

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

№21 2002



**Харківська державна академія дизайну і мистецтв
(Харківський художньо-промисловий інститут)**

**фізичне виховання і спорт
біологічні та педагогічні науки**

**Зареєстровано постановою президії ВАК України від
09.06.1999р. №1-05/7, 11.10.2000р. №2-03/8, 11.04.2001р. №5-05/4.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
(ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ)

Видається з січня 1998 року

№21

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 2002

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХП), 2002. - №21. - 100 с.
(Укр., рос., англ. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

Видається за рішенням Вченої ради Харківської державної академії дизайну і мистецтв (Харківського художньо-промислового інституту) [протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р., протокол № 8 від 29.03.2002 р.].

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт:

«**Фізичне виховання і спорт**» - постанова ВАК України від 09.06.1999р.

№1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59;

«**Педагогічні науки**» - додаток до постанови президії ВАК України від 11.04.2001р. №5-05/4. - Бюл. ВАК України, 2001. - №3. - С. 6;

«**Біологічні науки**» - постанова президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7.

Редакційна колегія:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Бізін В.П. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 2. Дмитренко Т.О. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 3. Єрмаков С.С. (гол.ред.) | доктор педагогічних наук, професор; |
| 4. Золотухіна С.Т. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 5. Корягін В.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 6. Максименко Г.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 7. Друзь В.А. | доктор біологічних наук, професор; |
| 8. Клименко А.І. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Лапутін А.М. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Романенко В.О. | доктор біологічних наук, професор; |
| 11. Ткачук В.Г. | доктор біологічних наук, професор; |
| 12. Веріч Г.Є. | доктор медичних наук, професор; |
| 13. Сак Н.М. | доктор медичних наук, професор; |
| 14. Ложкін Г.В. | доктор психологічних наук, професор. |

ФОРМУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНОЇ НАУКИ

Свістельник І.

Львівський державний інститут фізичної культури

***Анотація.** Розвиток інформаційних технологій зумовлює структурні, кількісні, якісні зміни в системі інформаційних ресурсів галузі фізичної культури і спорту.*

***Ключові слова:** бібліотечно- інформаційні ресурси, галузева бібліотека, тематично-бібліографічні покажчики, бібліографія спорту.*

***Аннотация.** Свистельник И. Формирование библиотечно-информационного обеспечения спортивной науки. Развитие информационных технологий предопределяет структурные, количественные, качественные изменения в системе информационных ресурсов в сфере физической культуры и спорта.*

***Ключевые слова:** библиотечно-информационные ресурсы, отраслевая библиотека, тематические библиографические указатели, библиография спорта.*

***Annotation.** Svistelnyk I. The supplying library information provision of sport science. The development of information technologies makes provision for structure, quantity and quality changes in the system of information reserves in the sphere of culture and sports.*

***Keywords:** library information, branch library, theme bibliographical indexes, bibliography of sports.*

Інформатизація суспільства, зумовивши оцінку значення інформації в системі стратегічних ресурсів, висунула бібліотеки в ряд найважливіших, з погляду задоволення соціальних потреб. Бібліотеки були і залишаються першими у світі осередками інформації. Їх місія полягає в накопиченні знань, трансформації інформаційних функцій, створення власних інформаційних ресурсів (ІР), забезпечення обробки, аналізу та використання останніх, сприяння надання доступу користувачів до інформаційних мереж. Як відомо, бібліотечно- інформаційне обслуговування входить до важливих показників, що характеризують рівень культури.

Важливою складовою бібліотечно-інформаційних ресурсів є бібліографічні ресурси. Вони являють собою певні знання про документи, зібрані, проаналізовані та підготовлені для споживача у вигляді бібліографічної інформації. Бібліографічні ресурси – це “потенціал, який мають для виконання своїх функцій бібліотеки, що здійснюють

бібліографічну діяльність: систему інформаційно-бібліографічних видань, довідково-бібліографічний апарат, матеріальну-технічну базу, фінансування, кадри” [3]. Але говорячи про бібліографічні ресурси, говоримо перш за все про бібліографічну діяльність бібліотеки – джерела бібліографічної інформації, доступні для користування. Умовою для ефективного використання їх є інформація про них.

У галузі фізичної культури і спорту таку інформацію надає бібліографія спорту. Головним результатом бібліографії спорту галузевої бібліотеки є укладання та видання тематичних бібліографічних покажчиків. В них характеризується склад бібліотечного фонду, довідково-бібліографічний апарат (каталоги, картотеки). У функції бібліотеки входить поповнювати новітньою інформацією свій бібліотечний масив, формувати бібліографічну базу про наукову інформацію з питань фізичної культури і спорту.

Як відомо у галузі бібліографії є два головні напрями: поточна та ретроспективна бібліографія. Поточна бібліографія спорту надає інформацію, що зберігається у довідково-пошуковому апараті і певну роль в поточній бібліографії відіграють тематично-бібліографічні покажчики. У бібліотеці Львівського державного інституту фізичної культури укладено та видано низку таких покажчиків: “ Олімпійський спорт”, “ Історія фізичної культури”, “Теорія і методика фізичного виховання”, “ Спортивна медицина і фізична реабілітація”, “ Футбол”, “ Вступ до спеціальностей галузі “Фізична культура і спорт» тощо. З точки зору інформування науковців про бібліографічні ресурси бібліотеки, покажчики є бажаними, бо виконують певну інформаційну функцію: укладаються на основі перегляду бібліографічних джерел та нової літератури, включають книги, монографії, публікації, які зберігаються у фонді бібліотеки ЛДІФК. Таким чином, покажчики виконують важливий напрям бібліографічної роботи – поширюють інформацію з метою освіти, навчання та виховання.

Новим явищем у бібліографічній продукції є електронні картотеки. Такі галузева бібліотека має три: “ Електронна картотека друкованих праць професорсько-викладацького складу ЛДІФК”, “Автореферати дисертацій” (надходження з 1991 року), “Дисертації, захищені у Спеціалізованій вченій раді ЛДІФК”. Доробок вчених інституту відображається у серії щорічних як традиційних та і в електронному вигляді бібліографічних покажчиків “ Наукові праці професорсько-викладацького складу та аспірантів ЛДІФК”. У 2002 році було укладено та видано бібліографічний покажчик наукових праць викладачів за 1997-2001 рр.

Сьогодні галузевої бібліотеки сконцентроване на найважливішому напрямку: формування та використання науково-інформаційних ресурсів для інформаційного забезпечення фахівців галузі фізичної культури і спорту. Відповідним стало завдання створення національної бібліографії спорту та інформатизації бібліотеки – електронної предметної картотеки зі спорту. При формуванні та використанні інформаційних ресурсів головним є дослідження закономірностей формування та використання науково-інформаційних ресурсів з метою поліпшення інформаційного забезпечення науковців, ефективного використання традиційних та освоєння нових технологій.

Існує широке коло проблем формування, використання, розвитку та інтеграції інформаційних ресурсів галузевої бібліотеки: постачання якісною науковою, навчальною, загальною довідковою інформацією, вдосконалення інформаційно-пошукової системи. Бібліотека узагальнює в собі функції інформаційного центру, а значить повинна забезпечити повний цикл постачання інформації: від збору, обробки, збереження, пошуку до найголовнішого – доставки користувачеві – науковцю.

Галузеві бібліотеки, попри всі негаразди, залишаються провідниками інформації, адже, щоб ефективно задовольняти інформаційні потреби користувачів, треба спрямовувати свою діяльність на усунення дефіциту інформації, поліпшення інформування науковців галузі сучасними матеріалами, аналітично опрацьовувати інформацію: подавати інформацію про свої видання, що являють собою основу наукової інформації галузі, створювати інформаційно-аналітичну базу (інформаційні матеріали з актуальних проблем галузі).

Систематизація інформації будь-якої тематики має свої особливості. Інформаційний ринок фахівців галузі фізичної культури і спорту відрізняється специфічним колом користувачів та домінуючими видами послуг. Інформація для фахівців галузі включає: наукову інформацію (пріоритети, перспективи розвитку галузі, бібліографія, першоджерела); професійну спрямованість (спеціальні відомості з видів спорту). Використання інформації забезпечує ефективний пошук розробок, методик, які можуть стати об'єктом інформаційних потреб та інформаційного дослідження. Тому немаловажним для бібліотеки є прийняття на себе функцій інформаційного посередника – організації, яка володіє знаннями, інформацією, поповнює свій інформаційний потенціал за рахунок певних відносин з власниками інформації, щоб надати цю відповідну інформацію користувачу бібліотеки.

Кардинальні зміни, що відбуваються в інформаційному середовищі, висувають перед бібліотекою завдання оцінки власної роботи в

бібліотечно-інформаційній системі, визначення перспектив свого розвитку. Це спрямовує удосконалювати свою роботу, шукати шляхи та підвищувати бібліотечно-інформаційне обслуговування, вдосконалювати формування та використання інформаційних ресурсів, інформатизації бібліотечних процесів. Становлення системи забезпечення науковою інформацією в бібліотеці мислиться в контексті організації системи електронної бази даних та розвитку системи доступних бібліографічних електронних даних. А щоб ефективно задовольняти інформаційні запити науковців галузі, потрібно всебічно вивчати переваги та особливості традиційної та електронної форм організації інформації, структуру, хронологію, каталоги тощо.

Інформаційні фонди повинні використовуватися з належною повнотою, бути оптимально підібраними та систематизованими і, особливо, вдало використовуватися в інформаційному забезпеченні науковців навчального закладу.

Література

1. Давидова І. Ринкова стратегія бібліотек з позицій інформаційного менеджменту // *Бібл.вісн.*-2001. - № 5. – С.11.
2. *Российская Академия Наук: Б-ка по естеств.наукам.* – М., 1995. – С.22.
3. Швецова-Водка Г. *Бібліографічні ресурси України: стан, проблеми розвитку* // *Бібл.вісн.* – 2000. - № 4. – С.3.

Надійшла до редакції 16.10.2002р.

ШВИДКІСНО-СИЛОВІ МОЖЛИВОСТІ У БАСКЕТБОЛІСТІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Артюх В.М.

Львівський державний інститут фізичної культури

***Анотація.** У статті розглядається рівень швидкісно-силових можливостей баскетболістів різної кваліфікації.*

***Ключові слова:** фізична підготовленість, змагальна діяльність, вибухова сила баскетболіста.*

***Аннотация.** Артюх В.Н. Скоростно-силовые возможности у баскетболистов различной квалификации. В статье рассматривается уровень взрывной силы у баскетболистов различной квалификации.*

***Ключевые слова:** физическая подготовленность, соревновательная деятельность, взрывная сила.*

***Annotation.** Artyukh V.M. Speed-power possibilities of basketball players' different qualification. The level of speed-power possibilities of basketball players' of different qualification is being examined in the article.*

Keywords: *physical preparation, contest activity, basketball players' explosive force.*

Сучасний баскетбол характеризується високою напругою ігрових дій, які змушують спортсмена докладати максимальні м'язові зусилля і вміння проявити їх в ситуації, що швидко змінюється. На думку фахівців [3], високий рівень техніки і досконала тактика, створені на базі високої фізичної підготовленості, – запорука успішного виступу команди у відповідальних змаганнях. Звідси випливає, що ефективна і цілеспрямована фізична підготовка впливає на ріст спортивної майстерності гравців.

У спеціальній фізичній підготовці баскетболістів важливе значення має вибухова сила м'язів ніг, яка проявляється у процесі виконання кидків м'яча в кошик, у боротьбі під щитом [1,2,4].

У зв'язку з цим перед нами були поставлене завдання:

Визначити і порівняти вибухову силу м'язів ніг у баскетболістів різної кваліфікації.

Для вирішення поставленого завдання застосовувалися наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, тестові випробування, зокрема стрибок у висоту з місця, стрибок у довжину з місця, методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 57 баскетболістів, серед яких: група А – 13 гравців першої команди ЛДІФК (3 чол. – КМС і 10 чол. – 1-й розряд), група Б – 16 гравців другої команди ЛДІФК (8 чол. – 2-й розряд і 8 чол. – 3-й розряд), група В – 15 гравців збірної Львівської області – бронзові призери юнацького чемпіонату України з баскетболу (1-й юнацький розряд) і група Г – 13 баскетболістів ДЮСШ 2-го і 3-го юн. розрядів. Вік спортсменів ЛДІФК – 18 – 22 років, а спортсменів групи В і групи Г – 16-17 років.

Дослідження проводились на базі спортивного комплексу Львівського державного інституту фізичної культури і Львівської обласної дитячо-юнацької спортивної школи.

Вибухова сила м'язів ніг визначалася за допомогою стрибка в довжину з місця і стрибка вгору з місця. Крім того, визначалася висота, яку баскетболіст досягає піднятою вгору рукою, та вираховувався відносний показник стрибка вгору. Результати подані в таблиці 1.

Результати стрибка в довжину з місця вказують на те, що у баскетболістів вищої професійної майстерності кращий рівень розвитку вибухової сили м'язів ніг. Так, у гравців другої команди ЛДІФК середній результат стрибка у довжину з місця у порівнянні з середніми результатами

гравців першої команди ЛДІФК становить 92,2%, у гравців першої юнацької команди – 88,1%, а в гравців другої команди ЛДІФК – 85,9%.

Така ж тенденція спостерігається і за результатами стрибка у висоту. У гравців другої команди ЛДІФК середній результат стрибка у висоту з місця у порівнянні з середніми результатами гравців першої команди ЛДІФК становить 95,1%, у гравців першої юнацької команди – 90,6%, а в гравців другої команди ЛДІФК – 86,2%.

Таблиця 1

*Результати досліджень вибухової сили м'язів ніг
у баскетболістів різної кваліфікації*

ПОКАЗНИК	ГР	ГР	ГР	ГР
	УПА А	УПА Б	УПА В	УПА Г
стрибок у довжину з місця, см	269±3,16	248±4,58	237±4,58	231±3,64
стрибок у висоту з місця (абсолютний результат), см	319,1±4,1	303,6±2,5	289,0±2,47	275,0±3,42
висота досягання рукою, см	268,7±2,4	258,6±2,6	254,0±2,26	244,4±2,19
стрибок у висоту з місця (відносний результат), см	50,4±2,21	45,0±2,12	35,0±2,17	30,6±2,75

Висота досягання рукою у баскетболістів групи А становить в середньому 268,7 см, що на 10,1 см більше, ніж у баскетболістів групи Б. Абсолютна висота вистрибування перших 319,1 см, а других – 303,6 см, а відносна відповідно – 50,4 см і 45 см.

Порівнявши результати вистрибування вгору цих двох груп, можна побачити, що при різниці 10,1 см між показниками висоти досягання рукою різниця між показниками абсолютної висоти вистрибування двох студентських команд становить 15,5 см, а різниця між показниками відносної висоти вистрибування становить 5,4 см. Отже, баскетболісти групи А при більшому зрості з піднятою вгору рукою і більшій абсолютній висоті вистрибування перевищують баскетболістів групи Б у відносній висоті вистрибування. На відміну від літературних даних, за якими баскетболісти з вищим ростом поступаються показниками вистрибування вгору баскетболістам менш високих, проведені нами дослідження показали, що баскетболісти вищої кваліфікації мають перевагу не лише за морфологічними показниками, але й у рівні тренуваності.

Схожа картина спостерігається при порівняльному аналізі результатів двох юнацьких команд. Висота досягання рукою у баскетболістів групи В становить в середньому 254 см, що на 9,6 см

більше, аніж у баскетболістів групи Г. Абсолютна висота вистрибування перших 289 см, а других – 275 см, а відносна відповідно – 35,0 см і 30,6 см.

Порівнявши результати вистрибування вгору цих двох груп, можна побачити, що при різниці 9,6 см між показниками висоти досягання рукою різниця між показниками абсолютної висоти вистрибування двох юнацьких команд становить 14 см, а різниця між показниками відносної висоти вистрибування становить 4,4 см. Отже, баскетболісти групи В при більшому зрості з піднятою вгору рукою і більшої абсолютній висоті вистрибування перевищують баскетболістів групи Г у відносній висоті вистрибування.

Порівнявши результати групи Б і групи В, можна побачити, що при різниці 4,6 см між показниками висоти досягання рукою різниця між показниками абсолютної висоти вистрибування цих двох команд становить 14,6 см, а різниця між показниками відносної висоти вистрибування становить 10 см. Отже, баскетболісти групи Б, маючи практично однаковий зріст з піднятою вгору рукою, показали значно більшу абсолютну висоту вистрибування, а тому суттєво перевищують баскетболістів групи В і у відносній висоті вистрибування.

Таким чином, отримані результати показали, що у баскетболістів вищого рівня майстерності кращі показники зросту, абсолютні та відносні показники вибухової сили м'язів ніг. Слід відмітити, що, за показниками зросту краща юнацька команда наближається до другої студентської команди, однак за рівнем розвитку вибухової сили між ними спостерігається суттєва різниця. Але тут потрібно враховувати те, що юнацький період сприятливий для розвитку вибухова сила і під впливом тренувальних навантажень даної спрямованості баскетболісти груп В і Г зможуть суттєво покращити свої результати.

Література

1. *Баскетбол / В.М.Корягин, В.А.Божинар, В.Н.Мухин, Р.С.Мазага. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1989. – 232 с.*
2. *Баскетбол: Учебник для ин-тов физ. культ. // Под ред. Ю.М.Портнова. – изд. 3-е. перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.*
3. *Баскетбол: Учебник для ин-тов физ. культ. // Под ред. Н.В.Семашко. – изд. 2-е. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 264 с.*
4. *Мозола Р.С., Приступа Є.Н., Вацеба О.М. Індивідуальне тренування баскетболістів. - Львів, 1993. – 90 с.*

Надійшла до редакції 29.10.2002р.

ПОЗАКЛАСНІ ФОРМИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Булгаков І.С.

Есхарівський експериментальний чоловічий
педагогічний ліцей-інтернат

***Анотація.** У статті розкрита ступінь екологізації позашкільної освіти. Наведені приклади окремих методів та форм екологічної інформації у системі позакласного навчання. Висвітлені деякі проблеми сучасної екологічної позашкільної освіти.*

***Ключові слова:** екологізації, позашкільна освіта, методи та форми позашкільної освіти.*

***Аннотація.** Булгаков И.С. Экологизация внешкольного образования. В статье раскрыта степень экологизации внешкольного. Приведены примеры отдельных методов и форм подачи экологической информации внеклассного обучения. Показаны некоторые проблемы современного экологического внешкольного образования.*

***Ключевые слова:** экологизация, внешкольное образование, методы и формы экологического внешкольного образования.*

***Annotation.** Bulgakov I. S. Oecologization of the extra-school education. The level of oecologization of the extra-school education is revealed in the article. There are examples of separate methods and forms of the introductions of the oecological information in the system of the extra education. Some problems of the modern oecological extra-school education are presented.*

***Keyword:** oecologizational, extra-school education methods and forms of the extra-school oecological education.*

Формування екологічного світогляду людини забезпечує гармонійне поєднання шкільної та позашкільної освіти. Інколи позашкільна освіта має перевагу над навчанням у класі, оскільки вона не обмежена академічними годинами, дає змогу застосувати здобуті знання, набуті вміння і навички у практичній діяльності з охорони навколишнього середовища.

