

показникам технічної підготовленості штовхальників ядра недостатньо уваги приділяється визначенню впливу параметрів технічної підготовленості штовхальників ядра на результат штовхання, особливо на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Результати дослідження свідчать, що з поміж усіх досліджуваних показників технічної підготовленості, які мали досліджувані штовхальники ядра, найбільший вплив на результат штовхання має швидкість вильоту ядра та час штовхання ядра.

3. Для досягнення найбільшого результату в штовханні ядра на етапі спеціалізованої базової підготовки, головним завданням технічної підготовки штовхальників повинно бути зменшення часу виконання штовхання ядра в цілому та збільшення швидкості ядра в момент його виштовхування.

ПЕРСПЕКТИВА ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. передбачається визначити вплив рівня розвитку абсолютної сили на показники технічної підготовленості штовхальників ядра.

ЛІТЕРАТУРА

1. Byun K. A biomechanical analysis of the men's shot put at the 2007 World Championships in Athletics / K. Byun, H. Fujii, M. Murakami, T. Endo // *New Studies in Athletics*. – 2008. – № 23 (2). – P. 53-62.
2. Frossword L. Shot trajectory parameters in gold medal stationery shot putters during world-class competition / L. Frossword // *Adaptation Physical Activity Research Quarterly*. – 2007. – № 24 (4). – P. 317-319
3. Gutiérrez-Davila M. Biomechanical analysis of the shot put at the 12th IAAF World Indoor Championships / M. Gutiérrez-Davila, J. Rojas, J. Campos, J. Gámez, A. Encarnación // *New Studies in Athletics*. – 2009. – № 24 (3). – P. 45-61
4. Lanka, J. Shot Putting: [Biomechanics in Sport (ed. Vladimir Zatsiorsky)] / J Lanka – London: Blackwell Science, 2000. – P. 435-457.
5. Larry J. The shot put handbook / J. Larry, Y. Mike. – Monterey: Coaches Choice, 2011. – 337 s.
6. Linthorne N. P. Optimum release angle in the shot put / N. P. Linthorne // *Journal of Sports Sciences*. – 2001. – № 19 (5). – P. 359-372
7. McGill K. Shot put analysis / K. McGill // *Track Technique*. – 1984. – № 89 – S. 2837 – 2840.
8. Silvester J. Complete book of throws / J. Silvester. – South Australia: Human Kinetics, 2003. – 176 p.
9. Young M. Critical factors for the shot put / M. Young // *Track Coach*. – 2004. – № 166. – S. 5299-5304.
10. Young M. Determination of critical parameters among elite female shot putters / M. Young, L. Li // *Sports Biomechanics*. – 2005 – № 4. – S. 131-148.

Рябченко В.Г.

**Чернігівський державний педагогічний університет
імені Т.Г. Шевченка**

ДОСВІД ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ (аналітичний огляд)

В статті визначено зміст поняття «програмування розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури» та його відмінність від традиційного змісту відповідних уроків. Зроблено аналіз процесу програмування фізичного виховання як одного з варіантів нормативного прогнозування. Розглянуті критерії ефективності програмування розвивально-оздоровчих занять: гармонійний рівень фізичного розвитку (за співвідношенням тотальних розмірів тіла), належний рівень прояву рухових здібностей і нормальний рівень фізичного здоров'я. У відповідності до основних умов оптимального керування, необхідно виміряти вихідні аналогічні характеристики в учнів, порівняти їх із заданою моделлю, визначити відмінність між ними та розробити моделі програм послідовного просування до мети.

Цільові моделі конкретизують педагогічні завдання, дозволяють підібрати засоби й методи, адекватні типологічним (індивідуальним) особливостям тих, хто займається. При цьому здійснювати систематичний педагогічний контроль, враховуючи причини зниження показників: перенесені захворювання, вплив несприятливих факторів навколишнього середовища, помилки в розроблених програмах.

Особливу увагу приділено компонентам програмування розвивально-оздоровчих навантажень (об'єму, інтенсивності, пульсовому режиму, інтервалам відпочинку), їх раціональному співвідношенню в учнів з різними морфофункціональними можливостями.

Ключові слова: програмування, диференціація, уроки фізичної культури, підлітки.

Рябченко В.Г. Опыт дифференцированного программирования занятий по физической культуре.

