає у можливості учня завдяки оцінці сформувати думку про себе як про особистість, вона сприяє підвищенню його активності, актуалізації здібностей і формуванню якостей, — вольових, моральних, інтелектуальних тощо.

Проте виконання оцінкою зазначених функцій неможливо без дотримання вимог до неї, що передбачають: систематичність, об'єктивність, різнобічність, диференційований та індивідуальний характер [11]. У зв'язку із останнім зазначимо, що дотепер учитель орієнтується на середньогрупові кількісні дані учня у певний момент, а не на його досягнення за певний період часу. У випадку із учнями СМГ індивідуалізація оцінки є аксіомою, оскільки різноманіття захворювань, якими вони відзначаються, призводить до значних відмінностей між ними, насамперед у функціональних показниках, тобто потребує обов'язкового врахування під час оцінювання досягнень. Урахування досягнень учня за певний період часу необхідно, передусім для підвищення його інтересу до занять фізичними вправами, оскільки тут спрацьовує психологічний механізм «досягнення успіху» на відміну від іншого — «уникнення невдачі», що характерний для оцінювання досягнень учня в даний момент і яким відзначається сучасний контроль в їх фізичному вихованні.

Реалізація зазначеного сприятиме збільшенню стимулювального та виховного ефектів оцінки, а отже забезпечить підвищення позитивної мотивації учнів до занять фізичними вправами, віри у свої можливості й активності в аспекті систематичних самостійних занять у вільний час. Існуючі в цьому напрямі дані [5], незважаючи на їх поодинокий і фрагментарний характер, дозволяють частково підтвердити зазначене, — використання диференційованого підходу в оцінюванні фізичної підготовленості підлітків, що передбачає врахування величини приросту показників, забезпечує суттєве підвищення їхньої позитивної мо-

тивації до занять фізичними вправами. Означене актуалізується при врахуванні знижених функціональних можливостей учнів СМГ порівняно із однолітками основної медичної групи, заниженої самооцінки, віри у свої можливості й мотивації перших щодо систематичних занять фізичними вправами [2].

Отже використання в системі контролю у СМГ показників фізичного стану, оцінювання отриманих значень в учнів з групою захворювань, що певною мірою однаково позначаються на цих показниках, та врахування вищезазначених функцій і вимог до оцінки сприятиме більш успішному вирішенню завдань фізичного виховання цього контингенту.

Що стосується показників, які необхідно використовувати для оцінки фізичного стану учнів СМГ, то питання потребує окремих поглиблених досліджень із урахуванням відхилень у морфології, функціях органів і систем при різних захворюваннях. Необхідно зазначити, що такі дослідження у галузі фізичного виховання відсутні, а частково конкретизувати питання можуть лише фрагментарні дані фізіології, педіатрії й лікувальної фізичної культури. Зокрема зазначається [4], що для діагностики інтеграційного компонента здоров'я необхідно використовувати дані моторно-вісцеральних рефлексів. Вони забезпечують рефлекторну взаємодію між локомоторною та вісцеральною системами і, тим самим, оптимальне пристосування організму до рухової діяльності у різних формах, а при їх «вимкненні» відбуваються глибокі порушення функціонального стану організму.

Основу означених рефлексів складають реакції внутрішніх органів на фізичне навантаження, тобто показниками для оцінки фізичного стану індивіда можуть бути дані цих реакцій, отримані при виконанні спеціальних рухових завдань — тестів. У зв'язку із цим необхідно пригадати присутність у програмі фізичного виховання учнів СМГ 1977 [20] та 1982 [21] років тестів для оцінювання їх фізичної підготовленості, а також урахувати останні дані [3] щодо широкого використання зазначених тестів педіатрами розвинутих країн світу під час клінічної оцінки стану організму дитини. Останнє зумовлено комплексом причин, а основні полягають у такому. За кількістю захворювань, для діагностики яких тестування із фізичним навантаженням має важливе значення, діти переважають дорослих. Іноземні педіатри використовують означені тести для оцінки: фізичної підготовленості дитини; конкретних патофізіологічних показників в аспекті вияву показань щодо хірургічного втручання, терапії, виду реабілітації; функціональних показників успішності оперативного лікування чи діагностики захворювання; адекватності призначеного лікування, медичних препаратів; ризик захворювання у майбутньому чи ускладнень при теперішньому захворюванні. Водночас О. Бар-Ор, Т. Роуланд [3] наголошують, що важливими причинами є також виховання почуття впевненості дитини у своїх силах і батьків в успіху лікування, мотивація дитини до подальших занять фізичними вправами.