Важливо, що розширюються безпосередні контакти учнів із природою, і вони мають змогу побачити результати своєї роботи. Доцільно організоване спілкування школярів із природою, спостереження за наслідками діяльності людини, що впливає на неї, та особиста участь школярів у всебічній природоохоронній роботі сприяють формуванню гуманістичних якостей особистості.

Позашкільна освіта екологізована більш повніше, ніж шкільна.

Адже тут є змога подати екологічну інформацію широким колом засобів та форм. Під час навчання у класі та при застосуванні інтеграційного методу екологізації вчитель обмежений необхідністю розповісти учням в першу чергу основний матеріал уроку, а потім експериментувати з екологічною інформацією. У позашкільній освіті педагог не обмежений жорсткою програмою і має змогу планувати свою діяльність таким чином, щоб були застосовані різні засоби подачі екологічної інформації. Тому екологізація позашкільної освіти проходить більш інтенсивно, ніж навчання у класі.

Розгляд позашкільної екологічної освіти слід розпочати з найпоширенішої та найпростішої форми с позакласної години. Останнім часом дуже велика увага приділяється екологічній тематиці цього заходу. Класний керівник, вихователь, вчитель проводять із дітьми бесіди з охорони навколишнього середовища. Окрім бесід на позакласній годині застосовуються й інші методи екологічної освіти: дидактичні ігри, літературно-екологічні свята, морально-естетичні ігри тощо.

Серед дидактичних ігор, що застосовуються в навчально-виховному процесі, переважають екологічні кросворди, чайнворди, вікторини. Слід відмітити, що велика доля у розробці дидактичних ігор належить вітчизняним ученим та педагогам.

Розроблені і більш складні ігри. Як приклад, можна відмітити екологічну гру “Відходи”. Вона цікава тим, що спонукає замислитися над речами, які оточують нас щодня, по-новому оцінити наслідки власної діяльності в навколишньому світі. Гра складається з декількох частин. Під час першої — кожен гравець складає список речей одноразового використання. Наприклад, консервні бляшанки, пластикові пляшки та інше. У другій частині гри учні підбирають до одноразових речей їх багаторазових “двійників”. На цьому етапі діти знайомляться з проблемами сміттєзвалищ, засобами повторного використання старих речей.

Для третьої частини гри потрібна синтетична шкарпетка. До неї кладуть два види відходів: ті, що розкладаються і ті, що не розкладаються. Закопують шкарпетку на декілька місяців (наприклад, літні канікули). А потім відкопують і роблять відповідні висновки [3,с.33].

Розроблені і багато інших ігор. Це — “Я — Земля”, яка дозволить відчути себе рослиною, твариною, річкою, що висихає тощо. Гра “Хто я?” відкриває перед учнем реальну картину його участі у житті оточуючого середовища.

Окремою ланкою позакласних годин з екології можна назвати літературно-екологічні свята, морально-естетичні заходи, що виховують

любов до природи, вчать цінити в ній прекрасне. Такі заходи завжди пов'язані із застосуванням ліричної музики, поетичних творів, пейзажів тощо [2, с.29].

Говорячи про позашкільну екологічну освіту, слід приділити увагу шкільним гурткам та секціям. Одне з провідних місць тут посідають туристично-краєзнавчі гуртки. Довкілля, постачаючи багатющий матеріал, є потужним засобом виховання екологічної культури і грамотності учнівської молоді.

Однією з форм роботи у шкільних гуртках є екологічна стежка. Вона ілюструє певні природоохоронні проблеми або допомагає вивчити окремі угруповання рослин і тварин. Такі засоби подачі екологічної інформації застосовуються не лише в Україні, а й за кордоном [7, с.3]. Деякі екологічні стежки діють протягом року (наприклад, “Біологія копитних тварин”), деякі — лише в певні місяці року (наприклад, “Голоси птахів”). Експерсії по таким стежкам у супроводі досвідчених фахівців мають надзвичайно важливе значення у формуванні екологічної свідомості школярів методами позашкільної освіти [5, с.15].

Застосування методів зв'язку позашкільної освіти з навчанням у класі широко практикується на шкільних ділянках. Тут можна провести дослід майже з будь-якої екологічної теми, починаючи з вивчення впливу факторів середовища та екологічних законів і закінчуючи створенням і вивченням популяцій, біоценозів та екосистем. Також тут можна провести експеримент з питань прикладної екології. Розроблені різні варіанти структури шкільних ділянок, плани-конспекти занять на них. Робота на шкільних ділянках може носити як загальнонауковий характер, так і може бути присвячена проблемам даного регіону. Як різновид шкільної ділянки може бути шкільний метеорологічний майданчик або оранжерея чи теплиця, де гуртки юних екологів також проводять свої позашкільні заняття [6, с.86].

До позашкільних форм екологічної освіти відносяться еколого-натуралістичні центри (ЕНЦ) та станції юних туристів (СЮН), які традиційно посідають чільне місце серед соціальних інститутів освіти й виховання підростаючого покоління .

Одним із центральних завдань ЕНЦ та СЮН є формування національної екологічної свідомості [4, с.78]. Щоб досягти поставленої мети, ці організації користуються багатьма методами роботи. Створюються системи роботи з обдарованими дітьми, впроваджуються семінари та науково-практичні конференції. Створюються різні лабораторії.

Окрім ЕНЦ та СЮН в сфері позашкільної екологічної освіти діють

також будинки дитячої та юнацької творчості, центри туризму та краєзнавства, центри довілля, дитячі оздоровчі табори.

Дитячі оздоровчі табори залишаються найбільш розповсюдженим типом установ для організації відпочинку дітей, відіграють значну роль у формуванні екологічної культури підлітків. Всі табори знаходяться в чудових природних куточках, як правило, екологічно чистих зонах.

Останнім часом зміст життя в таборі все більш заповнюється екологічною проблематикою, адже вона зрозуміла і близька дітям, дорослим, а участь у конкретній природоохоронній діяльності дозволяє кожному підлітку відчувати свою користь.

Останнім часом, у період державного та духовного відродження України зародився рух учнівської молоді за збереження й примноження традицій, звичаїв, обрядів народу "Моя земля з земля моїх батьків". Зараз цей рух набирає сили, і у його рамках проводиться екологічна експедиція "Краса і біль України" [4, с.78].

Основною метою експедиції є виховання в учнівської молоді засобами туризму і краєзнавства дбайливого ставлення до природи рідного краю. Учасники експедиції вивчають історію природокористування, взаємовідношень людини з навколишнім середовищем. Молодь навчається екологічній грамотності, вивчає негативний вплив порушень екологічного балансу на живу природу. Юні науковці ведуть дослідницьку роботу в національних парках, заповідниках, заказниках, лісництвах.

Учасники експедиції, виявляючи випадки брутального ставлення до багатств Землі, спрямовують свою роботу на повернення до життя всього природного надбання рідного краю. Учні беруть участь у очищенні та благоустрої занедбаних джерел, струмків, малих річок, лісів, проводять роботу по висадженню дерев полезахисних смуг, рекультивациі використаних земель, можливого відновленню окремих видів флори і фауни, відтворюють типові українські ландшафти, створюють екологічні карти свого села, міста, району[4,с.79].

Звісно, це не всі форми позашкільної освіти. Відразу слід відмітити певну ступінь її екологізації. Вже зроблена змістовна робота у цьому напрямку, застосовані різні засоби та форми екологізації позашкільної освіти.

Але треба відмітити, що не всі учні отримують екологічну інформацію у повному обсязі. Тут з'являється проблема с фрагментарність екологічних знань. В деяких випадках вона зумовлена ще невірною і малоефективною роботою позакласних закладів. Нажаль часто вона зводиться до вивозу дітей з міста на відпочинок. І більше уваги приділяється романтиці наметового та табірної життя, а не проблемам

екології.

Ще одна проблема пов'язана з відсутністю фінансування. Саме тому шкільні дільниці часто не мають змоги працювати на всю потужність, а еколого-туристичні гуртки влаштовують свої експедиції відносно рідко. Адже фінансування цих заходів беруть на себе батьки школярів. Має місце проблема відірваності програм діяльності позашкільних закладів екологічної освіти із програмами шкільних предметів.

Ці та багато інших проблем екологізації позашкільної освіти слід вирішити сучасним та майбутнім вченим.

Список літератури.

1. *Вербицький В. Еколого-натуралістична діяльність позашкільних закладів: шляхи розвитку // Біологія та хімія в школі. s 1998 s №1. s С.23-25.*
2. *Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Экол. занятия. Сюжетно-ролевые игры. Сценарии лит.-экол. праздников: [Учебное пособие] / Н.С. Дежникова, Л.Ю. Иванова, Е.М. Клемяшова и др. s М.: Ped. o-во России, 2000.s 62 c.*
3. *Ищенко Л. Дидактичні ігри як засіб екологічного виховання // Початкова школа. — 1998. — №3.— С.32-34.*
4. *Коцан І. Місце екологічного виховання у туристично-краєзнавчій роботі шкіль // Наук. зап. ТДПУ. Сер. Педагогіка. — 1999. — №6.— С.78-79.*
5. *Коцюба Б. На еколого-природознавчих стежках // Біологія і хімія в школі.— 1998.— №4.— С.15.*
6. *Любимов В.Б. Шкільний участок и екологія // Биология в школе.— 1998s №1.—С.86-87.*
7. *Naturlehrpfad Maria Enzersdorf ein weiteres Ausflugsziel für “wandernd lernen“ am 5. Mai 1995 eruffnet // Umwelt Report.—1995.— №9.— S.3.*

Надійшла до редакції 23.10.2002р.

ДОБІР ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ВИРШЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ ЗАВДАНЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ПІДЛІТКІВ

Мосійчук Л.В.

Тернопільський державний педагогічний університет

***Анотація.** В публікації автор розглядає проблему методики організації позитивної взаємодії фізичних вправ в системі суміжних занять по фізичному вихованні з підлітками. Аналіз змісту та форми фізичних вправ допомагає визначити принципи їхнього добору та взаємозгодженості.*

***Ключові слова:** зміст та форма фізичних вправ, позитивний*

перенос навичок, позитивний перенос фізичних якостей, всебічний розвиток фізичних якостей.

Аннотація. Мосийчук Л.В. **Отбор физических упражнений для комплексного решения специфических задач физического воспитания подростков.** В публикации автор раскрывает проблему методики организации взаимодействия физических упражнений в системе смежных занятий по физическому воспитанию с подростками. Анализ содержания и формы физических упражнений помогает установить принципы их подбора и взаимосогласованности.

Ключевые слова: содержание и форма физических упражнений, положительный перенос навыков, положительный перенос физических качеств, всестороннее развитие физических качеств.

Annotation. Mosiychuk L.V. **Selection of physical exercises for a complex solution of specific problems of physical education of the teenagers.** An inconsolable statistics about pupils' health shows a low efficiency of physical education. One of the main reasons of this situation is an imperfect methods of annual planning of educational material. It is caused by weak theoretical base. The reference to the main point of physical exercise will help to determine principles of their selection and inutual coordination.

Keywords: a content and form of physical exercises, positive transmission of skills, positive transmission of physical qualities, multifold development of physical qualities.

Актуальність. Статистичні дані про низький рівень фізичної освіти та фізичної підготовленості школярів свідчить про низьку ефективність системи фізичного виховання і диктує необхідність пошуку шляхів її підвищення.

Системно-структурний аналіз дозволив нам зробити висновок, що серед факторів, які зумовлюють успіх у вирішенні специфічних завдань фізичного виховання, найбільш проблемним є забезпечення ефективної взаємодії фізичних вправ у суміжних заняттях [3].

Мета. Розробити та теоретично обґрунтувати систему взаємодії засобів у процесі фізичного виховання школярів середніх класів (на прикладі 8-го класу).

У пошуках вирішення означеної проблеми на попередніх етапах нашого дослідження були визначені керівні методичні положення взаємодії фізичних вправ, виходячи із діалектичного взаємозв'язку їх змісту та форми. На цій основі було розроблено методику поєднання фізичних вправ, яка забезпечує [1,2]:

- умови для ефективного засвоєння і удосконалення фізичних вправ;

- вдосконалення усіх морфо-функціональних структур і на їх основі безперервний всебічний розвиток фізичних якостей у процесі засвоєння нових вправ та повторення і удосконалення раніше вивчених;

Добір засобів для сформованої методики здійснювався шляхом послідовного вирішення наступних завдань:

1. Формування річної *системи засвоєння пріоритетного навчального матеріалу*, передбаченого шкільною програмою для певної паралелі класів, яке передбачає:

а) **добір необхідних вправ** із шкільної програми для міцного засвоєння, орієнтуючись на їх практичну значимість, рівень підготовки класу, інтереси учнів, власний досвід, місцеві кліматичні умови, матеріальну базу, традиції;

б) **визначення завдань щодо засвоєння вправ на даний і наступні роки**, якщо вони заплановані навчальною програмою в декількох класах. При визначенні завдань на рік навчання ми враховували як попередні, так і наступні педагогічні коки щодо їх реалізації.

На засвоєння вправ навчальна програма з фізичного виховання відводить переважно два-три роки і розпочинається воно, як правило, в 7-му класі. Тому, з метою визначення завдань, що ставляться перед кожною вправою у 8-му класі, ми, на основі аналізу спеціальної методичної літератури із спортивно-педагогічних дисциплін, послідовно здійснювали наступні операції:

- спочатку визначали усі завдання які слід вирішити при засвоєнні кожної вправи протягом усіх років. При постановці завдань вивчені елементи вправ, що входять до складу невивчених лише повторювались і удосконалювались. Наприклад, засвоєні елементи техніки метання малого м'яча, що входять до складу техніки метання гранати, при розучуванні останньої повторного засвоєння не потребують. Вивчаються лише невідомі елементи (у нашому випадку “тримання гранати”) і вправа одразу засвоюється в цілому;
- визначили завдання, що ставляться перед кожною вправою у 8-мих класах.
- визначили необхідну кількість уроків для вирішення кожного завдання окремо і вправи в цілому на основі конкретизації завдань в межах кожного уроку [6]. Конкретизація завдань відбувалась на основі характеристики техніки фізичних вправ у спеціальній методичній літературі. Завдання, що мали місце в попередньому класі (7-й), у наступному (8-й) повторюються і удосконалюються.

В результаті ми отримали конкретні програми засвоєння фізичних

вправ для учнів 8-го класу (див. табл.1).

в) **поєднання сформованих програм в річну систему** засвоєння техніки фізичних вправ забезпечуючи “позитивну” взаємодію рухових навичок і зводячи до мінімуму “негативну” та оптимальне психо-фізичне навантаження на окремих заняттях (не більше 1-2 навичок, що формуються одночасно) [4];

2. Формування річної **системи комплексного вирішення завдань** фізичного виховання шляхом доповнення системи засвоєння пріоритетного навчального матеріалу допоміжними вправами, зміст яких забезпечує всебічний розвиток фізичних якостей, а форма – ефективне формування рухових навичок. Додатковими засобами служили як вправи, передбачені шкільною програмою для повторення, так і спеціально підібрані вправи, оскільки лише вправи шкільної програми не можуть забезпечити комплексного вирішення завдань фізичного виховання школярів.

Таблиця 1

Можливий варіант програми освоєння стрибку у довжину “зігнувши ноги” для учнів 8-го класу

Зміст навчального матеріалу	№ уроку											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Стр. у дов. "зігнувши ноги"												
а) поштовх;	п											
б) розбіг з поштовхом;				п	у	у	у	у				
в) політ:		р	р	р	з	з	з	з				
- рух поштовхової ноги;		р	з									
- те ж, + положення тулуба;			р	з								
- те ж, + робота руками;				р	з							
г) приземлення:					р	р	р	з				
- "викид" ніг;					р	з						
- те ж, + рух тулубом;						р	з					
- те ж, + робота руками;							р	з				
д) стрибок в цілому:								р	р	з	у	
- загальна схема;								р	з			
- добіг розбігу.									р			

Необхідні вправи добирались шляхом їхнього аналізу за змістом та формою таким чином, щоб форма рухових дій органічно поєднувалась із процесом освоєння пріоритетного навчального матеріалу, а їх зміст щоб відповідав одній із знайдених комбінацій видів прояву фізичних

якостей. Із всіх комбінацій підбиралась така, яка б логічно могла вписатись в структуру освоєння фізичних вправ (див. табл. 2).

Таблиця 2

Можливий варіант структури і змісту тижневого мікроциклу для учнів 8-го класу

Дні, сирямов.	Фізичні вправи	Завдання															
		Стопа		Гомілка		Стегно		Гулюб		Плече		Передпл.		Кисть			
		з	р	з	р	з	р	з	р	з	р	з	р				
Понеділок (Ф-А)	<i>Швидкісна сила (Ф):</i>																
	1) стрибок у довжину “зігнувши ноги”		•		•	•	•	•									
	- політ: рух поштовхової ноги	Р															
	2) «віджимання» з поштовхом руками від опори						•						•	•			
	3) «підтягування» в висі лежачи на швидкість												•	•	•		
	<i>Силова витривалість макс. інт. (Ф):</i>																
	4) присідання з партнером на плечах		•		•	•	•	•									
	5) «підтягування» зватом низу												•	•	•	•	
	6) жим лежачи (80% від 1 ПМ)												•	•	•	•	
	7) підйом колін до підборіддя у висі						•	•									
	<i>Статична силова витривалість макс. інт. (Ф):</i>																
	8) утримання півприсіду з партнером на плечах		•		•	•	•	•									
9) вис на зігнутих руках у висі лежачи												•	•	•	•		
10) утримання упору лежачи, руки в сторони								•				•	•	•	•		
<i>Аеробна витривалість (А):</i>																	
11) футбол	П																
12) баскетбол	П																
Середа (Г-А)	<i>Швидкісна витривалість субмакс. інт. (Г):</i>																
	1) біг на середні дистанції (400м)	П	•		•	•	•	•	•	•							
	2) «підтягування» в висі лежачи в макс темпі												•	•	•	•	
	3) жим лежачи (50% від 1 ПМ) в макс темпі												•	•	•	•	
	4) підйом в сід в макс темпі						•	•									
	<i>Аеробна витривалість (А):</i>																
	5) футбол	П															
6) баскетбол	П																
П'ятниця (Ф-Г)	<i>Швидкісна сила (Ф):</i>																
	1) стрибок у довжину “зігнувши ноги”		•		•	•	•	•									
	- політ: те ж, + положення тулуба	Р															
	2) «віджимання» з поштовхом руками від опори												•	•	•	•	
	3) «підтягування» в висі лежачи на швидкість												•	•	•	•	
	<i>Силова витривалість макс. інт. (Ф):</i>																
	4) присідання з партнером на плечах		•		•	•	•	•	•								
	5) «підтягування» зватом низу												•	•	•	•	
	6) жим лежачи (80% від 1 ПМ)												•	•	•	•	
	7) підйом колін до підборіддя у висі							•	•								
	<i>Статична силова витривалість макс. інт. (Ф):</i>																
	8) утримання півприсіду з партнером на плечах		•		•	•	•	•	•								
	9) вис на зігнутих руках у висі лежачи												•	•	•	•	
10) утримання упору лежачи, руки в сторони									•			•	•	•	•		
<i>Швидкісна витривалість субмакс. інт. (Г):</i>																	
1) біг на середні дистанції (400м)	П	•		•	•	•	•	•	•								
2) «підтягування» в висі лежачи в макс темпі												•	•	•	•		
3) жим лежачи (50% від 1 ПМ) в макс темпі												•	•	•	•		
4) підйом в сід в макс темпі								•	•								

Примітка: з – м'язи згиначі; р – м'язи розгиначі; Р – розучування; П – повторення.