В статье определено содержание понятия «программирование оздоровительно-развивающих занятий по физической культуре» и его отличие от традиционного содержания соответствующих уроков. Проведен анализ процесса программирования физического воспитания как одного из вариантов нормативного прогнозирования. Рассмотрены критерии эффективности программирования оздоровительно-развивающих занятий - гармонический уровень физического развития (по соотношению тотальных размеров тела), надлежащий уровень проявления двигательных способностей и нормальный уровень физического здоровья. В соответствии с основными условиями оптимального управления, необходимо измерить исходные аналогичные характеристики у учеников, сравнить их с заданной моделью, определить отличие между ними и разработать модели программ последовательного продвижения к цели.

Целевые модели конкретизируют педагогические задачи, позволяют подобрать средства и методы, адекватные типологическим (индивидуальным) особенностям тех, кто занимается. При этом осуществляют систематический педагогический контроль, учитывая причины снижения показателей: перенесенные заболевания,

влияние неблагоприятных факторов окружающей среды, ошибки в разработанных программах.

Особое внимание уделено компонентам программирования оздоровительно-развивающих нагрузок (объему, интенсивности, пульсовому режиму, интервалам отдыха), их рациональному соотношению у учеников с разными морфофункциональными возможностями.

Ключевые слова: программирование, дифференциация, уроки физической культуры, подростки.

Riabchenko V. G. Modern aspects of differentiated programming of recreational and developmental physical education lessons for students of general education school.

The paper defines the concept of "programming of recreational and developmental physical education lessons" and its contrast to the traditional content of the lessons. Programming of physical education was analyzed as one of the variants of normative forecasting. Performance criteria for programming of recreational and developmental lessons are examined such as well-balanced level of physical development (determined from the proportion of total body measures), appropriate level of motor abilities manifestation, and normal level of physical health. In accordance to the basic conditions for optimal control, it is necessary to measure the similar baseline characteristics of the students, to compare them with the given model, to determine the difference between them, and to develop models of programs for consistent progress toward a goal.

Target models specify pedagogical tasks and allow you to choose the means and methods relevant to typological (individual) characteristics of the students involved in the lessons, and at the same time, to provide systematic pedagogical control considering the reasons for the decline of performance indices such as past illnesses, impact of adverse environmental factors, mistakes in the developed programs.

Particular attention is given to the components of programming of recreational and developmental trainings (volume, intensity, pulse mode, the intervals of rest), and their rational proportion in the students with different morphological and functional features.

Key words: programming, differentiation, physical education lessons, teenagers.

Постановка проблеми. Для досягнення вагомих результатів у вирішенні проблеми покращення фізичного здоров'я школярів засобами фізичної культури потрібні нові технології. За даними науковців [1, 2], великі перспективи для оптимізації методики та організації фізкультурної рухової активності має диференційований підхід, який дає змогу кожному учневі займатися в оптимальному режимі та забезпечує найкращий оздоровчий ефект. Насамперед це стосується диференціації методів дозування фізичних навантажень [3, 4].

Підставою для даного судження є результати досліджень, які виявили значні індивідуально-типологічні особливості морфофункціональних показників в учнів одного віку й статі за будь-яким абсолютним чи умовним маркером або маркерною ознакою [5, 6] та відповідні властивості реагування на зовнішні чинники, фізичні навантаження [7, 8, 9, 10].

При здійсненні диференційованого підходу застосовуються різні способи розподілу учнів: морфологічні, психологічні чи фізіологічні. Визначення найбільш валідного серед них для певного вікового розвитку учнів і розробка на його основі диференційованого програмування оздоровчо-розвивальних занять має в сучасних умовах важливе теоретичне й практичне значення.

Проблему програмування у фізичному вихованні досліджували Ю. Й. Волинець, 2001; Л. В. Вовченко, 2003; Т. Ю. Круцевич, 2008; І. Л. Гасюк, 2003; Г. В. Кротов, 2010 та ін. За результатами їхніх розробок встановлено, що: програмування є одним із варіантів нормативного прогнозування, оскільки нормою тут виступає мета фізичного виховання - досягнення оптимального рівня фізичного здоров'я; нормативні рівні фізичного стану можуть бути подані у вигляді моделей, характеристиками яких є показники фізичної працездатності, фізичного розвитку, фізичної підготовленості та ін.; у фізичному вихованні програмування занять складається для однорідних за віком, статтю та приналежністю до певної медичної групи учнів.