Вітчизняні фахівці лікувальної фізичної культури [10] зазначають, що тести із фізичним навантаженням

повинні бути спрямовані на оцінку: функціонального стану і резервів серцево-судинної, дихальної систем для визначення загального навантаження під час вибору програми занять фізичними вправами; фізичної працездатності для визначення можливості хворого займатися різними видами діяльності; ефективності реабілітаційних програм після гострого захворювання та у хворих з хронічними захворюваннями внутрішніх органів.

Щодо тестів, які рекомендується використовувати для вирішення зазначених завдань, то за даними вітчизняних фахівців лікувальної фізичної культури [10] їх можна поділити на два види: під час проведення яких зміни та терміни відновлення показників кардіореспіраторної системи визначають після стандартного фізичного навантаження та субмаксимальні тести, що дозволяють отримати дані кардіореспіраторної системи безпосередньо під час виконання навантажень й у період відновлення. Для визначення медичної групи в аспекті фізичного виховання у навчальних закладах, рекомендується використовувати тести першої групи, зокрема, що передбачають виконання підскоків, присідань, бігу і ходьби на місці, проби Мартине (20 присідань за 30 с) для вияву зміни та термінів відновлення частоти пульсу, дихання, артеріального тиску.

Аналогічні підходи констатуємо у сучасних іноземних практиках лікувальної фізичної культури. Зокрема пропонується використовувати рухові завдання, спрямовані на визначення аеробних, анаеробних можливостей та м'язової сили дітей шкільного віку із різним станом здоров'я [3]. У першому випадку використовують тести із неперервним збільшенням навантаження до максимального: на тредмілі (тест Брюса [35], Балка [28]), на велоергометрі (тест Мак Мастера [31], Джеймса [38], Годфрі [36], Каммінга [34]) та степ-платформі (степергометрія [29; 37]). Параметрами, які оцінюються педіатрами за допомогою цих тестів, є: частота пульсу [31], хвилинна легенева вентиляція і вентиляційний поріг [40], споживання кисню [27] та артеріальний тиск [39].

Для визначення анаеробних можливостей організму найбільш поширеним є велоергометричний тест Вінгейт (для дітей з порушеннями опорно-рухового і нервово-м'язового апаратів) [41], швидкісно-силовий тест (для зазначених дітей та із легеневиими захворюваннями) [33] та тест м'язової витривалості Мак Мастера [32]. М'язову силу за допомогою міометра і кистьового динамометра [25].

При цьому необхідно враховувати, що наведені тести пропонуються педіатрами для вирішення завдань реабілітації в умовах лікувального закладу. Водночас виокремлені іншими фахівцями [3] завдання, що стоять перед заняттями фізичними вправами хворих дітей (оцінка фізичної підготовленості, підвищення самооцінки і мотивації до таких занять), є провідними у підготовці до дорослого життя, а отже для фізичного виховання у загальноосвітньому навчальному закладі [12]. З огляду на зазначене та у зв'язку із відсутністю потреби в спеціальній апаратурі не виправдано заниженою є увага фахівців до загальноприйнятих у практиці тестів фізичної підготовленості. Простота

методик виконання, висока надійність й інформативність дозволяють використовувати ці тести не тільки вчителям фізичного виховання, але дітям і їхнім батькам для систематичного контролю за результатами рухової діяльності дітей та встановлення їм найближчої цілі у покращенні показників [18]. При цьому реалізація зазначеного сприятиме вирішенню завдання із підвищення самооцінки дитини та її мотивації до занять фізичними вправами [26].