Кожна конкретна програма освоєння пріоритетних фізичних вправ, яка доповнена допоміжними руховими діями є відносно незалежний завершений **модуль**, спрямований на комплексне вирішення завдань. З позиції принципу циклічної побудови системи занять даний модуль є мезоциклом із своїми конкретними завданнями та оптимальною динамікою навантажень. На початку мезоциклу інтенсивність навантажень буде меншою (внаслідку недосконалого володіння технікою нових вправ) і поступово зростатиме до максимуму при його завершенні.

Таким чином, представлена вище структура річного циклу забезпечує реалізацію принципів хвилеподібності навантажень і повністю відповідає об'єктивним закономірностям становлення фізичної та рухової підготовленості школярів. І хоча кожен елемент структури пов'язаний з вирішенням притаманних лише йому завдань, всі вони підпорядковані вирішенню головного завдання – досягненню мети фізичного виховання школярів.

Висновок. Викладене дозволяє зробити висновок, що для комплексного вирішення специфічних завдань фізичного виховання фізичні вправи необхідно привести до такої системи, яка б забезпечила швидке і ефективне формування рухових навичок та рухових умінь вищого порядку і, водночас, всебічний розвиток фізичних якостей. Досягти цього можна шляхом забезпечення і раціонального узгодження таких діалектично пов'язаних процесів як “позитивний перенос” фізичних якостей та “позитивний перенос” рухових навичок. При цьому слід уникати негативної взаємодії рухових дій.

Література

1. *Молода спортивна наука України: збірник наукових статей в галузі фізичної культури та спорту.* – Львів: ЛДІФК, 2000 – Випуск 4. - С 118.
2. *Молода спортивна наука України: збірник наукових статей в галузі фізичної культури та спорту.* – Львів: ЛДІФК, 2001 – Випуск 5. Том 2. - С 64.
3. *Наукові записки тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. №7.* – 2000р. - 201
4. *Онищенко І.М. Психологія фізичного виховання і спорту.* - Видавниче об'єднання “Вища школа”, 1975, - 192 с.
5. *Шиян Б.М. Терія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1.* – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – С 106.

Надійшла до редакції 27.10.2002р.

ДОЗОВАНА ХОДЬБА, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Вовченко Інна

Національний університет фізичного виховання і спорту України

***Анотація.** Стаття присвячена проблемі оздоровлення молодших школярів, шляхом розробки програми оздоровчої ходьби і бігу з урахуванням рівня соматичного здоров'я дітей.*

***Ключові слова:** оздоровча ходьба і біг, молодші школярі, рівень здоров'я, програма.*

***Аннотація.** Вовченко Інна. Дозированная ходьба, как средство повышения уровня здоровья детей младшего школьного возраста. Статья посвящена проблеме оздоровления младших школьников, путем разработки программы оздоровительной ходьбы и бега с учетом уровня соматического здоровья детей.*

***Ключевые слова:** оздоровительная ходьба и бег, младшие школьники, уровень здоровья, программа.*

***Annotation.** Vovchenko I.I. Walking taken in certain dosage as the means of raising little age schoolchildren's health level. The article is devoted to the problem of little age schoolchildren's sanitation through the working out sanitation walking and running programme with taking into consideration the level of children's somatic health.*

***Key words:** sanitation walking and running, little age schoolchildren, health level, programme.*

Рациональне фізичне виховання особливо важливе у молодшому шкільному віці. Режим життя дитини змінюється. Діти приступають до навчання у школі, значно збільшується розумове навантаження. Приблизно удвічі знижується рухова активність дитини у порівнянні з дошкільним періодом. Умови шкільного життя обмежують дітей у природній потребі рухатися стільки, скільки потрібно для формування гармонічного фізичного розвитку й здоров'я .

Комп'ютеризація, розширення мережі кабельного телебачення, відмова від пішохідних прогулянок, ранкової гімнастики і будь - яких фізичних вправ, шкідливі звички та нераціональне харчування приводить до зниження рухової активності дитини і згубно впливає на її здоров'я.

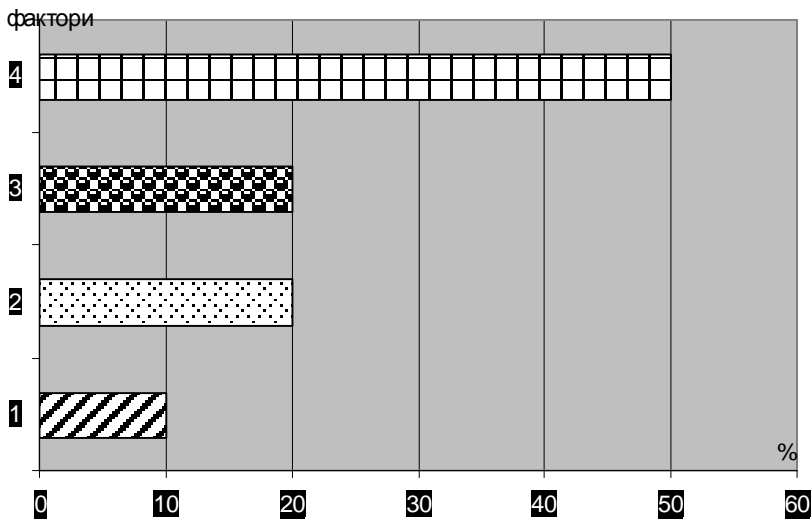
У вирі повсякденних справ ми часто забуваємо про необхідність берегти здоров'я і лише нездужання чи хвороба спонукають нас замислитись над причинами його погіршення. Ми витрачаємо його недбало, не думаючи про майбутнє. І лише тоді оцінюємо це багатство,

коли його втрачаємо.

Гіпокінезія веде до розвитку цілого ряду патологічних синдромів – відображається на стані опорно-рухового апарату, функціонуванні серцево – судинної й дихальної систем, погіршується працездатність. Обмеження руху, тривале перебування у сидячому положенні різко пригнічує нервову систему, погіршується розвиток м'язової системи, координація рухів, знижується увага, слабшає пам'ять. Під час навчання у початковій школі у дітей у 5 разів частіше виникає порушення зору, у 4 рази – порушення постави, у 3 разів - патологія органів травлення [1].

З чим пов'язане погіршення здоров'я дітей? Як саме проводити оздоровчі заходи серед дітей? Ці та багато інших запитань стоять сьогодні перед медиками, педагогами, науковцями, людьми, яким не байдуже здоров'я підростаючого покоління.

Вітчизняні та зарубіжні вчені виявили ряд факторів, що впливають на здоров'я людини [4] (рис.1).



1-система охорони здоров'я; 2- стан навколишнього середовища; 3- генетичний фактор ; 4-спосіб життя.

Рис.1. Фактори впливу на здоров'я людини

50% здоров'я кожної людини залежить від способу життя і підвладне тільки самій людині. Однак змінити спосіб життя дорослої людини дуже важко, тому профілактику потрібно починати з дитинства у сім'ї та школі [3;6;7]. Неприятливій дії негативних факторів

навколишнього середовища найбільш підлягає саме дитячий організм.

Фізична культура займає одне з чільних місць у забезпеченні здоров'я, в усвідомленні важливості руху, у визначенні об'єму рухової активності, необхідного для повної реалізації потенціалу закладеного в організмі [8].

Дитині, яка росте, необхідна тривала систематична рухова діяльність, що стимулює фактори природного росту й розвитку. Вона знаходиться у прямій залежності від темпів росту організму, і тому у молодшому віці, коли цей темп особливо високий, у дітей спостерігається найбільша рухова активність. І від того, як вирішуються питання фізичної підготовки у молодшій школі залежить стан здоров'я, загальна працездатність, фізичний розвиток у більш старшому віці [2;5].

Резерви здоров'я тісно пов'язані з адаптаційними можливостями організму [1]. Оздоровче тренування сприяє підвищенню адаптаційних можливостей організму. Частіше всього в оздоровчому тренуванні застосовують аеробне навантаження.

Серед усіх видів аеробіки найпопулярнішим і прийнятним, що не потребує великих матеріальних затрат для тих, хто займається оздоровчою фізичною культурою, рахується ходьба і біг. Ходьба – один із перших видів локомоцій, яким оволодіває людина після народження. Загальнодоступність, простота техніки, легке дозування навантаження – ці властивості роблять ходьбу популярною у всьому світі, як серед здорових людей, так і серед хворих на хронічні захворювання незалежно від віку й статі.

Систематичні заняття оздоровчою ходьбою збільшують адаптаційні можливості серцево – судинної, дихальної систем, системи травлення, а також позитивно впливають на центральну й периферичну нервові системи.

Не дивлячись на популярність ходьби, жодна програма фізичної культури не включає рекомендацій по застосуванню дозованої ходьби в уроках фізичної культури і самостійних занять для дітей молодшого шкільного віку. В основному використовується біг для розвитку витривалості.

Однак, за нашими даними 59,7% обстежуваних школярів відносяться до групи ризику так, як мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я. Використання кросового бігу для роботи з даною групою дітей і виконання обов'язкових тестів без належної тренувальної програми, шкідливо для їх здоров'я і може привести до зриву адаптаційних можливостей.

Саме підвищення ефективності оздоровчих заходів шляхом

розробки програми оздоровчої направленості з урахуванням рівня соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку і раціонального підбору засобів фізичного виховання – визначило мету нашого дослідження.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні задачі:

1. Дослідити рівень фізичного розвитку, підготовленості, працездатності, аеробних здібностей і здоров'я дітей 7 – 10 років.
2. Розробити програму занять оздоровчої ходьби і бігу для дітей молодшого шкільного віку на основі врахування їх, соматичного здоров'я.

У програмі використовувалися такі методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних даних.
2. Вивчення документальних матеріалів.
3. Антропометрія.
4. Фізіологічні методи дослідження.
5. Педагогічні методи дослідження.
6. Методи визначення фізичної працездатності.
7. Методи визначення показників захворюваності й рівня соматичного здоров'я.
8. Методи математичної статистики.

Мета й задачі роботи визначили хід поетапного педагогічного експерименту. На першому етапі для вивчення показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, аеробних здібностей, функціонального стану та стану здоров'я молодших школярів був проведений констатуючий експеримент. У дослідженні приймали участь 180 школярів 1 – 4 класів (91 хлопчик і 89 дівчаток). На другому етапі для проведення порівняльного педагогічного експерименту сформували контрольну й експериментальну групи.

Експериментальна група нараховувала 40 учнів (20 хлопчиків і 20 дівчаток), займалися на протязі 2000 навчального року (березень, квітень, травень) проводили 2 уроки фізичної культури на тиждень. Зміст занять відповідав вимогам “Програми з фізичної культури для учнів загальноосвітніх шкіл”(1998 р.), основну увагу приділяли засвоєнню техніки оздоровчої ходьби й бігу. Проводили 1 раз на тиждень урок валеології , на якому молодші школярі отримали знання про здоров'я , здоровий спосіб життя, як самостійно піклуватися про своє здоров'я і т.д. Вересень 2000 – травень 2001 рр. у дітей проводили 3 уроки фізичної культури на тиждень. Матеріал уроків у цілому відповідав вимогам програми, 10- 12 хвилин кожного уроку відводилось на виконання оздоровчої програми. Кожна дитина отримувала індивідуальне

навантаження у залежності від початкового рівня соматичного здоров'я.

У контрольній групі займалось 40 учнів (20 хлопчиків і 20 дівчаток). Березень, квітень, травень 2000р. проводили 2 уроки фізичної культури на тиждень. Зміст уроків відповідав вимогам “ Програми з фізичної культури для учнів загальноосвітніх шкіл” (1998). З вересня 2000 по травень 2001 рр. проводили 3 уроки фізичної культури на тиждень. Програма занять мала традиційний характер.

У програмі занять оздоровчою ходьбою і бігом обґрунтовані спрямованість, форма, засоби, а також кратність занять, тривалість, інтенсивність навантаження, пульсові режими роботи. Завдання виконувалися для вирішення оздоровчих задач уроку, а також у вигляді самостійних домашніх завдань. Діти з низьким рівнем і з нижчим від середнього рівнем здоров'я займалися оздоровчою ходьбою. Для дітей із середнім рівнем соматичного здоров'я , із вищим від середнього й високого рівня рекомендували ходьбу та чергування ходьби й бігу. Навантаження на уроці підвищувалися поступово за результатами контролю їх рівня соматичного здоров'я. У результаті досліджень ми отримали наступні дані : у всіх рівнях спостерігали покращення рівня соматичного здоров'я (у цілому 82,5%), у дітей (17,5%), які залишилися з попереднім рівнем здоров'я спостерігали збільшення суми балів соматичного здоров'я.

За час педагогічного експерименту в експериментальних і контрольних групах сталися зміни показників захворюваності (табл.1).

Тривалість хвороби у дітей більш високого рівня здоров'я була менша, ніж у дітей з більш низьким рівнем здоров'я.

Таблиця 1

Динаміка середньостатистичних значень показників захворюваності ($x \pm t_x$)

Групи	К-сть випадків гострих захворювань у нав/р.		Р	К-сть днів пропущених через хворобу		Р
	До	після		До	Після	
ЕГ						
дів.	1,75±0,29	0,75±0,16	<0,05	9,65±1,7	3,2±0,76	<0,05
Хл.	1,65±0,27	0,65±0,15	<0,05	7,3±1,26	2,5±0,56	<0,05
КГ						
дів.	2,1±0,33	1,9±0,29	>0,05	11±2,09	11,6±2,17	>0,05
Хл.	1,75±0,29	1,65±0,24	>0,05	9,15±1,82	10,2±1,73	>0,05

Аналіз результатів досліджень дозволяє зробити наступні висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що грамотне

валеологічне виховання і оптимальна рухова активність надають істотний вплив на спосіб життя і здоров'я людини. Сучасні програми зі шкільного фізичного виховання мають, в основному, освітню направленість і орієнтуються на дітей, які мають високий рівень фізичного стану. У літературі недостатньо обгрунтовані програми оздоровчої направленості різних видів рухової активності для молодших школярів.

2.Із числа обстежених (59,7%) дітей мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я і не в змозі виконати тести, які передбачені шкільною програмою і Державними тестами. Сучасна система тестування фізичної підготовленості дітей не відповідає рівню адаптаційних можливостей молодших школярів.

3.Програма оздоровчої ходьби і бігу для молодших школярів розроблена на основі врахування їх соматичного здоров'я , дозволяє досягнути високого тренувального ефекту. Заняття оздоровчою ходьбою і бігом на протязі навчального року показали, що діти експериментальної групи (82,5%) перейшли у групи з більш високим рівнем здоров'я. У дітей (17,5%), які залишились у групах із попереднім рівнем здоров'я спостерігали збільшення суми балів соматичного здоров'я.

Використання засобів оздоровчої ходьби і бігу з урахуванням початкового рівня соматичного здоров'я на уроках фізичної культури і в самостійних заняттях достатньо ефективно для підвищення адаптаційних можливостей школярів.

Література

1. *Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – Санкт-Петербурге “Петрополис”. 1992. – 124 с.*
2. *Волков Л.В. Система направленного развития физических способностей учащихся в разные возрастные периоды (13.00.04): Автореф. дисс.док.пед.наук. // ГЦОЛИФК. –М.: 1986. – 38 с.*
3. *Волкова С.С. Азбука здоров'я в початковій школі // Всеукраїнська науково-практична конференція. Здоров'я і освіта. – Львів, 1993, ч.1. – С. 66-68.*
4. *Горашук В.П. Валеология: підручник. –К.: Генеза, 1998. – 144с.*
5. *Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: учеб. – М.: 1986.*
6. *Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни: учебник.- М.:1999. – 660с.*
7. *Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры. –К.: Здоров'я, 1989. –270 с.*
8. *Царик А.В. Физическая культура как основа здорового образа жизни сегодня и... в XXIвеке //Теория и практика физ.культуры. 1991. №1. – с. 24.*

Надійшла до редакції 29.10.2002р.

БАГАТОФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ СТРІЛЬБИ У МІШЕНЬ

Богіно В.Г., Виноградський Б.А

Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України
Львівський державний інститут фізичної культури

***Анотація.** У статті подається вдосконалена методика аналізу варіантів розташування влучень у мішень у стрілецькому спорті. Основна відмінність запропонованої методики полягає в тому, що в ній по кожному з аналізованих дванадцяти напрямків сумуються як самі величини відхилень влучень на кожну з них, так і проєкції відхилень влучень по сусідніх напрямках, розташованих щодо основного на 30 і 60 градусів.*

***Ключові слова:** спортивна результативність, точка влучення, розкид влучення, координати влучення.*

***Аннотація.** Богіно В.Г., Виноградський Б.А. Многофакторний анализ результатов стрельбы по мишеням. В статье приводится усовершенствованная методика анализа вариантов расположения попаданий в мишень в стрелковом спорте. Основное отличие предлагаемой методики заключается в том, что в ней по каждому из анализируемых двенадцати направлений суммируются как сами величины отклонений пробойн на каждом из них, так и проекции отклонений пробойн по соседним направлениям, расположенным относительно основного на 30 и 60 градусов.*

***Ключевые слова:** спортивная результативность, точка попадания, разброс попаданий, координаты попаданий.*

***Annotation.** Bohino V.H., Vynohradsky B.A. The multiple-factor firing results analysis on target. The articles gives an improved variants analysis methods disposition hits in target in shooting sport. Main distinction of offered methods consists in that, that in it on each of analysed twelve directions summarize as ourselves holes deviations sizes on each of them, so and holes deviations projections on neighbouring directions, situated in relation to basic on 30 and 60 degrees.*

***Key words:** sporting effectiveness, hits point, hits deviations, hits position data.*

Актуальність. У стрілецьких видах спорту своєчасне виявлення систематичних відхилень влучень від центру мішені в процесі тренувальної і змагальної діяльності сприяє цілеспрямованому пошуку можливих напрямків підвищення рівня спортивної результативності. По-перше, у рівні спортивної майстерності при виконанні змагальної вправи

і, по-друге, в процесі пошуку прихованих недоліків у стані матеріальної частини зброї. Оперативне вирішення такої задачі для першого випадку полягає у своєчасному виявленні й усуненні технічних, тактичних помилок у підготовці спортсменів, підвищення рівня спеціально-фізичної, загально-фізичної і психологічної підготовленості. Другий чинник має особливе значення під час вибору та підгонки спортсменами їх матеріальної частини.