Узагальнення науково-методичних джерел щодо диференційованого програмування занять оздоровчо-розвивальної спрямованості (Л. І. Іващенко, О. А. Благий, Ю. А. Усачов, 2003; О. Бар-Ор, 2009; С. І. Присяжнюк, 2001; Н. В. Москаленко, 2010; О. В. Андрєєва, 2002; В. П. Семененко, 2005; О. А. Боровик, 2012 та ін.) свідчить, що ефективне вирішення даної проблеми залежить від досліджень особливостей адаптаційних реакцій на запропоновані навантаження в однорідних за морфофункціональним станом груп тих, хто займається. Вельми важливими подібні дослідження є для учнів основної школи під час формування їхнього фізичного здоров'я.

Мета дослідження – узагальнення даних спеціальної літератури з питань диференційованого програмування занять з фізичної культури школярів.

Матеріали дослідження. Організаційно-методичний досвід диференційованого програмування розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури. Узагальнення наукових джерел щодо диференційованого програмування розвивально-оздоровчих занять у дітей шкільного віку свідчить, що ефективне розв'язання цієї проблеми залежить від ступеня сформованості певних організаційних та методичних аспектів.

Перший напрямок передбачає пошук найефективніших шляхів організації рухової діяльності учнів у режимі навчального дня. В більшості таких досліджень так чи інакше проаналізовано наступні організаційні аспекти:

розв'язання проблеми за рахунок раціональної побудови урочних занять у напрямку досягнення оздоровчого ефекту впливу фізичних вправ;

використання позаурочних занять як додаткової й доцільної форми вирішення завдань фізичного виховання;

впровадження науково обґрунтованих диференційованих нормативних вимог як фактору активізації рухової діяльності школярів;

удосконалення системи педагогічного контролю як фактору корекції змісту розвивально-оздоровчих програм у процесі

занять фізичними вправами;
запровадження теоретичних занять з фізичної культури.

На думку деяких фахівців, два-три уроки фізичної культури на тиждень не компенсує дефіциту рухової активності учнів, а тому не можна вести мову про підвищення їхньої фізичної підготовленості. Водночас існує протилежний погляд, який свідчить, що раціональна організація та обґрунтоване методичне забезпечення навчального процесу за наявності двох-трьох уроків на тиждень може створити передумови для достатнього рівня фізичних навантажень, спрямованих на досягнення розвивального ефекту й тим самим сприяти покращенню рухових здібностей учнів.

Інша група дослідників вважає, що на уроках фізичної культури необхідно зміщувати акценти з формування рухових навичок на розвиток рухових здібностей. Пояснюється це, по-перше, тим, що ніякими іншими шляхами, крім тренування, не можна досягти нового рівня фізичного стану учня; по-друге, оволодіння технікою вправ та підвищення рівня фізичної підготовленості буде більш ефективним у разі єдності цього процесу: чим вище рівень фізичної підготовленості, тим швидше відбувається процес оволодіння руховими навичками, підвищується активність та зацікавленість учнів у заняттях фізичними вправами.

Відповідно до зазначеного для учнів 1-4 класів пропонують планувати на розвиток рухових здібностей до 50% часу основної частини уроку, для учнів 5-9 класів – до 75%, для учнів 10-11 класів – до 90%.

Другий напрямок розв'язання проблеми програмування розвивально-оздоровчих занять школярів більшою мірою стосується методичних аспектів, а саме:

вирішення оздоровчих завдань на уроках фізичної культури з дітьми шкільного віку не передбачає максимального розвитку рухових здібностей. Їх треба розвивати гармонійно і в такій мірі, яка б забезпечувала достатній запас здоров'я;

для практики шкільного фізичного виховання дуже важливим є те, що, працюючи над вирішенням розвивально-оздоровчих завдань школярів, не слід впливати певною мірою ізольовано на розвиток окремих рухових здібностей, а завжди застосовувати різні вправи з метою комплексного впливу на всі різновиди рухових здібностей, покладаючись на ефект позитивного перенесення між ними. При цьому звертають увагу на необхідність всебічного фізичного удосконалення й наводяться числові співвідношення навантажень різної спрямованості, щоправда, без урахування морфорухових розбіжностей учнів. Так, для школярів п'ятих класів на уроках фізичної культури на розвиток сили пропонують планувати 25% загального часу, на швидкісно-силові – 25%, на витривалість – 30%, нашвидкість – 10%, на спритність – 10%. Такі співвідношення рекомендують зберігати протягом навчального року;