Водночас необхідно враховувати застереження щодо неможливості проводити тести із фізичними навантаженнями при таких діагнозах: серцево-судинна система — тяжкі ураження судин легень, погано компенсований вроджений порок серця, гострий ревматизм за наявності кардиту, гострий міокард або перикардит, важкий стеноз гирла аорти чи мітрального клапана, нестабільна аритмія (особливо у випадку порушення гемодинамічної функції), неконтрольована гостра гіпертензія; дихальна система — відхилення від норми (менше 60 %) форсованого видиху у першу секунду (FEV_1) по відношенню до довжини тіла дитини із астмою, дуже низьке насичення киснем артеріальної крові у спокої; деякі інші органи і системи — неконтрольована епілепсія із нападами під час фізичного навантаження, підвищений внутрішньочерепний тиск, гострі лихоманка, захворювання нирок, гепатит за три місяця після захворювання такоетоацидоз при інсулінозалежному діабеті.

Варто зазначити, що дані [16] свідчать про відсутність таких діагнозів у дітей, які відвідують загальноосвітні навчальні заклади. Іншими словами, у процесі фізичного виховання учнів СМГ доцільно й необхідно контролювати їх фізичний стан, використовуючи для цього педагогічні тести та функціональні проби. У першому випадку такими можуть бути загальноприйняті у фізичному вихованні учнів основної медичної групи тести для вивчення різних фізичних якостей: гнучкості (нахил уперед сидячи, викрут мірної лінійки за спину), швидкості (тепінг-тест), координації (метання у ціль та на максимальну відстань, тест Ромберга), абсолютної м'язової сили (кистьова динамометрія), вибухової сили м'язів нижніх (стрибок у довжину із місця) і верхніх (метання набивного м'яча сидячи) кінцівок. У другому випадку, враховуючи вимоги до проведення й апаратурного забезпечення різних функціональних проб, простими та надійними є індекси стану функціонування м'язової, дихальної, серцево-судинної (у спокої і під час дозованого фізичного навантаження) систем та фізичного розвитку [1; 7; 9], тобто силовий, життєвий індекси та індекс Руф'є, Робінсона і ваго-зростовий відповідно.

Висновки.

1. Чинна програма фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи не передбачає визначення показників, які характеризують їх фізичний стан, що не узгоджується із змістом попередніх програм (1977 та 1982 років) та даними деяких вітчизняних і значної кількості іноземних педіатрів й фахівців лікувальної фізичної культури.

2. Вивчення в учнів загальноосвітньої школи показників фізичного стану передбачає нормативи їх оцінки. Проте дослідження у цьому напрямі відсутні, хоча для учнів спеціальної медичної групи вони необхідні для підвищення позитивної мотивації до систематичних занять фізичними вправами та впевненості у своїх силах і можливостях.
3. Нормативи оцінки показників фізичного стану учнів спеціальної медичної групи повинні враховувати вид

захворювання, орієнтувати на досягнення кожним етапної мети, використовуючи для цього не конкретне значення показника в даний момент, а величину його зміни за певний період (семестр, навчальний рік).

Подальші дослідження необхідно спрямувати на уточнення батареї тестів і функціональних проб для оцінювання фізичного стану учнів спеціальної медичної групи та розроблення для них порівняльних нормативів у визначених показниках.

Література:

1. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология: учебник / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 248 с.
2. Арсф'єв В.Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. [для студ. Вищих навч. закладів] / В.Г. Арсф'єв, Г.А. Сдинак. – 3-є вид. перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький, 2007. – 248 с.
3. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп.л-ра, 2009. – 528 с.
4. Булич Э.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимп. л-ра, 2003. – 424 с.
5. Добринський В.С. Рейтингова оцінка фізичної підготовленості підлітків як засіб підвищення мотивації до систематичних занять фізкультурою: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандидата наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В.С. Добринський. – Львів, 2000. – 18 с.
6. Коваленко Т.Г. Социально-биологические основы физической культуры: монография / Т.Г. Коваленко. – Волгоград: Изд-во ВГУ, 2000. – 224 с.
7. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т.Ю. Круцевич. – К.: Олимп.л-ра, 1999. – 231 с.
8. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей: учеб. пособие / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – К.: ТОВ «Полиграф-Експрес», 2005 – 195 с.
9. Курдыбайло С.Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие / С.Ф. Курдыбайло, С.П. Евсеев, Г.В. Герасимова; под ред. С.Ф. Курдыбайло. – М.: Советский спорт, 2003. – 184 с.
10. Лечебная физическая культура: справочник / В.А. Епифанов, В.Н. Мошков, Р.И. Антупьева и др.; под ред. В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 1988. – 528 с.
11. Лях В.И. Критерии оценки успеваемости учащихся и эффективности деятельности учителя физической культуры: метод. рекомендации / В.И. Лях, Л.Б. Кофман, Г.Б. Мейксон. – М., 1992. – 22 с.
12. Майер В.І. Фізична культура. Експериментальна програма для спеціальних медичних груп загальноосвітніх навчальних закладів / В.І. Майер // Фізична культура в школі. – 2005. – № 3. – С. 8–33.
13. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: ученик / Л.П. Матвеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемпредс, 2008. – 544 с., ил. (Корифейский спортивной науки).
14. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с.
15. Справочник по детской лечебной физической культуре / под ред. М.И. Фонарева. – Л.: Медицина, 1983. – 360 с.
16. Стан здоров'я населення України та про санітарно-епідемічну ситуацію. 2008 рік. – К., 2009. – 360 с.
17. Суворова Т.І. Система контролю фізичного стану дівчат 11–17 років у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Т.І. Суворова. – Львів, 2003. – 20 с.
18. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник [в 2 т. / под общей ред. проф. С.П. Евсеева]. – М.: Сов.спорт, 2002. – Т.1. – 448 с.
19. Теорія і методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: підручник [у 2-х т. / за ред. Т.Ю. Круцевич]. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – Т. 1. – 391 с.
20. Физическая культура. Программа для учащихся 1–8 классов специальной медицинской группы. – К.: Здоровья, 1977. – 74 с.

References:

1. Apanasenko G.L., Popova L.A. *Medicinskaia valeologia* [Medical valeology], Rostov on Don, Feniks, 2000, 248 p.
2. Arief'iev V.G., Iedinak G.A. *Fizichna kul'tura v shkoli (molodomu specialistu)* [A physical culture at school (to the young specialist)], Kamenetz-Podolsk, Buynytsky, 2007, 248 p.
3. Bar-Or O. *Zdorov'e detej i dvigatel'naia aktivnost': ot fiziologicheskikh osnov do prakticheskogo primeneniia* [Health of children and motive activity: from physiological bases to practical application], Kiev, Olympic Literature, 2009, 528 p.
4. Bulich E.G., Muravov I.V. *Zdorov'e cheloveka: Biologicheskaiia osnova zhiznedeiatel'nosti i dvigatel'naia aktivnost' v ee stimuliacii* [Health of man: Biological basis of vital functions and motive activity in its stimulation], Kiev, Olympic Literature, 2003, 424 p.
5. Dobrinskij V.S. *Rejtingova ocinka fizichnoi pidgotovlenosti pidlitkiv iak zasib pidvishchennia motivacii do sistematičnih zaniat' fizkul'turoiu* [A rating estimation of physical preparedness of teenagers as mean of increase of motivation to systematic engaged in physical education], Cand. Diss., Lvov, 2000, 18 p.
6. Kovalenko T.G. *Social'no-biologicheskie osnovy fizicheskoi kul'tury: monografiia* [Social and biological bases of physical culture: monograph], Volgograd, VSU Publ., 2000, 224 p.
7. Krucovich T.I.U. *Metody issledovaniia individual'nogo zdorov'ia detej i podrostkov v processe fizicheskogo vospitaniia* [Methods of research of individual health of children and teenagers in the process of physical education], Kiev, Olympic Literature, 1999, 231 p.
8. Krucovich T.I.U., Vorob'ev M.I. *Kontrol' v fizicheskom vospitanii detej, podrostkov i iunoshaj* [Control in physical education of children, teenagers and youths], Kiev, Polygraph Expres, 2005, 195 p.
9. Kurdybajlo S.F., Evseev S.P., Gerasimova G.V. *Vrachebnyj kontrol' v adaptivnoj fizicheskoi kul'ture* [Medical control in adaptive physical culture], Moscow, Soviet sport, 2003, 184 p.
10. Epifanov V.A., Moshkov V.N., Antuf'eva R.I. *Lechebnaia fizicheskaiia kul'tura* [Medical physical culture], Moscow, Medicine, 1988, 528 p.
11. Liakh V.I., Kofman L.B., Mejkson G.B. *Kriterii ocenki uspevaemosti uchashchikhsia i effektivnosti deiatel'nosti uchitelia fizicheskoi kul'tury* [Criteria of estimation of progress of student and efficiency of activity of teacher of physical culture:], Moscow, 1992, 22 p.
12. Majer V.I. *Fizichna kul'tura* [Physical culture]. *Fizichna kul'tura v shkoli* [Physical education in school], 2005, vol.3, pp. 8–33.
13. Matveev L.P. *Teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury* [Theory and method of physical culture], Moscow, Physical Culture and Sport, Sports Academic Press, 2008, 544 p.
14. Seluianov V.N. *Tekhnologiia ozdorovitel'noj fizicheskoi kul'tury* [Technology of health physical culture], Moscow, Sports Academic Press, 2001, 172 p.
15. Fonarev M.I. *Spravochnik po detskoj lechebnoj fizicheskoi kul'ture* [Reference book on child's medical physical culture], Lvov, Medicine, 1983, 360 p.
16. *Stan zdorov'ia naseleennia Ukrainy ta pro sanitarno-epidemichnu situaciiu. 2008 rik* [State of health of population of Ukraine and about sanitary epidemic situation. 2008], Kiev, 2009, 360 p.
17. Suvorova T.I. *Sistema kontroliu fizichnogo stanu divchat 11–17 rokov u procesi fizichnogo vikhovannia* [The checking of bodily condition of girls system is 11–17 years in the process of physical education], Cand. Diss., Lvov, 2003, 20 p.
18. *Teoriia i organizacia adaptivnoj fizicheskoi kul'turyk* [Theory and organization of adaptive physical culture], Moscow, Soviet sport, 2002, T.1, 448 p.
19. Krucovich T.I.U. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia* [Theory and method of physical education], Kiev, Olympic Literature, 2008,