Мета роботи полягає у розробці вдосконаленого механізму математичного аналізу спортивної результативності в стрілецьких видах спорту для визначення об'єктивних чинників його формування.

Методика. На відміну від відомих, досить трудомістких, методик [1,2], у запропонованому методі для фіксації напрямків відхилення влучень від центра мішені використана загальноприйнята в практиці стрілецьких видів спорту форма поділу кола мішені на дванадцять секторів по 30 градусів кожен, подібно до циферблата годинника. Однак, пропонується не обмежуватися пошуком середніх точок влучення, чи визначення центральності стрільби по контрольованій сукупності пострілів, як це робиться в перерахованих роботах. Основна відмінність пропонованої методики полягає у тому, що в ній по кожному з аналізованих дванадцяти напрямків сумуються як самі величини відхилень влучень на кожному з них, так і проєкції відхилень влучень по сусідніх напрямках, розташованих щодо основного, на 30 і 60 градусів в обидва боки.

У цьому випадку кількісне значення оцінки можливої тенденції розташування влучень, наприклад, на напрямку “третья година”, буде підсилюватися завдяки додатковому обліку влучень ще на чотирьох напрямках. До них можна віднести, насамперед, влучення, що мають відхилення на напрямках “друга” і “четверта година”. Ці влучення розглядаються як проєкції на головний аналізований напрямок, і тому кількісно вони враховані в меншій мірі - через косинуси кутів, утворених головним напрямком і радіусами відхилення кожного влучення сусідніх напрямків, що лежать під кутом у 30 градусів стосовно головного. Крім того, до них необхідно додати також і влучення, розташовані на напрямках “перша” і “п’ята година” і враховані, відповідно, через косинуси 60 градусів.

Якщо величини всіх зафіксованих відхилень у розташуванні влучень (як основних, так і врахованих як проєкції) підсумовувати по кожному з 12-ти напрямків, а потім вершини отриманих променів з’єднати відрізками прямих, то одержимо багатокутник, що характеризується такими параметрами, як центр ваги і площа. Одночасно, по сукупності

окремих влучень, можна оцінити і такі показники стрільби, як середній радіус пострілів і розкид їхнього розсіювання навколо цього значення, розташування і переміщення середніх точок влучень сукупності пострілів, що задається, під час усього процесу здійснення стрільби. Кожний з цих параметрів можна кількісно оцінити і практично інтерпретувати.

Дані, представлені у табличному вигляді на рис. 1, вводяться в комп'ютер, де вони, при необхідності, автоматично перетворюються в метричну форму й обробляються відповідно до викладених вище вимог.

№№ п.п.	Величина влучення	Напрямок влучення
1		
2		
...
36		

Рис. 1 - Форма протоколу збору вхідних даних

Після закінчення первинних перетворень і формування файлу первісних даних формується радіус-вектор відхилень R_i - модуль якого для кожного фіксованого i напрямку обчислюється за формулою:

$$r_i = \sum_{k=1}^{K^o} R_k^o + 0,87 \sum_{k=1}^{K^{\pm 30}} R_k^{\pm 30} + 0,5 \sum_{k=1}^{K^{\pm 60}} R_k^{\pm 60}, \quad i = \overline{1,12} \quad (1)$$

де

$R_k^o, R_k^{\pm 30}, R_k^{\pm 60}$ - модулі радіусів-векторів положення влучень на мішені для основного напрямку і сусідніх з ним, розташованих під кутами 30° і 60° , відповідно;

$K^o, K^{\pm 30}, K^{\pm 60}$ - кількість цих радіусів-векторів.

Результати стрільби оцінюються за набором параметрів, які мають кількісну міру і, для наочності, подаються в графічній формі. У набір контрольованих параметрів входять такі показники, які розраховуються згідно з відповідними формулами:

А) Величина F площі утвореного багатокутника, що має вершини в точках, розміщених на променях відповідних напрямків і віддалених від центру мішені на величини, які дорівнюють модулю свого радіуса-вектора R_i

$$F = \frac{1}{2} [(x_1 - x_2)(y_1 + y_2) + (x_2 - x_3)(y_2 + y_3) + \dots + (x_{12} - x_1)(y_{12} + y_1)] \quad (2)$$

де x_i, y_i - координати положення кінців радіуса-вектора $R_i, i = \overline{1,12}$.

Природно припустити, що чим менша величина площі цього

багатокутника, тим вища результативність стрільби. Додаткову інформацію про результати стрільби можна отримати, порівнявши обчислене значення F площі багатокутника і значення площ кіл стандартної мішені. У табл.1 зазначені площі частин мішені – кіл радіусів, що відповідають “десятьці”, “дев’ятці” і так далі, до “одиниці”, для мішеней діаметрами 122см, 80см і 40см на різні дистанції.

Таблиця 1

Площі кіл – частин мішеней

Дистанція стрільби (м)	Параметри мішені		Площа окружностей, обмежених габаритами(см ²)									
	діаметр (см)	габарит (см)	«10»	«9»	«8»	«7»	«6»	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
90; 70	122	6,1	116,8	467,7	1052	1870	2921	4207	5726	7478	9464	11684
50; 30	80	4	50,24	201	454,2	803,8	1256	1809	2462	3215	4069	5024
18	40	2	12,56	50,24	113	201	314	452,2	615,4	803,8	1017	1256

В) Величина L відхилення центра ваги утвореного багатокутника від центра мішені з координатами (x_o, y_o) :

$$L = \sqrt{(x_c - x_o)^2 + (y_c - y_o)^2} \quad (3)$$

де $x_c = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} x_i$; $y_c = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} y_i$ - координати центра ваги

багатокутника.

Висновок щодо цього показника збігається з попереднім і доповнюється графічним представленням положення утвореного багатокутника, що наочно демонструє тенденцію відхилення розташування влучень у будь-якому напрямку. В ідеальному випадку величина L повинна прямувати до нуля.

С) Величина $\overset{\bullet}{r}$ середнього модуля радіусів відхилень:

$$\overset{\bullet}{r} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} r_i \quad (4)$$

Цей показник дозволяє чіткіше визначити припустимі межі можливих відхилень влучень.

Д) Координати середньої точки влучення (x_s^k, y_s^k) кожної k -ої контрольованої вибірки послідовності пострілів [3]:

$$x_s^k = \frac{1}{r_p} \sum_{i=1}^{r_p} |x_i - x_{\min}| + x_{\min}; \quad y_s^k = \frac{1}{r_p} \sum_{i=1}^{r_p} |y_i - y_{\min}| + y_{\min}; \quad k = \overline{1, K_p} \quad (5)$$

де $x_{\min} = \min_i x_i$, $y_{\min} = \min_i y_i$, $i = \overline{1, r_p}$; K_p - кількість контрольованих вибірок в аналізованому виді програми змагань (серії, дистанції і т.п.).

У стрілецьких видах спорту найзручніша для оцінки розмірність такої вибірки послідовності пострілів (r_p), яка залежить від професійної підготовленості спортсменів і лежить у межах 3-6 пострілів.

Е) Відстань L^k від кожної середньої точки влучення контрольованих вибірок послідовності пострілів (x_s^k, y_s^k) до центра мішені (x_o, y_o):

$$L^k = \sqrt{(x_s^k - x_o)^2 + (y_s^k - y_o)^2}, \quad k = \overline{1, K_p} \quad (6)$$

Ф) Сума цих відстаней L_p для всіх окремо узятих контрольованих вибірок послідовності пострілів:

$$L_p = \sum_{k=1}^{K_p} L^k \quad (7)$$

Параметр L_p характеризує постійність зв'язку контрольованих вибірок послідовностей пострілів з центром мішені. Як і в попередніх випадках, оптимальним є мінімальне значення цього показника.

Г) Довжина шляху S_p середньої точки влучення кожної k -ої вибірки послідовності пострілів:

$$S_p = \sum_{k=2}^{K_p} \sqrt{(x_s^k - x_s^{k-1})^2 + (y_s^k - y_s^{k-1})^2} \quad (8)$$

Ця величина кількісно характеризує здатність спортсмена контролювати ступінь сталості зв'язку кожного пострілу з наступним.

Н) Співвідношення величин двох попередніх параметрів:

$$S_v = \frac{S_p}{L_p} \quad (9)$$

Цей показник кількісно характеризує ступінь контролю з боку спортсмена за процесом стрільби. Практично встановлено, що при значенні цього показника $S_v \leq 0,5$ забезпечується досить високий рівень результатів (наприклад, у стрільбі з лука на 70 м середній радіус відхилень стріл лежить у межах "вісімки", а випадкові "відриви" відсутні, що, як правило, забезпечує результат вище 300 очок).

Одночасно по таблиці вихідної інформації визначається сума S

набраних спортсменом очок і основні статистичні параметри цього результату, а саме:

І) Середня кількість очок на постріл у вправі:

$$R_{cp} = \frac{R}{K_b} \quad (10)$$

де R - результат виконання вправи (сума набраних очок), K_b - кількість пострілів у вправі, яка аналізується .

Оскільки, для кульової стрільби в будь-якій вправі кількість пострілів кратна десяти, тому параметр, обумовлений формулою (8), для неї не є гостро необхідним. Однак, для стрільби з лука, де в різних видах програми змагань спортсмен випускає 12, 18 чи 36 стріл, цей параметр надає додаткову інформацію.

І) Розкид відхилень вартості влучень від середнього значення R_{cp}

$$D = \sqrt{\frac{1}{K_b} \sum_{i=1}^{K_b} (S_i - R_{cp})^2} \quad (11)$$

де S_i - значення вартості i -ої влучення (стовпчик 2 таблиці на рис.1).

Цей параметр однозначно характеризується дисперсією аналізованої вибірки і визначає стабільність або нестабільність стрільби.

За розрахованими значенням m_{cp} і D для кожного спортсмена можна оцінити його потенційні можливості в конкретній вправі стрільби: знайти імовірність того, що значення m вартості влучення наступного пострілу спортсмена буде числом із заданого проміжку (m_a, m_b) , тобто знайти величину $P\{m_a < m < m_b\}$, $m_a, m_b \in [0,10]$. У теорії стрільби прийнято вважати, що її результат має нормальний (чи близький до нього) закон розподілу [3]. Тому для вирішення поставленої вірогіднісної задачі використовується теорема Лапласа, тобто

$$P\{m_a < m < m_b\} = \Phi\left(\frac{m_b - m_{cp}}{\sqrt{D}}\right) - \Phi\left(\frac{m_a - m_{cp}}{\sqrt{D}}\right), \text{ де } \Phi(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{u^2}{2}} du -$$

відома, таблично задана функція нормального розподілу [3].

Таким чином, можна обчислити імовірність вдалого (наприклад, $P\{0 < m < 5\}$) чи невдалого (наприклад, $P\{7 < m < 10\}$) наступного пострілу спортсмена.

Апробація запропонованої методики. Експериментальні дослідження проводилися на одному з перших етапів освоєння нового лука одним із членів національної збірної команди України. Запропонована методика використовувалася для обробки результатів стрільби при виступі спортсменки на багатьох змаганнях. Як приклад, на рис. 2 приводиться копія її мішені на одних з них під час стрільби на 70 метрів.

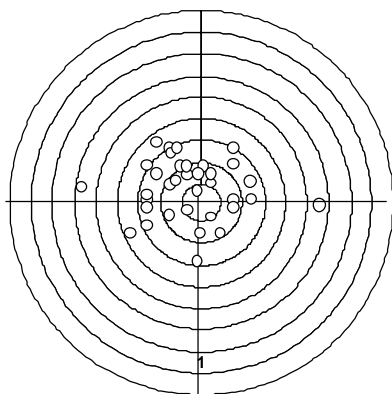


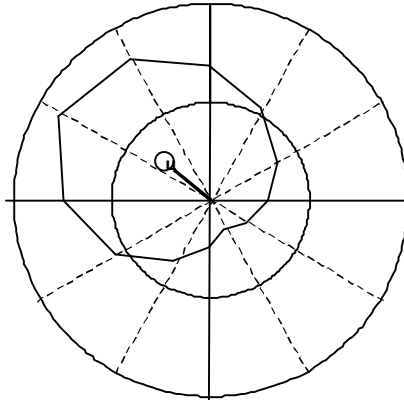
Рис. 2 - Результати влучення стріл у мішень

Очевидно, що простий візуальний аналіз цієї копії дає мало інформації для детальної оцінки кількісних показників якості стрільби (за винятком суми набраних очок). Тому на рис. 3 і 4 у графічній формі приводяться результати обробки первісних даних і відповідні кількісні параметри результатів стрільби. По рис.3, насамперед, очевидно значний зсув центра ваги утвореної фігури і несиметричний вихід її меж за середній радіус відхилення влучень. Рис. 4 дозволяє відновити процес роботи спортсменки під час стрільби.

У розглянутому випадку розмірність вибірки контрольованої послідовності пострілів дорівнює шести. Це пов'язано з наступними факторами, специфічними для стрільби з лука.

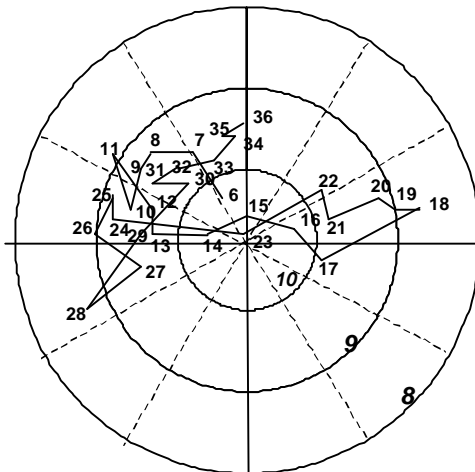
По-перше, на дистанції 70 метрів кожна серія виконується шістьма стрілами. По-друге, порядок випуску кожної конкретної стріли в кожній серії спортсменом, як правило, не змінюється. Тому, перша оцінка центру ваги багатокутника, утвореного точками влучень, відома вже після закінчення першої серії. З початком другої серії з вибірки виключалося влучення в мішень першої стріли, що була випущена в першій серії, і додавалося її влучення в другу, тобто враховувалася

послідовність пострілів із другого по сьомий, потім, після восьмого пострілу, у контрольовану послідовність були включені постріли з третього по восьмий і т.д. Результат переміщення центра ваги формованих фігур розкидом стріл по площі мішені представлений на рис. 4 під цифрами 6-36.



$$R = 302; R_{cp} = 8,42; D = 1,04; L = 3,67; F = 7374; \bar{r} = 143,04.$$

Рис. 3 - Діаграма відхилень сукупності пострілів від центра мішені, результати і параметри стрільби



$$L_p = 2328; S_p = 990,3; S_v = 0,44.$$

Рис. 4 - Діаграма переміщення середніх точок влучення пострілів

Те, що середня точка влучення контрольованої послідовності із шести пострілів у розглянутому випадку практично не виходила за межі “вісімки” можна визнати позитивним фактором. Однак, звертає на себе увага стабільність розташування цієї середньої точки в лівому верхньому секторі мішені протягом досить тривалого періоду часу (постріли з 1 по 13), невиправданого її різкого переміщення в праву частину мішені на 17-22 пострілах і знову повернення середньої точки влучення стріл у той же лівий сектор (постріли 24-36). Ці факти, безсумнівно, варто віднести до недоліків процесу виконання стрільби, при умові що погодні умови визнавалися цілком задовільними.

Позитивний результат використання розробленої методики був отриманий при запровадженні багатофакторного аналізу у групі спортсменів-лучників (12 осіб) високої кваліфікації (МС і вище). Підвищення спортивного результату спостерігався у всіх спортсменів від 2 до 10 очок у вправі ФІТА-1, а також зафіксовано світовий рекорд (179 очок вісімнадцятьма стрілами на 18 м).

Висновки. 1. Для діагностики підготовленості стрільців доцільно застосовувати кількісне значення оцінки варіантів розташування влучень у мішень. 2. Основна відмінність запропонованої методики від аналогічних відомих, полягає в тім, що в ній по кожному з аналізованих дванадцяти напрямків сумуються як самі величини відхилень влучень на кожному з них, так і проекції відхилень влучень по сусідніх напрямках, розташованих щодо основного на 30 і 60 градусів в обидва боки. 3. Для кількісного значення оцінки спортивної результативності в стрільбі запропоновано блок параметрів, який включає визначення: величини площі багатокутника розташування точок влучення; величини відхилення центра ваги утвореного багатокутника від центра мішені; величини середнього модуля радіусів відхилень; координат середньої точки влучення кожної контрольованої вибірки послідовності точок влучення; відстані від кожної середньої точки влучення контрольованих вибірок послідовності пострілів до центра мішені; суми відстаней для всіх окремо узятих контрольованих вибірок послідовності пострілів; довжини шляху середньої точки влучення кожної вибірки послідовності пострілів; співвідношення величин двох попередніх параметрів; середньої очкової результативності пострілу у вправі; розкиду відхилень вартості влучень від середнього значення. 4. Запропонована методика аналізу результатів стрільби дозволила підняти результативність групи лучників найвищої кваліфікації шляхом діагностики слабких сторін підготовленості і цілеспрямованої організації тренувального процесу. 5. Запропонована методика доведена до програмної реалізації і включена до складу системи

підтримки прийняття рішень у спорті вищих досягнень СУБИСПАРТ. Ця система в даний час достатньо широко використовується тренерами з кульової стрільби і стрільби з лука в ході супроводу змагань у цих видах спорту і контролю тренувального процесу членів національних збірних команд.

Література

1. Зыков М.Б., Саблин В.Г., Локишин Л.Л. *Применение метода центральности стрельбы для оценки технической подготовленности спортсмена. "Разноцветные мишени"*. - М.: Физкультура и спорт, 1981. - С. 52 -56.
2. Степанский В.И., Моросанова В.И., Власов В.А., Костюченко А.В. *Новый метод анализа результатов в стрельбе из винтовки. "Разноцветные мишени"*. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - С. 61 -66.
3. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. *Теория вероятностей и ее инженерные приложения*. – М.: Наука, 1988. – 480 с.

Надійшла до редакції 22.10.2002р.

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ТЕРМІНОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В ХОДІ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ БІГУНІВ НА 400 МЕТРІВ

Бізін В.П., Каратаєва Д.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. *Розроблена методика удосконалювання технічної майстерності бігунів на 400 метрів, з цілеспрямованою комплексною дією термінової інформації на провідні сенсорні системи організму, дозволяє поширити можливості дидактичного принципу наочності та суттєво підвищити ефективність тренувального процесу без збільшення об'єму та інтенсивності тренувальних навантажень.*

Ключові слова: *легка атлетика, інформація, підготовка, методика.*

Аннотация. *Бизин В.П., Каратаева Диана. Методика комплексного использования средств срочной информации в ходе технической подготовки квалифицированных бегунов на 400 метров. Разработанная методика совершенствования технического мастерства бегунов на 400 метров, с целенаправленным комплексным воздействием средств срочной информацией на ведущие сенсорные системы организма, позволяет расширить возможности дидактического принципа наглядности и существенно повысить эффективность тренировочного процесса без увеличения объема и интенсивности тренировочных нагрузок.*

Ключевые слова: лёгкая атлетика, информация, подготовка, методика.