ефект позитивного перенесення між руховими здібностями в процесі розвитку буде найбільшим, якщо враховувати позитивний взаємозв'язок між потужністю навантажень і величиною ЧСС. Як свідчать дослідження, робочі (розвивальні) величини ЧСС у фізичному вихованні дітей шкільного віку коливаються в межах 120-130 уд·хв⁻¹ (ПАНО – поріг анаеробного обміну). Однак, вихід на рівень ПАНО, на думку автора, ще не означає досягнення запланованого ефекту. Треба певний час попрацювати на цьому рівні, інакше потрібні адаптаційні перебудови не отримають стимуляції. Цей поріг часового проміжку для школярів різного віку (від молодших до старших) коливається приблизно від 2,5-3 хв до 7-8 хв;

при переході від молодших до старших школярів треба враховувати сенситивні періоди розвитку рухових здібностей. Оскільки в молодшому шкільному віці відбувається інтенсивний природний розвиток механізмів аеробного енергозабезпечення, то закислення організму дітей цього віку продуктами анаеробного обміну не бажане, тож тривалі навантаження для них повинні бути такими, щоби ЧСС була нижчою від порогу анаеробного обміну (в межах 145-155 уд·хв⁻¹). Школярами середнього віку через зростання можливості анаеробного глікозу тривалі навантаження можуть виконуватися при пульсі, що відповідає ПАНО. Для старшокласників таку роботу можна планувати й при вищому за ПАНО пульсі.

Окремим напрямком підвищення фізичної підготовленості школярів можна вважати дотримання принципу індивідуалізації.

Такий підхід до учнів на уроках фізичної культури та диференціація на цій підставі методики програмування розвитку рухових здібностей не є новими. Проте до сьогодні це залишається проблемним, бо серед фахівців ще не сформована єдина позиція щодо критерію, на підставі якого необхідно реалізувати принцип індивідуалізації.

Аналіз ефективності урахування рівня фізичної підготовленості як одного з таких критеріїв тільки підтверджує наш висновок. Одні дослідники пропонують уважати ефективним підхід «найменш розвинутих» («тих, що відстають») рухових здібностей, на які перш за все треба звертати увагу під час розробки відповідних дій. Інші – зазначають, що педагогічний вплив повинен мати комплексний характер. На кожному уроці необхідно планувати розвивальні навантаження на всі основні рухові здібності. Існує також ще третій погляд на це питання, згідно з яким першочергову увагу необхідно приділяти вдосконаленню «провідних» здібностей, або «тих, що домінують», найбільш розвинутих у певній групі учнів.

Узагальнення результатів досліджень щодо ефективності урахування рівня фізичної підготовленості при програмуванні розвитку рухових здібностей, на нашу думку, може передбачати ще й четвертий підхід, пов'язаний із соматотипологічними розбіжностями серед учнів. Рівень прояву рухових здібностей у цьому разі може бути гіпотетично зумовлений генетичним співвідношенням компонентів маси тіла того чи іншого соматотипу. Досягнення в результаті педагогічного процесу цих належних норм є варіантом четвертого підходу до завдання програмування диференційованого розвитку рухових здібностей школярів.

Варто звернути увагу на обґрунтування параметрів тренувальних навантажень з оздоровчої ходьби для учнів залежно від рівня їхнього фізичного здоров'я: кількість занять на тиждень, обсяг, інтенсивність, пульсові режими.

Урахування інших критеріїв диференціації учнів на однорідні групи і на цій основі надання пропозицій щодо їх використання в процесі розробки програмованих методик розвитку рухових здібностей в учнів середніх класів також залишаються дискусійними. Наприклад, це стосується біологічного віку учнів. Автори зазначають, що прискорені темпи дозрівання не завжди зумовлюють високі значення показників рухових можливостей, і навпаки, учні із затримкою біологічного розвитку можуть показувати високі результати у прояві певних рухових здібностей. При цьому дослідники використовують

різні методи визначення біологічної зрілості, що веде до відмінностей в отриманих результатах і тому не дозволяє створити об'єктивну картину особливостей прояву моторики школярів. Останнє, в свою чергу, ускладнює визначення спрямованості й величини розвивально-оздоровчих навантажень.

ВИСНОВКИ

В сучасних умовах, коли зниження здоров'я учнівської молоді стає відчутною реальністю, необхідність розробки ефективних режимів організованої рухової активності є пріоритетним напрямом покращення змісту уроків фізичної культури.

Одним із шляхів розв'язання даної проблеми є теоретичне та методичне обґрунтування диференційованого програмування розвивально-оздоровчих занять з урахуванням біологічного віку учнів.

ЛІТЕРАТУРА

Кравчук Я. І. Методика диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів початкової школи : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (фізична культура, основне здоров'я)» / Я. І. Кравчук. – Луцьк, 2010. – 19 с.