21. Физическая культура. Программа для учащихся 1–10 классов специальной медицинской группы. – М.: Просвещение, 1982. – 82 с.
22. Фізична культура для спеціальної медичної групи 1–9 класів середньої загальноосвітньої школи (програма) / Авт.-укл. Дубовіс М.С., Цвек С.Ф., Бондарев Ф.Ф. – К.: ВМК, 1998. – 72 с.
23. Фізична культура. Програма для спеціальної медичної групи. 5–9 класи / Авт.-укл. В.І. Майср, В.В. Дерев'яно. – К., 2008. – 52 с.
24. Шиан Б.М. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посібник / Б.М. Шиан. – Ч. 1. – Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2001. – 272 с.
25. Blimkie C.J.R. Muscle strength / C.J.R. Blimkie, D. Macauley / Paediatric exercise science and medicine / eds. N. Armstrong, W. Van Mechelen. – Oxford: Oxford Press, 2000. – P. 23–36.
26. Gauvin L. Exercise and psychological well-being in the adult population: reality or wishful thinking? / Gauvin L., Spense J. C., Anderson S. / Lifestyle medicine / ed. Rippe J. M. – Maiden, MA: Blackwell Scientific, 1999. – P. 957–966.
27. Andersen K.L. Physical performance capacity of children in Norway. Part 1. Population parameters in a rural inland community with regard to maximal aerobic power / K. L. Andersen, V. Seliger, J. Rutenfranz, R. Mocellin // Eur. J. Appl. Physiol. – 1974. – № 33. – P. 177–195.
28. Armstrong N. The peak oxygen uptake of British children with reference to age, sex and sexual maturity / N. Armstrong, J. Williams, J. Balding, P. Gentle // Eur. J. Appl. Physiol. – 1991. – № 62. – P. 369–375.
29. Baily D. A children's test of fitness / D.A. Baily, R.L. Mirwald / Pediatric Work Physiology / J. Borms, M. Hebbelinc. – Basel: Karger, 1978. – P. 56–64.
30. Bar-Or O. Exertional perception in children and adolescents with a disease or a physical disability: assessment and interpretation / O. Bar-Or // Int. J. Sport. Psychol. – 2001. – № 32. – P. 127–136.
31. Bar-Or T. Validity and social acceptability of the Polar Vantage XL for measuring heart rate in preschoolers / T. Bar-Or, O. Bar-Or, H. Waters, A. Hirji, S. Russell // Pediatr. Exerc. Sci. – 1996. – № 8. – P. 115–121.
32. Calvert R.E. The total work during an isokinetic and Wingate endurance tests in circumpubescent boys / R.E. Calvert, O. Bar-Or, L. McGillis, K. Swei // Pediatr. Exerc. Sci. – 1993. – № 5. – P. 398.
33. Counil F.P. Anaerobic fitness in children with asthma: adaptation to maximal intermittent short exercise / F.P. Counil, C. Karila, A. Varray, S. Guillaumont & other // Pediatr. Pulmonol. – 2001. – № 31. – P. 198–204.
34. Cumming G. R. Bryce treadmill test in children: normal values in a clinic population / G. R. Cumming, R. Everatt, L. Hastman // Am. J. Cardiol. – 1978. – № 4. – P. 69–75.
35. Cumming G. R. Establishment of normal values for exercise capacity in a hospital clinic / G. R. Cumming, A. Hnativk / Children and exercise IX / eds. K. Berg, B. O. Eriksson. – Baltimore: University Park Press, 1980. – P. 79–93.
36. Godfrey S. Exercise testing in children: applications in health and disease / Godfrey S. – Philadelphia: W.B. Saunders, 1974. – 224 p.
37. Hanne N. A step-test for 6 to 12 years old girls and boys / Hanne N. – Wingate: Wingate Institute, 1971. – 16 p.
38. James F. W. Exercise testing in children and young adults: an overview / F. W. James // Cardiovasc. Clin. – 1978. – № 9. – P. 187–203.
39. Klentrou P. Habitual physical activity levels and health outcomes of Ontario youth / P. Klentrou, J. Hay, M. Plyley // Eur. J. Appl. Physiol. – 2003. – № 89. – P. 460–465.
40. Mahon A.D. Ventilatory threshold: a review / A. D. Mahon, C. C. Cheatham // Pediatr. Exerc. Sci. – 2002. – № 14. – P. 16–29.
41. Van Mil E. Optimization of force in the Wingate test for children with a neuromuscular disease / E. Van Mil, N. Schoeber, R. E. Calvet, O. Bar-Or // Med. Sci. Sports Exerc. – 1996. – № 28. – P. 1087–1092.
- T. 1, 391 p.
20. *Fizicheskaia kul'tura* [Physical culture], Kiev, Health, 1977, 74 p.
21. *Fizicheskaia kul'tura* [Physical culture], Moscow, Education, 1982, 82 p.