Annotation. *Bizin V.P., Karataeva D. Efficiency of complex application of means of the urgent information during technical training runner on 400 meters. The developed technique of perfection of technical skill runner on 400 meters, with purposeful complex influence of means of the urgent information on conduction sensory of system organism, allows to expand opportunities didactic of a principle of presentation and to raise efficiency training of process without increase of volume and intensity training of loading.*

Keywords: *easy athletics, information, preparation, technique.*

Дані наукових досліджень та практика свідчать, що досягнення спортивного результату в значній мірі обумовлено рівнем технічної майстерності спортсменів. У свою чергу рівень технічної майстерності зв'язаний з можливостями спортсмена керувати руховими діями. В бігу на 400 метрів це проявляється у цілеспрямованій зміні частоти та довжини бігових кроків, які є складовими швидкості бігу на різних відрізках дистанції.

Відсутність методик, що дозволяють своєчасно діставати об'єктивну інформацію про техніку довгого спринту, сповільнює процес вдосконалювання та росту спортивного результату. Це свідчить про необхідність пошуку нових форм використання технічних засобів навчання у багаторічній підготовці спортсменів. Найбільш перспективним в цьому напрямку безумовно є метод термінової інформації, розроблений В.С. Фарфелем [1], який передбачає екстрене отримання термінової інформації про параметри рухів, з метою їх подальшого коректування.

Метод термінової інформації дозволяє суттєво поширити можливості реалізації дидактичного принципу наочності та підвищити ефективність керування рухами. Систематичне зіставлення особистих почуттів з об'єктивною додатковою інформацією сприяє формуванню навичок самоконтролю та керування рухами, що виступає невід'ємним компонентом високої спортивно-технічної майстерності спортсменів.

У ході досліджень, в якості головного резерву збільшення ефективності тренувального процесу, використовувалися також теорія побудови рухів Н.О. Бернштейна [2], теорія функціональних систем П.К. Анохіна [3], та системний підхід при дослідженні проблем спортивного тренування В.В Платонова [4].

Аналіз структури змагальної діяльності бігунів на 400 метрів показав, що для кожного спортсмена, з урахуванням його функціонального стану, є тільки один графік швидкості бігу, який забезпечує максимальну

реалізацію рухового потенціалу. При цьому головним критерієм ефективності рухових дій, безумовно, є кінцевий результат (час долання змагальної дистанції). Однак сам час неможливо використовувати для поточного коректування рухової програми. Тому на підставі системоутворюючого фактору оптимізації техніки бігу на 400 метрів повинен виступати зворотний зв'язок від швидкості бігу на окремих частках дистанції.

Вивчення закономірностей формування технічної майстерності бігунів на 400 метрів свідчить, що ті органи почуттів, які є у людини не можуть в певній мірі забезпечити необхідну диференцію швидкості при бігу з максимальною інтенсивністю, та особливо в умовах прогресуючої втоми. Майже у висококваліфікованих атлетів суб'єктивна оцінка швидкості бігу при втомі значно знижується. Тому спортсмени обов'язково потребують оцінку своїх дій з боку додаткового джерела інформації.

Головна роль в процесі керування рухами належить руховому аналізатору. Між цим у ньому приймають участь також зорова, слухова, тактильна та інші сенсорні системи. Тому треба казати про комплексний контроль рухів, з боку всіх органів почуттів. Цілеспрямована дія на провідні сенсорні системи організму спортсменів дозволить підвищити якість процесу саморегуляції рухів.

Аналіз науково-методичної літератури та результати проведених досліджень показали низьку ефективність тренувального процесу бігунів на 400 метрів. Це обумовило розробку більш раціональної методики вдосконалення технічної майстерності спринтерів на основі комплексного використання засобів звукової та зорової термінової інформації.

Методика вдосконалення техніки бігу на 400 метрів включала наступні головні етапи: 1) оцінка технічної майстерності спортсменів; 2) розробка програм рухового вдосконалення; 3) вдосконалення техніки старту та стартового розбігу з використанням термінової інформації; 4) оптимізація рухових дій в бігу по дистанції; 5) формування раціональної техніки фінішування; 6) цілісне вдосконалення рухових дій в бігу на 400 метрів на основі комплексного застосування засобів термінової інформації.

Оцінка технічної майстерності спортсменів здійснювалася з урахуванням основних параметрів техніки бігу, тісно зв'язаних з спортивним результатом (швидкість бігу, частота та довжина бігових кроків, їх взаємостосунки та динаміка на окремих відрізках дистанції).

Педагогічний експеримент проводився у природних умовах спортивного тренування. Досліджувані були розподілені на контрольну

(10 чоловіків) та експериментальну (10 чоловіків) групи. Спринтери до початку педагогічного експерименту мали кваліфікацію I спортивного розряду. Рівень спортивного результату та основних показників техніки бігу у спортсменів контрольної та експериментальної груп перед початком експерименту статистично достовірно не відрізнявся ($P > 0,05$).

На підставі результатів аналізу техніки бігу були розроблені індивідуальні програми рухового вдосконалення для спортсменів експериментальної групи. У ході розроблення тренувальних програм ураховувалися індивідуальні особливості техніки, а також рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

Бігуни контрольної групи тренувалися по методиках вдосконалення техніки спринтерського бігу та підвищення рівня швидкісно-силових якостей, що загально прийняті. Тренувальний процес спортсменів експериментальної групи був спрямований на вдосконалення кінематичних параметрів техніки бігу на 400 метрів за розробленою методикою.

Експеримент проводився по етапах, відповідно до ділянки дистанції, де вдосконалювалася техніка бігових рухів (старт і стартовий розбіг, біг по дистанції, фінішування). На заключному етапі відбувалося цілісне вдосконалення техніки бігу. Ефективність запропонованої методики оцінювалася по приросту спортивних результатів та по динаміці досліджуваних показників.

З метою оптимізації частоти та довжини бігових кроків на різних ділянках дистанції була застосована унікальна радіолокаційна установка, яка забезпечувала отримання звукової та зорової термінової інформації про миттєву швидкість бігу [5]. Сигнал приладу був спрямований назустріч руху спортсмена. З моменту початку руху локатор приладу визначав поточну швидкість бігу. Величина швидкості перетворювалася на пропорційні звукові сигнали (чим більше швидкість, тим вища частота звукового сигналу). Звуковий зворотний зв'язок подавався спортсменам за допомогою радіотелеметричної системи, розташованої на поясі спринтера та навушників. Інформація про швидкість пересування бігуна відображалася також на моніторі комп'ютера у вигляді графіків швидкості.

Одночасно зі звуковим та графічним контролем інтенсивності рухових дій проводилася відео зйомка. Відеокамера була розташована на відстані 50 метрів, що забезпечувало уникнення перспективних викривлень.

На основі комплексної звукової та зорової термінової інформації відбувалось коректування програми рухів, з метою подальшого їх виконання. Додаткова термінова інформація, яка поступала до спортсмена

по ходу руху (звукова) та одразу після його закінчення (зорова) забезпечувала покращення здібності спортсменів до аналізу техніки рухів.

Впродовж першого тренувального мікроциклу головна увага приділялась вдосконаленню техніки старту та стартового розбігу. Рухові установки були спрямовані на скорочення часу досягнення оптимальної (початкової) швидкості бігу та засвоєння раціональної техніки бігу по повороту, що в цілому дозволить зменшити збитки швидкості при виході на прямий відрізок доріжки.

У зв'язку з тим, що схожість фаз старту і стартового розбігу потребує єдності тренування обох фаз, вдосконалювання просторових характеристик стартового положення відбувалося впродовж відпрацювання стартового прискорення в умовах бігу по повороту.

З метою пошуку більш вигідного початкового положення на старті дослідженням було запропоновано в кожній спробі збільшувати величину кута між корпусом спортсмена та вертикаллю, яка проведена впродовж загального центру маси тіла, що у свою чергу дозволить зберегти оптимальний нахил тулуба, збільшити довжину стартових кроків та початкову швидкість бігу. Контроль суглобних кутів відбувався за допомогою метода електрогоніометрії [6]. Багаторазове повторення стартових дій в умовах отримання цілеспрямованої комплексної звукової та зорової термінової інформації про миттєву швидкість бігу дозволило спортсменам експериментальної групи продемонструвати більш значні зміни куткових характеристик стартової пози (табл. 1). Між цим статистична достовірність змін не знайдена ($P > 0,05$).

Таблиця 1.

Просторові характеристики стартової пози у спортсменів контрольної (К.Г., n=10) та експериментальної (Е.Г., n=10) груп.

Досліджувані показники (град.)	Групи	До експерименту	Після експерименту	P, (0,05) між групами
Кут між корпусом спортсмена та вертикаллю, проведenu впродовж ЗЦМт	К.Г.	94,8	96,1	P>0,05
	Е.Г.	93,5	99,2	
Кут між стегном та гомілкою ноги, яка знаходиться позаду	К.Г.	91,0	93,4	P>0,05
	Е.Г.	90,3	94,8	
Кут між стегном та гомілкою ноги, яка знаходиться попереду	К.Г.	114,5	118,9	P>0,05
	Е.Г.	117,5	122,4	

Застосування радіолокаційного методу реєстрації миттєвої швидкості бігу зі звуковою терміновою інформацією дозволило спортсменам експериментальної групи створити більш чіткіші уявлення

про зусилля, що розвиваються, що, у свою чергу дозволило збільшити швидкість стартового розбігу на 0,7%.

Етап вдосконалення техніки бігу по дистанції відбувався впродовж наступних двох мікроциклів. Рухові установки були спрямовані на утримання високої дистанційної швидкості бігу на більш тривалому відрізку дистанції на підставі оптимізації взаємостосунків параметрів бігових кроків. Увага досліджених акцентувалася на засвоєнні техніки “вільного бігу”. Комплексне використання засобів термінової інформації сприяло росту значення швидкості у фазі бігу по дистанції, у середньому, на 1,2%, за рахунок оптимізації довжини та частоти бігових кроків. Показник довжини кроків зріс майже на 1,0%, а темп рухів на 0,2%, у порівнянні з початковими даними.

У ході оптимізації техніки рухових дій на фінішній прямій головна увага приділялася підтриманню швидкості бігу. Безперервний радіолокаційний контроль за параметрами рухів з терміновою інформацією дозволяв атлетам через кожні 2 бігових циклу вносити корективи до структури рухів. Це забезпечувало своєчасну оптимізацію частотно-амплітудної програми бігу, а також дозволяло уникати суттєвих збитків швидкості на останніх метрах дистанції. В умовах прогресуючої втоми спортсмени експериментальної групи дістали значного покращення результату долаання фінішного відрізка, та на 1,4% збільшили його показник, в порівнянні з попереднім рівнем ($P < 0,05$).

На етапі цілісного вдосконалення техніки рухових дій в бігу на 400 метрів головне завдання полягало у серії повторень бігу на змагальну дистанцію (тест-критерій). При цьому спортивний результат був інтегральним показником тренуваності спринтерів.

У ході бігу дослідженні відмічали зручність керування довжиною та частотою бігових кроків в умовах застосування комплексної термінової інформації. Комплексний вплив термінової інформації на провідні сенсорні системи дозволив підвищити якість саморегуляції рухами. Крім цього звукова термінова інформація забезпечувала ефективне програмування та контроль техніки рухів.

У ході засвоєння техніки бігу інтенсивність сигналів звукової термінової інформації поступово зменшувалася, що обумовило подальший перехід спортсменів до самокеруванню рухами.

В загалі, застосування розробленої нами методики з комплексним використанням засобів термінової інформації забезпечило збільшення спортивного результату у спортсменів експериментальної груп, у середньому на 1,13% ($P < 0,05$). Хоча більш суттєві біомеханічні раціональні зміни параметрів бігових кроків спостерігалися також у

спортсменів експериментальної групи, статистичної достовірності між групових змін цих показників знайдено не було ($P>0,05$).

Наприкінці експерименту було проведено повторне тестування фізичної підготовленості спринтерів (табл. 2).

Результати досліджень показали, що рівень спеціальної фізичної підготовки спортсменів обох груп перед та після експерименту статистично достовірно не відрізнявся ($P>0,05$). Це дозволило зробити висновок про те, що різниця у рівні спортивних результатів в бігу на 400 метрів виникла із-за відрізнення методик вдосконалення технічної майстерності.

Таблиця 2.

Показники спеціальної фізичної підготовленості спортсменів контрольної ($n = 10$) та експериментальної ($n = 10$) груп після проведення експерименту.

Контрольні вправи (тести) у хвиликах	Групи досліджуваних				P між групами
	Контрольна		Експериментальна		
	$\bar{x} \pm \sigma$	зріст	$\bar{x} \pm \sigma$	зріст	
Біг 100 м	11,22/0,15	+ 0,03	11,16/0,11	+ 0,06	$P>0,05$
Біг 200 м	22,94/0,32	+ 0,08	22,71/0,38	+ 0,18	$P>0,05$
Біг 400 м	50,27/0,54	+ 0,16	49,68/0,47	+ 0,57	$P<0,05$
Запас швидкості	1,35/0,05	- 0,07	1,21/0,07	+0,11	$P<0,05$
Різниця між часом долання перших 100 м та кращим часом на 100 м	1,05/0,11	- 0,005	0,996/0,09	+ 0,03	$P>0,05$
Різниця між часом долання перших 200 м та кращим часом на 200 м	1,32/0,17	+ 0,04	1,34/0,10	+ 0,05	$P>0,05$
Різниця між часом долання перших та других 200 м	1,73/0,38	+0,002	1,60/0,23	+0,11	$P>0,05$

Між цим покращення здібностей спортсменів експериментальної групи до керування руховими діями дозволило їм суттєво збільшити рівень спеціальної витривалості ($P<0,05$).

Методика вдосконалення технічної майстерності спринтерів дозволила вирішити наступні тренувальні завдання: скоротити час долання та збільшити швидкість бігу на всіх ділянках дистанції, своєчасно оптимізувати довжину та частоту бігових кроків у фазах стартового розбігу, бігу по дистанції та фінішуванні, а також поліпшити рівень спеціальної витривалості. Реалізація зазначених завдань забезпечила вирішення головної мети тренувального процесу – достовірне збільшення рівня спортивного результату в бігу на 400 метрів.

Порівняння спортивних результатів в експериментальній та контрольній групах свідчило про високу ефективність розробленої нами методики (табл.3).

Таблиця 3.

Головні показники техніки бігу на 400 метрів у спортсменів контрольної (К.Г., $n=10$) та експериментальної (Е.Г. $n=10$) груп до та після експерименту.

Групи		Досліджувані показники							
		Спортивний результат (хв)		Швидкість бігу (м/хв)		Довжина кроків (м)		Частота кроків (ш/хв)	
		До експерименту	Після експерименту	V_1^*	V_2^*	L_1^*	L_2^*	f_1^*	f_2^*
К.Г.	\bar{X}	50,43	50,27	7,948	7,976	2,086	2,090	3,811	3,812
	σ	0,541	0,533	0,088	0,090	0,027	0,038	0,047	0,081
Е.Г.	\bar{X}	50,25	49,68	7,977	8,068	2,097	2,113	3,804	3,821
	σ	0,473	0,474	0,084	0,079	0,036	0,021	0,040	0,034
P(0,05)		P>0,05	P<0,05	P>0,05	P<0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05

1* - величина, що показана на початку експерименту

2* - величина, що показана після проведення експерименту

Таким чином, результати експериментальних досліджень підтвердили нашу гіпотезу про те, що розроблена методика вдосконалення технічної майстерності бігунів на 400 метрів, з цілеспрямованою комплексною дією засобів термінової інформації на провідні сенсорні системи організму дозволяє поширити можливості реалізації дидактичного принципу наочності та підвищити ефективність тренувального процесу без збільшення об'єму та інтенсивності тренувального навантаження.

Ця методика може бути застосована в більшості швидкісно-силових видах спорту, з урахуванням специфіки рухових дій.

Література

1. Фарфель В.С. Методы срочной информации в спортивной практике // Конференция по проблемам спортивной тренировки: Сборник научных трудов. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – С. 173 –183.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М.: Медгиз, 1947. – 255 с.
3. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: Медицина, 1975. – 447 с.
4. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с., ил.
5. Bizin V., Senchenko K. Radar unit for the motion speed control of sports objects with sound urgent information // International Scientific Congress: The Modern Olympic Sports. (May, 16-19, 1997). – Kiev: International Financial Agency Ltd., 1997. – S. 261–262.
6. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под ред.

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ В ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Крамар В.У.

Барське педагогічне училище

Анотація. Дано порівняльний аналіз рівнів фізичного розвитку, функціональних показників, фізичної підготовленості, рівня знань студенток про основи здорового способу життя, виявлено оздоровчий ефект фізичної культури, проведено “Індивідуальний тест здоров’я”.

Ключові слова: підготовка, вчитель, педагогіка, спосіб життя.

Аннотація. Крамар В.У. **Здоровий образ життя в підготовке современного учителя начальных классов.** Приводится сравнительный анализ уровней физического развития, функциональных показателей, физической подготовленности, уровня знаний студенток об основах здорового образа жизни, выявлен оздоровительный эффект физической культуры, проведен “Индивидуальный тест здоровья”.

Ключевые слова: подготовка, учитель, педагогика, образ жизни.

Annotation. Kramar V.U. **Able-bodied mode of life in preparation of the modern teacher of initial classes.** The relative analysis of levels of physical development, functional parameters, physical efficiency, level of knowledge student about bases of an able-bodied mode of life is reduced, the improving effect of physical culture is detected, the “Individual test of health” is carried out.

Keywords: preparation, teacher, pedagogics, mode of life.

Рівень професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів в значній мірі зумовлюється тим, який спосіб життя веде він і наскільки відповідально ставиться до своєї особистості, свого здоров’я.

Оригінальне визначення здоров’я, дане Е.Голдсмітом: “Здоров’я – такий стан організму, який дає можливість зберігати здоров’я”, підкреслює роль свідомості людини [2].

Головне завдання фізкультурного руху полягає в тому, щоб сприяти зміцненню здоров’я, підвищенню працездатності людей, оздоровити свій спосіб життя, набути бадьорості, вміти протистояти стресам, вести здоровий спосіб життя [8].

Заняття фізичною культурою, ведення здорового способу життя – це форми підготовки студентів педучилища – майбутніх вчителів, а тому

формування у них відповідального ставлення до цього необхідно розглядати як складову всієї системи професійного становлення майбутніх педагогів [5].

Під відповідальним ставленням ми розуміємо таке ставлення до навчальної праці, яке стійко характеризується глибоким розумінням необхідності наукових знань, коли ця праця сприймається студентом як найважливіший громадянський обов'язок. Відповідальне ставлення визначає позицію студента, його моральну готовність розділити частину відповідальності за успішне впровадження здорового способу життя, активізацію роботи з фізичного виховання не лише своєї власної мети навчання, підготовки, але й товаришів.