Пустовалов В. О. Фізична підготовленість учнів середнього шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку та властивостей нейродинамічних функцій : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фіз. вих. різних груп населення» / В. О. Пустовалов. – Дніпропетровськ, 2009. – 20 с.

Уілмор Дж. Х. Фізіологія спорту : [Навчальне видання] / Д. Л. Костілл. – К. : Олімпійська література. – 2001. – 503 с.

Рябченко В. Г. Диференціація форм, засобів і методів у процесі вивчення фізичної культури. – К. : Науковий часопис, 2009. – № 14. – С. 217-219.

Коваленко Т. Г. Социально-биологические основы физической культуры. Уч. пособие / Т. Г. Коваленко. – Волгоград : 2000. – 224 с. – (Волгоград, гос. ун-тет).

Edinak G. A. Genetichni markeri i suchasni tendencii fizichnogo vihovannya / G. A. Edinak. – Н. : Slobozhans'kii naukovo-sportivni visnik, 2001. – № 4. – С. 91-94.

Gasyuk I. L. Programuvannya ozdorovchoi spryamovanosti urokiv fizichnoi kul'turi dlya divchat 11-14 rokiv riznih somatotipiv : avtoref. dis. kand. nauk z fiz. vihovannya i sportu : spec. 24.00.02 «Fizichnaku'l'tura, fizichne vihovannya riznih grup naseleння» / I. L. Gasyuk. – L'viv, 2003. – 23 с.

Glazirin I. D. Osnovidiferencijovanogofizichnogovihovannya : [navch. posib.] / I. D. Glazirin. – Cherkasi : «Vidlunnya - Plyus», 2003. – 352 с.

Sitovs'kij A. M. Diferencijovaniipidhid u fizichnomuvihovannipidlitkiv z riznimi tempami biologichnogo rozvitku (na prikliadi shkolyariv 7-h klasiv) : avtoref. dis. na zdobuttya naukovogo stupenya kand. nauk z fizichnogo vihovannya i sportu : spec. 24.00.02 «Fizichnaku'l'tura, fizichne vihovannya riznih grup naseleння» / A. M. Sitovs'kij. – L'viv, 2008. – 20 с.

Tyuh I. A. Individual'ni normi fizichnoj pidgotovlenosti molodshih shkolyariv u procesi fizichnogo vihovannya : avtoref. dis. na zdobuttya naukovogo stupenya kand. nauk z fizichnogo vihovannya i sportu : spec. 24.00.02 «Fizichnaku'l'tura, fizichne vihovannya riznih grup naseleння» / I. A. Tyuh. – К. : 2008. – 20 с.

УДК 796.011.1

Семенів Б.С., Голубева О.Т., Васи́лів О.В
Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій ім.С.З.Гжицького
Біленький П.М.
Львівське вище професійне політехнічне училище

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОЇ ПОТУЖНОСТІ НА ОРГАНІЗМ СТУДЕНТОК БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.

Метою фізичного виховання у навчальних закладах є сприяння підготовці гармонійно розвинених, висококваліфікованих фахівців. У процесі навчання по курсу фізичного виховання передбачається вирішення наступних завдань: виховання у студентів високих моральних, волевих і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці, збереження і зміцнення здоров'я, сприяння правильному формуванню й всебічному розвитку організму, підтримки високої працездатності упродовж усього періоду навчання. Роль та значення фізичної культури і спорту полягає в скороченні термінів професійної адаптації, підвищенні професійної майстерності, продуктивності праці, стійкості до несприятливих факторів виробничого середовища;

- збереженні здоров'я і зменшенні травматизму, формування та вдосконалення професійно важливих рухових навичок з метою максимального розширення і поглиблення рухових можливостей і рухового досвіду стосовно засвоєння професії;

- вдосконалення професійно важливих психофізіологічних функцій організму для підвищення професійного рівня і стійкості до несприятливих факторів виробничого середовища.

Ключові слова: профілююча, фізична підготовка, фізична культура, професійна працездатність, фізичні вправи, дослідження, експеримент, тренувальні режими, фізіологічний, психологічний, навчання.

Сэмэнив Б. С., Голубева О. Т., Васи́лиев О. В. Биленский П. М.. Влияние физических нагрузок различной мощности на организм студенток биолого-технологического факультета в процессе физического воспитания

Целью физического воспитания в учебных заведениях является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов. В процессе обучения по курсу физического воспитания предусматривается