22. Dubovis M.S., Cvek S.F., Bondariev F.F. *Fizichna kul'tura dlia special'noyi medichnoyi grupi 1–9 klasiv seređn'oyi zagal'noosvit'noi shkoli (programma)* [Physical culture for task medical force 1-9 classes of middle general school (program)], Kiev, 1998, 72 p.
23. Majier V.I., Derevianko V.V. *Fizichna kul'tura* [Physical culture], Kiev, 2008, 52 p.
24. Shiian B.M. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia* [Theory and method of physical education], Part 1, Ternopil, Educational book-Bogdan, 2001, 272 p.
25. Blimkie C.J.R. Muscle strength. *Paediatric exercise science and medicine*. Oxford: Oxford Press, 2000, pp. 23–36.
26. Gauvin L., Spense J. C., Anderson S. Exercise and psychological well-being in the adult population: reality or wishful thinking? *Lifestyle medicine*, Maiden, MA: Blackwell Scientific, 1999, pp. 957–966.
27. Andersen K. L., Seliger V., Rutenfranz J., Mocellin R. Physical performance capacity of children in Norway. Part 1. Population parameters in a rural inland community with regard to maximal aerobic power. *European Journal of Applied Physiology*, 1974, vol.33, pp. 177–195.
28. Armstrong N., Williams J., Balding J., Gentle P. The peak oxygen uptake of British children with reference to age, sex and sexual maturity. *European Journal of Applied Physiology*, 1991, vol.62, pp. 369–375.
29. Baily D., Mirwald R.L. A children's test of fitness. *Pediatric Work Physiology*, Basel: Karger, 1978, pp. 56–64.
30. Bar-Or O. Exertional perception in children and adolescents with a disease or a physical disability: assessment and interpretation. *Journal of Sport Psychology*, 2001, vol.32, pp. 127–136.
31. Bar-Or T., Bar-Or O., Waters H., Hirji A., Russell S. Validity and social acceptability of the Polar Vantage XL for measuring heart rate in preschoolers. *Pediatric Exercise Science*, 1996, vol.8, pp. 115–121.
32. Calvert R.E., Bar-Or O., McGillis L., Swei K. The total work during an isokinetic and Wingate endurance tests in circumpubescent boys. *Pediatric Exercise Science*, 1993, vol.5, pp. 398.
33. Counil F.P., Karila C., Varray A., Guillaumont S. Anaerobic fitness in children with asthma: adaptation to maximal intermittent short exercise. *Pediatric Pulmonology*, 2001, vol.31, pp. 198–204.
34. Cumming G. R., Everatt R., Hastman L. Bryce treadmill test in children: normal values in a clinic population. *American Journal of Cardiology*, 1978, vol.4, pp. 69–75.
35. Cumming G. R., Hnativk A. Establishment of normal values for exercise capacity in a hospital clinic. *Children and exercise IX*, Baltimore: University Park Press, 1980, pp. 79–93.
36. Godfrey S. Exercise testing in children: applications in health and disease. Philadelphia: W.B. Saunders, 1974, 224 p.
37. Hanne N. A step-test for 6 to 12 years old girls and boys. Wingate: Wingate Institute, 1971, 16 p.
38. James F. W. Exercise testing in children and young adults: an overview. *Cardiovascular Clinic*, 1978, vol.9, pp. 187–203.
39. Klentrou P., Hay J., Plyley M. Habitual physical activity levels and health outcomes of Ontario youth. *European Journal of Applied Physiology*, 2003, vol.89, P. 460–465.
40. Mahon A.D., Cheatham C. C. Ventilatory threshold: a review. *Pediatric Exercise Science*, 2002, vol.14, pp. 16–29.
41. Van Mil E., Schoeber N., Calvet R. E., Bar-Or O. Optimization of force in the Wingate test for children with a neuromuscular disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1996, vol.28, pp. 1087–1092.

Информация об авторах:

Мазур Валерий Анатольевич

mazur_v82@ukr.net

Каменец-Подольский национальный университет

ул. Ивана Огиенка, 61, Каменец-Подольский, Хмельницкая область, 32300, Украина.

Единак Геннадий Анатольевич

mazur_v82@ukr.net

Каменец-Подольский национальный университет

ул. Ивана Огиенка, 61, Каменец-Подольский, Хмельницкая область, 32300, Украина.

Надійшла до редакції 30.07.2011р.

Information about the authors:

Mazur Valerij Anatol'evich

mazur_v82@ukr.net

Kamenetz-Podolsk National University

Ivan Ogienko str., 61, Kamenetz-Podolsky, Khmelnytsky region, 32300, Ukraine.

Iedinak Gennadij Anatol'evich

mazur_v82@ukr.net

Kamenetz-Podolsk National University

Ivan Ogienko str., 61, Kamenetz-Podolsky, Khmelnytsky region, 32300, Ukraine.