Педагогічна професійна діяльність характеризується значним напруженням нервової та серцево-судинної системи, великими навантаженнями на зоровий і слуховий аналізатори, опорно-руховий апарат. Тривале перебування у вимушеному положенні стоячи або сидячи, обмеження рухової активності також несприятливо впливають на різні функції організму. Особливості фізичної і психічної діяльності вчителів вимагають нових підходів до підбору педагогічних кадрів, який повинен починатися ще з школи. Майбутні вчителі зобов'язані мати не тільки покликання, здібності до своєї професії, але і відповідний стан здоров'я, вміння вести здоровий спосіб життя, рівень готовності [1].

Умови підвищення відповідального ставлення студентів педучилища до занять фізичної культури, здорового способу життя як чинника професійної підготовки майбутніх вчителів початкових класів:

1. Формування культури навчально-пізнавальної діяльності студентів педучилища, основ здорового способу життя.

2. Розвиток відносин відповідальної залежності (група, курс, відділення).

3. Під час проведення занять з фізичної культури включення студентів педучилища в таку діяльність, яка б забезпечила розвиток ініціативи, самостійності, відповідальності, вдосконалювала б їхні творчі здібності, спонукала до ведення здорового способу життя.

4. Підвищення якості викладання фізичної культури у вузах I-II рівня акредитації, вироблення механізмів контролю з боку викладачів, однокурсників, товаришів, а також самоконтролю студентів за фізичним розвитком, руховою підготовленістю та впровадженням основ здорового способу життя.

Фізична культура, спорт, здоровий спосіб життя сприяють гармонійному розвитку розумових і фізичних здібностей студентів, професійному їх становленню як вчителів початкових класів.

Сьогодні особливого значення набуває формування здорового способу життя молоді. Від того, наскільки успішно вдасться сформувати і закріпити у свідомості навички здорового способу життя в молодому віці, залежить в майбутньому реальний спосіб життя, який перешкоджає або сприяє розкриттю можливостей особистості [7].

Часто ми не замислюємося над тим, яке значення для нашого здоров'я і працездатності має правильний спосіб життя [3,4].

За даними досліджень, проведених Щербаковим І.І., виявлено три типи мотивів, які примушують займатися фізичною культурою і спортом.

1. Мотив зміцнення здоров'я і фізичного вдосконалення (оздоровчий мотив). Він характерний для 67% трудящих, що займаються різними формами фізичної культури і спорту.
2. Культурно-розважальний мотив, відіграє важливу роль у виявленні фізкультурної активності – 23%.
3. Мотив спортивного вдосконалення має значення для 10 %.

Таким чином, внутрішньою спонукальною силою для значної більшості людей є намагання зміцнити своє здоров'я, розвинути фізичні якості, покращити фізичний стан, зняти втому після робочого дня [65].

Оптимальний руховий режим, як обов'язковий компонент здоров'я, здоровий спосіб життя молоді в умовах вузу відіграє особливо важливу роль, так як навчально-трудова діяльність студентів за тривалістю складає 10-12 годин щоденно у звичні дні і 14-16 годин в період екзаменів [6].

Дослідно-експериментальна робота проводилась зі студентками I-III курсів відділення "Педагогіка" Барського педагогічного училища, вік яких 15 – 18 років.

Аналізуючи фізичну підготовленість, виявилось, що в 2000 році із 176 студенток мають високий рівень фізичної підготовленості – 21, 59%, вищий за середній – 27,85%, середній – 26,70%, нижчий за середній – 18,18%, низький – 5,68%, (1998 р. відповідно – 19,89%; 24,43%; 26,70%; 19,89%; 9,09%) (дані в табл. 1).

"Індивідуальний тест здоров'я", або правильний чи неправильний спосіб життя студенток, показав: здоровий спосіб життя ведуть – 50,00%, спосіб життя досить здоровий – 39,77%, неправильний спосіб життя – 10,23% (або 18 студенток) (табл. 2)

Все це вказує на те, що заняття фізичної культури, систематичне виконання фізичних вправ безпосередньо впливають на ведення здорового способу життя.

Результати пошуково-констатуючого експерименту по вивченню

фізичного розвитку і функціональних показників 176 студенток (табл. 3.) показали, що з 1998 по 2000 рік середній зріст збільшився майже на 5 сантиметрів, вага на 2 кілограми, довжина верхніх і нижніх кінцівок – на 4 сантиметри. В кінці експерименту ці показники склали відповідно 166 см., 60 кг., 78 см., 105 см. пульс – 81 уд/хв. і артеріальний тиск: максимальний – 113 мм.рт.ст., мінімальний - 72 мм.рт.ст.

Таблиця 1

Розподіл студенток відділення “Педагогіка” Барського педагогічного училища за фізичною підготовленістю.

Рівні підготовленості	1998р.		2000 р.	
	Кількість студенток п=176	%	Кількість студенток п=176	%
Високий	35	19,89	38	21,59
Вищий за середній	43	24,43	49	27,85
Середній	47	26,70	47	26,70
Нижчий за середній	35	19,89	32	18,18
Низький	16	9,09	10	5,68

Таблиця 2.

Розподіл студенток Барського педагогічного училища в 1998-2000р. по веденню здорового способу життя.

Показники	1998р.		2000 р.	
	Кількість студенток п=176	%	Кількість студенток п=176	%
25 балів – здоровий спосіб життя	83	47,16	88	50,00
26-50 балів – спосіб життя досить здоровий	59	33,52	70	39,77
51 бал і більше – неправильний спосіб життя	34	19,32	18	10,23

Здоров'я студентів значною мірою визначається рівнем функціональних можливостей організму, який у свою чергу залежить від звичної фізичної активності.

Для визначення фізичної підготовленості студентів (табл.4) ми використовували тести, за допомогою яких можна визначити найбільш важливі рухові якості:

- силу (згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі);
- швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця та піднімання в сід за 1 хв.);
- швидкість (біг на 100м);
- спритність (човниковий біг 4x9 м);

- гнучкість (нахили тулуба вперед з положення сидячи);
- витривалість (біг на 2000 м).

Таблиця 3.

*Фізичний розвиток і функціональні показники студенток відділення
“Педагогіка” в 1998-2000 р.*

№ п/п	Антропо-метричні показники		1998 M, ± m	2000 M, ± m	Темп приросту, %	(P)
1.	Зріст, см		161 ± 4,95	166 ± 4,97	3,11	P < 0.05
2.	Вага, кг		58,00±6,32	60,00±3,70	3,45	P < 0.05
3.	Довжина кінцівок	верхніх	74,00±3,25	78,00±3,70	5,41	P < 0.05
		нижніх	101±5,56	105±6,37	3,96	P < 0.05
4.	Пульс, уд/хв.		80,00±10,56	81,00±9,24	1,25	P < 0.05
5.	Артеріальний тиск, мм.рт.ст. максимальний мінімальний		110,90±9,26	113,00±11,1	1,89	P < 0.05
			70,00±7,34	72,00±7,35	2,86	P < 0.05

Таблиця 4.

Фізична підготовленість студентів відділення “Педагогіка” в 1998 – 2000 р (M, ±m, γ)

№ п/п	Види випробувань	1998 M, ± m n=176	2000 M, ± m n=176	Темп приросту, %	(P)
1.	Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, разів	16.90± 6.88	22.10±3.50	30.77	P < 0.05
2.	Піднімання в сід, за 1 хв. разів	35.0±6.00	40.0±5.20	14.29	P < 0.05
3.	Стрибок у довжину з місця, см.	170±9.10	185±10.05	8.82	P < 0.05
4.	Біг на 100 метрів, с	18.00±1.92	17.00±1.81	5.88	P < 0.05
5.	Човниковий біг 4×9 м., с	12.01±1.70	11.35±1.75	5.81	P < 0.05
6.	Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см	15.00±3.47	17.20±3.02	14.67	P < 0.05

Результати досліджень свідчать, що рівень фізичної підготовленості студенток у 2000 році порівняно з 1998 роком зріс: згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі з 16.90 до 22.10 разів; піднімання в сід за 1 хвилину з 35.00 до 40.00 разів; стрибок у довжину з місця з 170.00 до 185.00 см.; біг на 100 м. з 18.00 до 17.00 с.; човниковий біг 4×9 м. з 12.01

до 11.35 с.; нахили тулуба вперед з положення сидячи з 15.00 до 17.20 см.; біг на 2000 метрів з 11.21 до 11.01 хв. Темп росту показників за цей період відповідно склав: 30.77%; 14.29%; 8.82%; 5.88%; 5.81%; 14.67%; 1.79%.

Разом з вивчення фізичного розвитку, рухової підготовленості визначався рівень знань студенток про основи здорового способу життя, виявлявся оздоровчий ефект фізичної культури, проводився “Індивідуальний тест здоров’я” та ін.

Виявляючи рівень знань студенток про основи здорового способу життя, проведено анонімне анкетування і виявилось, що на початку педагогічного експерименту до занять фізичної культури позитивно ставились – 70%, негативно – 17%, байдуже – 13%, в кінці відповідно 70%, 5.5%, 24.5%.

Ранкову гімнастику на початку виконували регулярно – 6.5%, епізодично – 60% і не виконували – 33.5%, то в кінці 14.0%, 60%, 26%.

Затрати часу на заняття фізичною культурою і спортом склали: 4 години в розкладі, 1 година – спортивних секціях і 30 та 20 хвилин самостійно.

87-65% студенток цікавляться спортивними новинами і змаганнями як глядачі, читають газети, журнали, дивляться теле- і слухають радіопередачі, а не цікавляться 13-35%.

Переважна більшість студентів віддає перевагу ігровим видам спорту – 58%, ритмічній гімнастиці – 20% , настільному тенісу – 16.4%.

Студенти більше знають і дотримуються роздільного (29%), змішаного (18%), повноцінного(15%) і раціонального(12%) харчування.

Для відновлення працездатності 68.7% студенток використовують сауну, 18.2% - парну, 4.7% - зміну виду діяльності та ін.

Серйозною проблемою серед молоді залишається вміння плавати, адже 51.5% - на вміють плавати зовсім.

У вільний час студенти самостійно займаються їздою на велосипеді, ігровими видами спорту, ходять на лижах, ковзанах, грають в настільний теніс.

Серед причин, що заважають займатися фізкультурою і спортом, названо: мало вільного часу – 52.7%, відсутність поблизу спортивної бази – 11.1%, за станом здоров’я – 2.6%, не мають бажання – 10.2%, інші – 23.4%.

Займаючись фізичною культурою, 84% опитаних переслідують мету зміцнення здоров’я, 8.7% - підвищують спортивний розвиток і 7.3% - досягають спортивних результатів.

17% студентів мають шкідливі звички (палять, вживають алкоголь).

Відповідаючи на запитання анкети по виявленню оздоровчого ефекту фізичної культури можна сказати, що 68.5% опитаних впевнені в цьому.

Здоровими себе рахують 24%, не рахують – 55.3% і не знають — 20.7%.

Своїм фізичним розвитком і фізичною підготовленістю задоволені відповідно 4.2% і 8.2%, частково – 32.1% і 33.4%, не зовсім – 32.7% і 39.4%, незадоволені – 31% і 19%.

Об'ємом і якістю знань в галузі фізичної культури і спорту повністю і частково задоволені 76% студентів, а незадоволені – 24%.

Даючи самооцінку занять фізичними вправами з метою фізичного самовдосконалення 12.1% виставили 4 бали, 72% - 3 бали, 15.9% - 2 бали, на “5” і “1” - не було.

Із 176 студенток 89.77% ведуть здоровий або досить здоровий спосіб життя і лише 10.23% - неправильний спосіб життя.

Результати пошуково-констатуючого експерименту були спрямовані на вирішення таких завдань:

1. Вивчення наявного стану і результатів фізкультурної, оздоровчої роботи, фізичного самовдосконалення студентів педучилища.
2. Максимального наближення знання основних факторів, що діють на стан здоров'я студентів, до практичної, фізкультурно-масової і оздоровчої роботи.
3. Вивчення різноманітних засобів, методів, умов, що впливають на формування основ здорового способу життя.
4. Вміння дидактично навчати і виховувати у студентів потребу до здорового способу життя за допомогою різних форм фізкультурно-оздоровчої роботи і спортивної діяльності.

Все це передбачає проведення теоретичних, практичних і самостійних занять, основна мета яких – сформувати у студентів педучилища певну систему знань, практичних навичок формування основ здорового способу життя, впливу оточуючого середовища на здоров'я молоді та механізмів адаптації.

Система знань забезпечує освітню підготовку студентів педучилища з фізичної культури, здорового способу життя, зорієнтовану на досягнення відчутного оздоровчого ефекту, збереження і зміцнення здоров'я.

Висновки:

1. Дано порівняльний аналіз рівнів фізичного розвитку, функціональних показників, фізичної підготовленості, рівня

знань студенток про основи здорового способу життя, виявлено оздоровчий ефект фізичної культури, проведено “Індивідуальний тест здоров’я”.

2. Результати досліджень свідчать, що високий і вищий за середній рівень фізичної підготовленості мають 49.44%, а низький лише 5.68%. Це зумовлено певними змінами, що характеризують фізичний розвиток, фізичну підготовленість і функціональні можливості організму.

Література.

1. Азаренко В.М. Підвищення рівня готовності молоді до педагогічної діяльності засобами фізичної культури. // *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Шляхи підвищення ефективності підготовки педагогічних працівників” Ч.1.* – Бар, 1993, - С.3-5.
2. Брахман И.И. Валеология – наука о здоровье. – М.: Физкультура и спорт, 1990, - с.25-48.
3. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. – М.: Физкультура и спорт, 1989, - 270с.
4. Воробьев В.И. Слагаемые здоровья. О рациональном питании. – М.: Знание, 1987, - 192 с.
5. Горбунь Е.Л. Формування відповідального ставлення студентів педвузів до занять фізичною культурою. // *Матеріали I Міжнародної конференції “Фізична культура та здоровий спосіб життя”* - Вінниця, 1993, - с.9.
6. Деминский А.Ц. Основы теории физической культуры. Учебное пособие для институтов и факультетов физического воспитания. – Донецк, 1996, - 328с.
7. Мартыненко А.В., Валентик Ю.В., Полесский В.А., Загуляев В.А. и др. Формирование здорового образа жизни молодежи. – М.: Медицина, 1998, № 8, с.163.
8. Орешкин Ю.А. К здоровью через физическую культуру. Издание второе, переработанное и дополненное. – М.: Медицина, 1990, - с.176.

Надійшла до редакції 29.10.2002р.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДРУЧНИКА В СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНОМУ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Карпенко О.О.

Харківська державна академія культури

Анотація. Розглядається трансформація підручника як феномена одного з елементів системи засобів освіти в розвитку суспільства з погляду соціокультурного підходу. Визначено шість умовних

періодів в його розвитку, акцентуючи увагу на зміні його ознак: форми, змісту, структури, оформлення, призначення, місця в системі засобів освіти.

Ключові слова: підручник, ознаки, соціально-культурний розвиток суспільства, періоди, засоби освіти, система освіти.

Анотація. Карпенко Е.А. *Трансформація учебника в соціально-культурном розвитку общества.* Рассматривается трансформация учебника как феномена одного из элементов системы средств образования в развитии общества с точки зрения социокультурного подхода. Определен шесть условных периодов в его развития, акцентируя внимание на изменении его признаков: формы, содержания, структуры, оформление, назначение, места в системе средств образования.

Ключевые слова: учебник, признаки, социально-культурное развитие общества, периоды, средства образования, система образования.

Annotation. Karpenko E.A. *Transformation of the Textbook in Social and Cultural development of Society.* The transformation of the textbook as phenomenon of a system of education tools in society development is considered on the basis of a social and cultural approach. Six conditional periods in its development is determined, taking into consideration of modification of its attributes: forms, content, design, structure, purpose, place in an education system.

Key words: textbook, attributes, social and cultural development of society, periods, means of education, system of education.

Еволюційні процеси в освіті набувають специфічні риси, співзвучні вимогам часу: інформатизації, гуманізації та інтеграції. Це виявляється, насамперед, у системі засобів освіти. Ця система відкрита і динамічна, тому що постійно змінюється під впливом зовнішніх, – соціально-культурних - і внутрішніх, – дидактико-педагогічних, - впливів. Підручник, як елемент системи, відповідно змінюється і виступає індикатором цих впливів. Сучасні тенденції гуманістичного, індивідуально-орієнтованого підходу в навчанні викликають необхідність нового погляду на проблему вдосконалення підручника, що є одним із пріоритетних педагогічних досліджень рамках державної програми “Україна XXI століття: стратегія освіти”, в умовах інтеграції єдиного освітнього та інформаційного простору. Це актуально для всіх рівнів освіти, особливо для вищої школи в умовах пріоритету самостійної роботи студентів [5, с.4-5]. Необхідно осмислення феномена одного з елементів

системи засобів освіти підручника з погляду соціокультурного підходу.

Із самого початку підручник стає невід'ємною частиною соціального і культурного розвитку суспільства. Виникнення підручника було обумовлено потребами людства в нагромадженні, передачі, збереженні знань і культури наступним поколінням. Підручник як засіб освіти і формування культури відіграє важливу роль завдяки відповідному дидактичному матеріалу, тому процес його модифікації й вдосконалення, що почався з часів розвитку людства, продовжується й у наш час. Змінюючи форми і конструкції, підручник виконує різноманітні функції (їх нараховують понад 40 по різних джерелах – Прим. автора), що задаються не тільки його специфікою, але і конкретним соціально-культурним значенням. Такий підхід дозволяє розглянути шість умовних періодів становлення підручника, формування його основних ознак (форми, змісту, структури, оформлення, призначення, місця в системі засобів освіти) в розвитку освіти.

Перший період становлення і формування ознак підручників пов'язано з появою перших образотворчих засобів. Наприклад, вже наскальні малюнки і різні природні матеріали (камінь, кіста, дерево, глина) виконують гносеологічну і комунікативну функції з метою збереження і передачі знань та культури наступним поколінням. Поява перших підручників, що містять дидактичні тексти, пов'язано з поширенням клинописних глиняних табличок у Шумеру, а також в інших країнах Месопотамії і Передньої Азії наприкінці IV - початку III тисячоріччя до н.е. Завдяки якості матеріалу і специфіці технології глиняних табличок вони збереглися до нашого часу. В міру подальшого розвитку цивілізацій змінювалися форми і конструкції підручників: у III тис. до н.е. з'явилися єгипетські сувої – рулони, по черзі склеєних один з одним, сторінок папірусу. Відмітними ознаками підручника даного періоду є різноманітність його форм, зміст, що характеризується дидактичними текстами і призначення, що виконує гносеологічну, комунікативну і освітню ролі.

Другий умовний період у розвитку підручників можна позначити періодом давньогрецької культури, в якому роль підручників виконували книги великих учених античності в рукописній формі. Усні традиції в навчанні, що переважають спочатку в античній культурі, (наприклад, мова Піфагора, знамениті діалоги Сократа), поступово, вже в епоху Платона перейшли до культури, що спирається на письмову фіксацію і комунікацію через літературу. Твори, створені в стінах Лікея Аристотеля на основі прочитаних лекцій, можна назвати навчальними посібниками, першими формами систематичного викладу матеріалу відповідних наук. Саме лекції

зумовили письмове фіксування суджень різних учених і перші спроби систематизації наукового матеріалу в підручниках. Підручник і його читання перед слухачами стає основою системи освіти. Рукописи трактатів, підручників являють собою нову форму трансляції культурної традиції, передачі зразків істинного знання, водночас зберігаючи гуманістичні традиції в освіті людини і його становлення як автономної, вільної особистості, включеної в соціальне середовище, характерні для давньогрецької культури. Розповсюдженою формою підручника даного періоду є поліптихи - дерев'яні дощечки, скріплені між собою металевими скобами або шнурком через просвердлені отвори. Таким чином, крім зміни форми, характерними ознаками першого умовного періоду становлення підручника є його новий зміст, що відрізняється систематизацією наукових знань і призначення, що відображає гуманістичні традиції в освіті. Підручник стає важливим навчальним засобом.

Поліптихи, поряд з іншими формами підручника були поширені й у навчальному процесі Середньовічної Європи, який можна умовно позначити третім періодом у розвитку підручника. Перехід від сувою до кодексу став здійснений завдяки еластичним властивостям пергамену, – виробленої овечої, козячої або телячої шкіри – який можна було згинати, різати, зшивати в зошити. З поширенням більш дешевого папера в XII столітті кодекс міцно ввійшов в наше життя, отримавши масове поширення в епоху друкарства в середині XV ст. Релігійні мотиви епохи відбилися на призначенні підручників Середньовіччя. Характерними для навчальної літератури стали дидактизація і повчальність. У навчальному процесі велике значення мало читання уривків із канонічних рукописів і їх коментування в процесі читання. Культурною домінантою Середньовіччя, що визначала спрямованість освіти і педагогічної думки, було прагнення людини до ідеального світу, релігійно-моральне відношення до внутрішнього життя, фізичний і духовний аскетизм. Логічною реакцією на це однобічне світосприймання стала ідеологія Ренесансу, що по-новому оцінила античну спадщину, акцентуючи саме на гуманітарній освіті, де підкреслювався пріоритет розвитку здібностей особистості в її цілісності і природності. Підручник відобразив нове призначення епохи в новій формі кодексу, що одержала масове поширення в зв'язку з винаходом Іоганном Гутенбергом друкарства (1440). Суперечливість періоду Середньовіччя знайшла відображення в змісті підручників, що проявилось в дидактизації, повчальності з однієї сторони і тенденції гуманізації освіти, з іншої. Підручник як і раніше був важливим засобом у процесі навчання, виконуючи суспільну, інформаційну, виховну, культурну ролі. Друкована навчальна книга стала більш доступною для

учнів по порівнянню з рукописної, що функціонувала до винаходу друкарства.

Четвертим періодом в еволюції підручника можна умовно назвати періодом Нового часу. Новий час ознаменував початок “золотої” століття в розробці підручників, навчальних планів і дидактики. Я. А. Коменський створив “Дидахографію” - теорію застосування книги в навчанні, яку розглядали як важливий інструмент у руках учителя, але не автономний засіб ведення навчального процесу. У теорії були запропоновані основні вимоги до підручника: ясність, чіткість, видимість, доступність, невеликий обсяг, змістовність [12, с.16] Його педагогічна система, що ґрунтувалася на християнсько-антропологічних поглядах, визначала її гуманістичний характер. Ілюстрований “Світ почуттєвих речей у картинках” Я.А. Коменського послужив зразком досконалості оформлення для авторів підручників наступних століть. Песталоцці, засновник народної школи, розробив “практичну педагогіку”, створивши методики розвиваючого навчання. Авторитарна методологія підручника по Новій Англії ознаменувала появу сучасного підручника і задала тон для майбутніх підручників в Америці. Підручники були організовані з метою запам’ятовування тексту [15]. На Україні підручники видавалися друкарнею Львівської братської школи (греко-слов’янська граматика, “Буквар”), друкарнями Острозької і Києво-Печерської Лаври. У 1619 році в Білорусії видається “Граматика” українського вченого Мілетія Смотрицького, що залишалася основним навчальним посібником протягом 150 років в українських, російських, білоруських, сербських і болгарських школах. З утворенням у 1632 році Києво-Могилянської колегії, згодом Академії (право вищого навчального закладу Києво-Могилянської академії було подаровано Петром I 26 вересня 1701 року [13, с.67], виникла необхідність у виданні навчальних видань для підготовки фахівців мовою регіону. Однак цілий ряд указів забороняли видання книг українською мовою (наприклад, укази Петра I 1709р., 1720про заборону видання книг українською мовою) [9, с.12]. Підручник із характерним для нього призначенням виконувати виховну, культурну, суспільні ролі держави, став провідником його ідеології. Наукова спрямованість епохи додала до ознак четвертого періоду ототожнення підручника з науковим знанням. На думку, Бернардо Больцано - чеського філософа, математика і теолога, - лише те знання є наукою, що має підручник, а сама наука розуміється ним як сукупність істин, що відомі і значні для того, щоб бути викладеними в підручниках [7, с. 215]. Таким чином, характерними ознаками підручника у формі кодексу періоду Нового часу стають не тільки якісні зміни в його змісті, оформленні,

створенні теорії застосування книги в навчанні, але й акцент на його ідейно-виховному призначенні і науковості.

П'ятий період у становленні і формуванні ознак підручника характеризується періодом індустріального суспільства, в якому головна роль належить ідейно-виховній функції підручника. Марксистсько-ленінська ідеологія, що охоплювала довгий період розвитку нашої держави, розглядала підручник як відображення реальності, суб'єктивний образ об'єктивного світу, що переломлюється через призму інтересів соціальних груп. Отже, підручник фіксував основний зміст визначених форм суспільної свідомості, насамперед науки й ідеології. З метою проведення марксистсько-ленінської ідеології особлива увага приділялася ідейно-виховній ролі підручника. Тому найважливішим завданням стала побудова підручника. Вперше Н.К. Крупська висунула вимогу побудови стандартного підручника, критикуючи класичні підручники, що використовувалися в дореволюційній Росії, що "були панськими ... потребували постійної допомоги вчителя або репетитора...", без чого вони були б "незрозумілими" [1, 12]. Питанням якості і забезпечення підручниками студентів стали приділяти більш уваги. Про це свідчать різноманітні положення по проведенню конкурсів по створенню високоякісної навчальної літератури, конференції з проблем якості підручників, заснування державних премій, тощо. Ознакою якісного підручника стала специфіка його підготовки і видання, що проявилось у відповідних законодавчих документах. З метою забезпечення достатньої кількості підручників створювалися профільюючі видавництва: "Освіта", "Вища школа" та ін. Вперше обґрунтовано поняття підручника, основними ознаками якого визначаються:

- систематичність викладу матеріалу, відповідність навчальній програмі, відповідність сучасним досягненням науки і культури [2, с.151];
- відповідність цілям навчання, вимогам дидактиці [8, с.410];
- високий ідейний і науково-методичний рівень підручника [3, с.58];

Відрізняються різноманітність і приналежність підручника до певної категорії об'єкта. Під підручником розуміють: основний і провідний вид навчальної літератури, навчальну книгу, навчальний посібник, навчальне видання, жанр навчальної літератури, тощо. В освітній системі цього періоду відбуваються якісні зміни, що відобразилися на системі засобів освіти. Інформативна спрямованість навчання в 60-70 роки привела до створення нового покоління підручників, адекватних цій тенденції. У цей же період одержали

поширення програмовані, розвиваючі навички й уміння по закріпленню інформації, проблемні і стимулюючі пізнавальну й творчу діяльність учнів підручники, що відображали цілі відповідного навчання: програмованого, розвиваючого, проблемного. Розроблялися теорії побудови підручників не тільки для шкіл (теорії І.Я. Лернера, В.В. Краєвського, Д.Д. Зуєва, В.П. Беспалько та ін.), але і для вищої школи (теорії П.Г. Буги, Н.И. Тупальського, А.А. Гречихина та ін.), в яких розглядалися основні вимоги до змісту, структурі, оформленню, підготовці, виданню та оцінці якості підручників. Таким чином, у даний період оформилися основні ознаки підручника: форма, зміст, структура (архітектоніка), оформлення, високий ідейний і методичний рівень, що проявився в ідейно-виховній ролі підручника, місце в системі засобів освіти.. Остаточо оформилася модель системи освіти: викладач – підручник –учень.

Напрямки інформатизації і гуманізації у світовому освітньому просторі, що визначилися наприкінці ХХ століття, внесли відповідні корективи в соціально-культурне життя суспільства, що спричинило зміну парадигми суспільної свідомості, спрямованої на розвиток особистості й ознаменувало початок шостого періоду в становленні і формуванні ознак підручника. Перенос її з класових цінностей на особистість, її розвиток і саморозвиток, формування демократичного суспільства спричинили зміну соціально-культурних цінностей. Виникла потреба в нових підручниках, які б органічно поєднали особисто-орієнтований підхід у навчанні і розвиток інформаційних технологій. Це привело до появи нового електронного підручника, існуючого у формах оптичного дискаCD-ROM, електронної книзі-кодексу, всесвітньої мережі ІНТЕРНЕТ, тощо. Процеси інтеграції у світовому освітньому просторі сприяють розвитку дистанційного навчання, в якому провідну роль відіграють електронні підручники. На зміну класичної моделі освіти: викладач –підручник – учень, що акцентувала увагу на діяльності викладання, повинна поступово прийти нова модель освіти: учень - підручник - викладач, в якій пріоритет віддається самостійної пізнавальної діяльності учня. Однак роль викладача не можна зменшити, навпаки з'являються можливості розширення його навчально-виховних функцій, удосконалювання методів творчого навчання в навчальному процесі [4, с.151].На даному етапі розвитку інформаційного суспільства, доцільно застосування в навчальному процесі як друкованого, так і електронного варіанта підручників. Нові підручники повинні відображати евристичне навчання, що характеризується розвитком не тільки учня, але і траєкторії його освіти, включаючи розвиток цілей, технологій, змісту освіти [14, с.19-20]. Підручник інформаційного суспільства має відрізнятися новим

концептуальним змістом, що враховує вимоги до якості друкованого й електронного варіантів підручника, а саме:

- відображати мети і зміст освіти, що характеризується поступовим переходом від репродуктивної, авторитарної освіти до освіти інноваційного, гуманістичного типу [6, с.4]; бути проблемним, відповідаючи крилатому вислову: “Навчити людину – не наповнити судина, а запалити вогонь”.

- відповідати навчальному плану, містити систематизовані наукові знання по певній навчальній дисципліні;

- відображати сучасні досягнення науки і техніки, акцентуючи увагу на етичну спрямованість і виховуючи відповідні цінності;

- містити основні дидактичні вимоги: доступності, ясності, об’єктивності викладу матеріалу, відповідного обсягу, узгодження рівня складності змісту зі здібностями студентів, розвитку навичок самостійного критичного і творчого мислення;

- мати чітку організацію структури змісту;

- відрізнятися якістю дизайну (логічністю і відповідністю ілюстрацій, графіків, фотографій) і відповідністю шрифтів рівню освіти, розглядаючи мінімальним розміром шрифту 12 кегель у «Microsoft Word».

- відображати зміни в мовній політиці, що відбуваються в соціально-культурному розвитку нашої держави. Особливо це актуально в умовах незалежності України. В галузі освіти українська мова спрямована на забезпечення інтеграційно-консолідаційної, організаційної й інформаційної функцій [6, с.5]. Підручники, відображаючи призначення цих функцій, можуть стати провідником національної культури. Отже, характерними ознаками підручника даного періоду є нова електронна форма, призначення, місце в системі засобів освіти, новий концептуальний зміст із відповідною структурою і оформленням.

Таким чином, аналізуючи зміни, що відбуваються в становленні і формуванні ознак підручників під впливом динамізму соціально-культурного розвитку суспільства, можна констатувати, що:

- процес трансформації й вдосконалення підручника, як феномена одного з елементів системи засобів освіти і формування культури, що почався в далекій давнині в результаті потреб людства в нагромадженні, передачі та збереженні знань і культури наступним поколінням, продовжується й у наш час;

- основні ознаки підручника, минувши у своєму розвитку шість умовних періодів, на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства набули відповідні риси. Раціональним підручником, що відображає соціокультурний процес інформатизації суспільства,

представляється підручник у традиційній і електронній формах, що відповідає вищевикладеним вимогам до його концептуального змісту із відповідною структурою й оформленням. Це важливо для розв'язання проблеми вдосконалення підручника.

Література

1. Беспалько В.П. Теория учебника: Дидактический аспект.-М.: Педагогика, 1988.-160 с.
2. Большая советская энциклопедия. В 30-ти т. Т.27.-М.:Сов. Энциклопедия 1977.-624 с.
3. Буга П.Г. Вузовский учебник. - М.: Книга, 1987.- 160 с.
4. Карпенко О.О. Роль вузівської навчальної книги в підготовці спеціаліста в умовах інформатизації суспільства //Наукові записки Харківського військового університету. Соціальна філософія, педагогіка, психологія.- 2002.- Вип.ХІІІ.- С.151-152.
5. Кремень В.Г.Вища освіта стає обов'язковим етапом у житті людини: Доп. наасіданні спілки ректорів України в Запоріжжі.- 2002.- 14 черв.- С. 4-5.
6. Кремень В.Г. Освіта в Україні: Доп. на Всеукр. з'їзді працівників освіти // Освіта України.- 2001.- 12 жовт.- С.4-6.
7. Огурцов А.П. Дисциплинарная структура науки: Ее генезис и обоснование.- М.:Наука, 1988.- 256 с.
8. Педагогическая энциклопедия. В 4-х т.- Т.4.- М.: Сов. Энциклопедия, 1968.
9. Сенченко М. Видавнича діяльність в Україні. З історії нищенняукраїнської книги //Вісник Книжкової палати. - 2000. - №12. - С.12-15.
10. Скрипник Т.О. Історія книги.- Х.: ХДАК, 1973.- 120 с.
11. Степашко Л.А. Философия и история образования. -М.:Флинта, 1999.-272 с.
12. Тупальский Н.И. Основные проблемы вузовского учебника. – Минск: Вышэйшая школа, 1976.- 184 с.
13. Хижняк З.И. Киево-Могилянская академия.- Киев: Изд-во при КГУ, 1988.- 263 с.
14. Хуторской А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения. - М.: ВЛАДОС, 2000.- 320 с.
15. Spring J. American education.-6th ed.-New York: McGraw-Hill, Inc., 1994.-298 р.

Надійшла до редакції 28.10.2002р.

ДО ПИТАНЬ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Петренко Г.К.

Миколаївський державний університет

Анотація. В статті викладені результати вивчення впливу генотипічних факторів і факторів середовища на розвиток координаційних здібностей школярів, а також показана доцільність використання методу дерматогліфічних маркерів у практиці фізичного виховання та спортивного тренування, та перспективність застосування для їх діагностики морфологічних показників будови рук людини, що відображають наявність задатків до розвитку, як простих форм прояву здібності оцінювати та регулювати динамічні і просторово-часові параметри координації рухів, так і означеної здібності в цілому.

Ключові слова: координаційні здібності, підлітки, близнюки, дерматогліфічні маркери, фактори.

Аннотация. Петренко А.К. К вопросу управления развитием координационных способностей учащихся 5-6 классов в процессе обучения. В статье изложены результаты изучения влияния факторов генотипа и среды на развитие координационных способностей школьников, а также показана необходимость применения метода дерматоглифических маркеров в практике физического воспитания и спортивной тренировки, и перспективность применения для их диагностики морфологических показателей строения рук человека, что также отражает наличие задатков к развитию как простых форм проявления способности оценивать и регулировать динамические и пространственно-временные параметры координации движений, так и способность в целом.

Ключевые слова. Координационные способности, подростки, близнецы, дерматоглифические маркеры, факторы.

Annotation. Petrenko A. K. To the question management of development of the of coordinative abilities of the 5-6th grade pupils in the educational process. This article studies the factors which influence the development of the ability to evaluate and regulate dynamic and spatio-temporal parametr of movement coordination and gives the experimental basis of usage of the dermatoglyphic methods for prognosticating the development of coordinative skills in educational process. The writer research allowed to purpose the methods of revealing coordinative skills of the pupils, which included the methods of genetic researches taking into account the

principle of individualization.

Keywords: *coordinative skills, teenagers, twins, dermatoglyphics markers, factors.*

Актуальність. Навчання в даний час обертається для багатьох дітей нещастям. У результаті невмілої організації навчального процесу частина дітей, безупинно терплячи невдачу в оволодінні тією чи іншою навичкою, вмінням поступово втрачає інтерес до навчання, виростають зломленими і пригніченими.

У педагогіці методика диференційованого фізичного виховання, побудована на основі глибокого і всебічного уявлення про індивідуальні особливості людини, визнається найбільш ефективною.

В останні роки все найчастіше процес формування рухових навичок пов'язують з вміннями свідомо управляти просторовими, часовими і силовими параметрами координації рухів. Діапазон досліджень цих умінь досить широкий. Багато з них присвячені проблемам координаційного вдосконалювання. Тому з урахуванням експериментального досвіду, накопиченого в результаті багатьох досліджень і описаного в дисертаційних роботах [1-5] передбачалося, що вирішуючи педагогічні проблеми фізичного виховання з урахуванням сформованих координацій, створюються реальні можливості програмування навчально-виховного процесу фактично з будь-якою бажаною спрямованістю – освоєння й удосконалювання рухових навичок, розвитку рухових якостей і здібностей. При цьому руховий компонент відіграє провідну роль в розвитку фізичного потенціалу людини, формуванні її життєво важливих вмінь та навичок і вивченні структури рухової обдарованості та впливу соціально-біологічних факторів на процеси розвитку особистості. А ефективність фізичного виховання значною мірою залежить від прогнозу та керування процесом розвитку особистості. Тому найбільш актуальною сьогодні є проблема розвитку координаційних здібностей дітей і підлітків. Оскільки практикою засвідчено, що відсутність належної уваги щодо розвитку координаційних здібностей негативно впливає на оволодіння учнями певними руховими діями.

Виходячи з вище сказаного нами була поставлена **мета дослідження** - визначити вплив і співвідношення біосоціальних факторів на розвиток здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри координації рухів людини за допомогою близнюкового методу і розробити методику їх діагностування на прикладі учнів 5-6 класів.

В експериментальному дослідженні взяли участь 282 особи.

Для вирішення поставленої мети було використано комплекс взаємодоповнюючих **методів**: аналіз теоретично-описових літературних джерел та нормативних документів для з'ясування стану розробленості проблеми; генетичні методи досліджень близнюків та їх анкетне опитування для з'ясування зиготності близнюків; близнюковий метод, за допомогою якого з'ясувалось співвідношення та вплив біосоціальних факторів на формування координаційних здібностей у підлітків; педагогічне тестування координаційних здібностей учнів 5-6 класів; метод дерматогліфіки для визначення генетичних маркерів координаційних здібностей учнів; педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Вивчення координаційних здібностей близнюкових пар показало, що в цілому, за вибіркою монозиготні близнюки більше подібні між собою за виконанням завдань на прояв координаційних здібностей.

Так, порівняння близнюкових пар за здібністю відтворювати часові параметри координації рухів показало, що за здібністю до відтворення 2" інтервалу монозиготні хлопці були більш подібними, ніж дівчата (КК хлопців 85,7%, дівчат 71,4%), за показниками коефіцієнту спадковості дещо вищим він був для хлопців ($H^2 = 0,863$), ніж для дівчат ($H^2 = 0,667$). Тоді як при відтворенні 5" - 10" інтервалу значна спадкова схильність була знайдена тільки для монозиготних дівчат (подібність 85,7% і 57,1%) На чоловічий організм таких впливів не було виявлено коефіцієнт спадковості склав 0,113 для 5" інтервалу, і 0,325-для 10" відрізка, що засвідчує наявність впливу факторів середовища. Дослідження подібності близнюкових пар за результатами відтворення ними 30" інтервалу часу також свідчить про наявність спадкового контролю (КК дівчат і хлопців 100), коефіцієнт Хольцінгера склав 0,826 і 0,916 (відповідно для хлопців і дівчат). Тобто у більшості випадків диференціювання часового параметру координації рухів випробовує на собі жіночий організм.

Зіставляючи результати досліджень монозиготних пар за проявом здібності оцінювати та регулювати динамічні параметри координації рухів можна говорити про переважну обумовленість цієї здібності спадковим фактором лише для завдання з відтворенням кута 90° , де спадкова схильність відзначена тільки для осіб жіночої статі (КК для правої руки 71,4%, для лівої руки 100%). Про що також свідчить і коефіцієнт спадковості Хольцінгера 0,821 - для правої руки і 0,719 - для лівої При відтворенні кута в 45° і 135° у всіх близнюкових пар більшим був відсоток дискордантних пар, що дозволяє констатувати, що така здібність

знаходиться під впливом факторів середовища. Аналогічні дані були одержані за результатами вправ з відтворенням заданої довжини кроку, де коефіцієнт спадковості склав 0,847. У хлопців великий вплив мали фактори середовища: $H^2 = 0,092$

Більша внутрішньопарна схожість була виявлена для монозиготних пар у вправі на рухову пам'ять (КК = 85,7 для хлопців і 71,4% для дівчат), але спадковий фактор був на багато вищим у представників чоловічої статі ($H^2 = 0,823$), ніж жіночої ($H^2 = 0,599$), де у наявності був генотип-середовий вплив.

А дослідження здібності оцінювати і регулювати динамічні параметри координації рухів показало, що досліджувана ознака залежить від спадкових факторів тільки у дівчат (КК_{монозиготних} –86,7%).

За результатами виконання завдання з диференціюванням просторово-динамічних зусиль, тобто з накиданням кілець на стійку, за кількістю влучень з положення стоячи найбільший коефіцієнт конордантності - 85,7% і 71,4% був виявлений у монозиготних пар близнюків пар, як у дівчат, так і в хлопців. Такі ж дані виявлені і при накиданні кілець на стійку з положення сидя ноги нарізно за кількістю витрачених спроб.

Дані реєстрації сенсомоторних реакцій виявили вплив генотипу на здібність до випереджаючих дій, що вивчалася за відтворенням заданої кривої на стрічці кординографа, що рухається, (коефіцієнт Хольцингера для дівчат склав 0,96; для хлопців - 0,794). Аналогічні результати були одержані й у низці психогенетичних досліджень рухових реакцій на зорові стимули таких авторів як, Тализіна та Равич-Щербо.

Аналізуючи в цілому вплив генетичних факторів на показники координаційних здібностей, можна стверджувати, що фактори генотипу здійснюють більш значний вплив, ніж фактори середовища. Проведення досліджень близнюковим методом підтвердило гіпотезу щодо наявності спадковості в учнів здібності щодо оцінювання і регулювання динамічних і просторово-часових параметрів рухів, і дало підставу до наступних генетичних досліджень, в яких були отримані дерматогліфічні маркери.

Так, було виявлено що, у підлітків з високим рівнем координаційних здібностей показник сумарного гребінцевого рахунку на десятих пальцях рук (TRC) є значно більшим, ніж аналогічний показник в підлітків з низьким рівнем координаційних здібностей за кожним з чотирьох завдань, а також і від показників TRC, розрахованих за інтегральним показником координації, тобто за «сумарним градієнтом координації» усіх чотирьох завдань.

З'ясовано, що *відсутність* задатків до розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні параметри координації рухів у дівчат

маркірується комплексом дерматогліфічних показників, що складається з показників гребінцевого рахунку I пальця правої руки рівного 20 гребневим лініям і менше, сумарного гребінцевого рахунку, який дорівнює 179 гребневим лініям і менше, присутності кута між трирадіусами dat у межах 60° і відстані між трирадіусами st лівої руки в межах 69 мм і більше. У хлопців показниками гребінцевого рахунку I пальця лівої руки, що дорівнює 18 гребневим лініям, сумарного гребінцевого рахунку, який дорівнює 178 гребневим лініям і менш, присутністю кута на правій руці між трирадіусами dat у межах 37° і аналогічного кута на лівій руці в межах 56° - 57° , присутністю на цій же руці кута ctd, який дорівнює 12° - 13° і показниками відстані між трирадіусами a і b у межах 22 мм, а також наявності шкірних гребінцевих ліній, розташованих на ділянці шкіри 1 см радіально пальцевому трирадіусу a в кількості 27 і менше.

Визначено комплекс дерматогліфічних маркерів, які маркерують наявність задатків до розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні параметри координації рухів, що складаються в дівчат з показників гребінцевого рахунку на I пальці правої руки в кількості 21 і більше гребневих ліній, тотального гребінцевого рахунку на десятих пальцях рук, який дорівнює 181 гребеневої лінії і більше, показника кута на правій руці між трирадіусами dat, що дорівнює 56° і менше і відстані між трирадіусами st, який знаходиться в межах 60-61 мм. У хлопців з показника гребінцевого рахунку на I пальці лівої руки, який дорівнює 24 гребневим лініям і більше і показника тотального гребінцевого рахунку, що дорівнює 197 гребневим лініям і більше, показника кута dat на правій руці, який дорівнює 38° і більше і відстані між трирадіусами ab у межах 21 мм і менше, а також показника кількості гребінцевих ліній на поверхні шкіри 1 см розташованого радіально трирадіусу a, що дорівнює 37 гребневим лініям і більше.

Встановлено, що наявність задатків до розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторові параметри координації рухів маркерується комплексом дерматогліфічних показників, що у дівчат визначається показниками відстані між пальцевим трирадіусом c і осьовим трирадіусом t правої руки, які знаходились у межах 68-69 мм, присутністю кута dat на лівій руці, що дорівнює 54° , кількістю гребінцевих ліній на ділянці шкіри 1 см розташованому радіально пальцевому трирадіусу a і який дорівнює 21 гребеневої лінії і більше, а у хлопців показниками сумарного гребінцевого рахунку в кількості 186 гребневих ліній і більше, величиною кута atb на правій руці, яка дорівнює 16° - 17° , відстанню між трирадіусами bc, який дорівнює 13-14 мм, відстанню між трирадіусами st, що дорівнює 64 мм і показником кута dat на лівій руці в межах 51° .

Відсутність задатків до розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторові параметри координації рухів маркірується комплексом дерматогліфічних маркерів, який у дівчат включає показник відстані між трирадіусами ст правої руки, що дорівнюють 72 мм і більше, показник кута між трирадіусами dat у межах 58° і більше, показник відстані між трирадіусами ст лівої руки, що дорівнює 72 мм і більше і кількість гребневих ліній на ділянці шкіри 1 см, розташованих радіально пальцевому трирадіусу а в межах до 19 гребневих ліній; у хлопців - показник тотального гребінцевого рахунку, що дорівнює 162 гребневим лініям і менше, показник кута atb на правій руці в межах 13° і менше, показник кута std на правій руці, який дорівнює 12° і менше, показник відстані між трирадіусами ab правої руки, що дорівнює 18 мм і менше, показник відстані між трирадіусами bc правої руки, який дорівнює 18мм і більше, показник кута dat на лівій руці, що дорівнює 55° і більше і кута atb, який дорівнює 15° і менше, показник відстані між трирадіусами ст лівої руки, що дорівнює 69 мм і більше.

Здібність оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри рухів, що визначалися за інтегральним показником виконання всіх чотирьох завдань, у дітей з високим рівнем координації, маркерується таким дерматогліфічним комплексом, який містить у собі, як у хлопців, так і у дівчат - показник сумарного гребінцевого рахунку, що дорівнює 190 і більше гребневих ліній; показник відстані між пальцевим трирадіусом с і осьовим трирадіусом t правої руки, що дорівнює для дівчат 53,1мм, для хлопців 65,9мм; показник відстані між аналогічними трирадіусами ст лівої руки, який дорівнює для дівчат 65,1 мм і для хлопців 66,4мм; показник величини кута між трирадіусами dat лівої руки, що дорівнює 54°.

Відсутність здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри рухів у цілому, що визначалася за показниками сумарного градієнту, у дівчат маркерується комплексом дерматогліфічних показників, до яких належать показник гребінцевого рахунку IV пальця (RC-4) правої руки, що дорівнює 17-16 гребневих ліній і менше; показник сумарного гребінцевого рахунку (TRC), який дорівнює 170-169 гребневих ліній і менше; показник відстані між пальцевим трирадіусом с і осьовим трирадіусом t правої руки, що дорівнює 68,4мм і менше; показник кутової величини між трирадіусами atb правої руки, який дорівнює 17°-18° і більше; показник кутової величини між трирадіусами dat лівої руки, що дорівнює 62° і більше ($P>0,001$); показник відстані між трирадіусами ст лівої руки, який дорівнює 70,2 мм і більше, а також показники кількості гребневих ліній на поверхні шкіри довжиною

1см розташованих радіально пальцевому трирадіусу а, що дорівнює 21гребневої лінії і менше (на обох руках). У хлопців відсутність здібності щодо оцінювання і регулювання динамічних і просторово-часових параметрів рухів маркірується комплексом дерматогліфічних маркерів, до якого належать показники гребінцевого рахунку RC-1 правої руки - 20 гребневих ліній і менше; рахунок RC-2 тієї ж руки, який дорівнює 14 гребневих ліній і менше; показник TRC у межах 165 гребневих ліній і менше; показник відстані між пальцевим трирадіусом с і осьовим трирадіусом t правої руки, який дорівнює 74,8мм і більше; показник відстані між пальцевими трирадіусами bc правої руки рівний 16мм і більше; показник кутової велчини між трирадіусами da лівої руки - 56° і більше; показник відстані між пальцевими трирадіусами ad лівої руки, що дорівнює 48,3мм і більше; показник відстані між трирадіусами st лівої руки - 72,5мм і більше та кількість гребневих ліній на поверхні шкіри лівої руки довжиною 1см, розташованих радіально пальцевому трирадіусу а (а-rad=21,3 і менш, при $P>0,01$).

Для перевірки ефективності методики діагностики координаційних здібностей були проаналізовані результати тестування спортсменів-танцюристів клубу спортивного бального танцю “Миколаїв – Данс” другого і третього року навчання. Порівняння результатів виконання завдання на прояв рухової пам’яті показало, що запам’ятовування нових фігур в танцях і їх відтворення скоріше проходило у танцюристів, які за показниками дерматогліфіки рук були віднесені до групи з високим рівнем розвитку координаційних здібностей ($t=3,741$; $p<0,001$), тоді як спортсмени, що за показниками дерматогліфіки рук були віднесені до групи з низьким рівнем координації відтворювали показану фігуру чи її елемент: хлопці – з 4,33; дівчата – 3,69 ($p<0,05$) (таблиця 1).

Також за результатами досліджень з’ясовано, що підлітки, які брали участь у педагогічному експерименті і за комплексом дерматогліфічних маркерів були віднесені до групи (з високим рівнем координаційних здібностей КГ), і (з високим рівнем координаційних здібностей ЕГ), усі досліджувані вправи засвоювали швидше, ніж інші їх однолітки, і виконували всі рухи більш економічно (будь ласка, слайд). У підлітків КГ поліпшення виконання завдань не відбулося, тоді як в ЕГ у підлітків з високим рівнем розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторові параметри координації рухів спостерігався приріст даної здібності.

Отже, одержані результати дослідження дали підстави для формулювання деяких *методичних рекомендацій* фахівцям з фізичної культури, врахування яких дозволить значно підвищити рівень навчання

фізичних вправ. Серед них:

- враховувати взаємодію і взаємообумовленість біосоціальних факторів, що мають вплив на фізичний розвиток організму учнів і формування в них рухових та інших здібностей;
- використовувати метод дерматогліфічних маркерів для прогнозування розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні та просторово-часові параметри координації рухів і здійснювати індивідуальний підхід до учнів;
- розвивати координаційні здібності учнів відповідно до наявності в них задатків для розвитку означеного виду координаційних здібностей.

Таблиця 1

Результати виконання завдання з проявом рухової пам'яті юними танцюристами



Стать		Маркери				p
		З низьким рівнем координаційних здібностей		З високим рівнем координаційних здібностей		
		Кількість	TRC=177,6 $x \pm m$		TRC=194,2 $x \pm m$	
1	2	3	4	5	6	
x	10	$4,33 \pm 0,37$	>0,001	12	$1,2 \pm 0,108$	>0,001
д	12	$3,69 \pm 0,293$	>0,001	16	$1,75 \pm 0,098$	< 0,05

Висновки. 1. Визначено співвідношення впливу спадкових і соціальних факторів на розвиток в учнів здібності оцінювати та регулювати динамічні та просторово-часові параметри координації рухів за допомогою близнюкового методу.

2. У межах тенденції, що спостерігається, було з'ясовано, що велика спадкова детермінованість багатьох показників як основних параметрів координації рухів, так і здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри координації рухів у цілому притаманна жіночому організму, а не чоловічому, хоча загальна закономірність переважного впливу генотипу на розвиток координаційних

здібностей зберігається і для хлопців і для дівчат.

3. За розробленою методикою діагностики розвитку здібності щодо оцінювання та регулювання динамічних і просторово-часових параметрів координації рухів учнів 5-6 класів визначено комплекси дерматогліфічних маркерів, що характеризують наявність або відсутність задатків до розвитку як окремих їх параметрів, так і здібності оцінювати та регулювати динамічні та просторово-часові параметри координації рухів в цілому.

4. Визначено морфологічні показники будови рук людини, що відображають наявність задатків до розвитку простих форм прояву здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри координації рухів.

5. З'ясовано, що підлітки, які мали схильність до розвитку здібності оцінювати і регулювати динамічні і просторово-часові параметри координації рухів при цілеспрямованому впливові на розвиток у них даної здібності швидше засвоюють навчальний матеріал і рухи, що досліджувалися.

6. Виявлено і доведено вплив і взаємозв'язок генотипічних факторів і факторів середовища на розвиток координаційних здібностей школярів, а також показана доцільність використання методу дерматогліфічних маркерів у практиці фізичного виховання та спортивного тренування.

Література

1. *Асми Назем Развитие координации движений у детей 7 - 9 лет на уроках физической культуры в средней школе на основе направленного воздействия на сенсорные системы: Дис. ... канд. наук по физвоспитанию и спорту (24.00.02) НУФВС. - К., - 1999. - 215С.*
2. *Бобровник С.И. Развитие координационных способностей в системе спортивной тренировки юных десятиборцев 9-12 лет на начальном этапе многолетней подготовки: Дис. ... канд. пед. наук. / УГУФВС. - К., 1995. - 142с.*
3. *Валгмаа Х.В. Об информированности различных тестов при оценке двигательной координации: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Тарту, 1972. - 16с.*
4. *Горбань А.П. Исследование умений младших школьников оценивать пространство и пути формирования этих умений на уроках физического воспитания: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1965. - 16с.*
5. *Григорян Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом [13.00.04]: Дис... канд. пед. наук / Армянский гос. ин-т физической культуры. – Ереван, 1986. – 192с.*

Надійшла до редакції 01.11.2002р.

КОРЕКЦІЯ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗРУШЕНЬ В ОРГАНІЗМІ СПОРТСМЕНІВ В УМОВАХ БАГАТОДОБОВОГО ПРОБІГУ

Перевощиков Ю.О.

Південноукраїнський державний педагогічний
університет ім. К.Д. Ушинського, м. Одеса

***Анотація.** Рекомендовано методи немедикаментозної корекції для практичного використання при підготовці спортсменів високої кваліфікації в бігових дистанціях.*

***Ключові слова:** корекція, спортсмен, підготовка.*

***Аннотація.** **Перевощиков Ю.О. Коррекция полифункциональных сдвигов в организме спортсменов в условиях многосуточного пробега.** Рекомендованы методы немедикаментозной коррекции для практического использования при подготовке спортсменов высокой квалификации в беговых дистанциях.*

***Ключевые слова:** коррекция, спортсмен, подготовка.*

***Annotation.** **Perevichikov U.A. Correction of multifunctional shifts in an organism of the sportsmen in conditions of multidaily run.** The methods of unmedicamental correction for practical usage are recommended at preparation of the sportsmen of high qualification in racing distances.*

***Keywords:** correction, sportsman, preparation.*

Відомо, що зміни, які відбуваються в організмі під час фізичних навантажень, представляють складну біологічну реакцію, що супроводжується глибокими поліфункціональними зрушеннями.

Метою даного дослідження було визначення ефективності методів корекції поліфункціональних зрушень у спортсменів в умовах екстремальних фізичних навантажень.

З даних літератури випливає, що серед методів підготовки спортсменів до підвищених тренувальних і змагальних навантажень, перевагу здобувають ті з них, які по можливості виключають використання різних фармакологічних препаратів і інших біологічно активних компонентів, що призводять до спрямованої активації нейром'язової рефлекторики, психофізіологічної резистентності і стабільності серцево-судинної системи.

Іншим шляхом підвищення функціональної спроможності організму до виконання фізичних навантажень є застосування адекватних реабілітаційних та коригуючих заходів.

У практиці спорту для відновлення і зняття стомлення після великих психічних і фізичних перенапруг застосовують різноманітні

відновлювальні засоби, що включають: комплекс активних (варіативність тренувальних і змагальних навантажень), пасивних (фізіотерапевтичні процедури, масаж) впливів; енергопластичне забезпечення (харчування, фітотерапія й ін.); психічну саморегуляцію й інші фактори.

Уміле сполучення традиційних і нетрадиційних засобів відновлення, побудоване на науковій основі, на різних етапах тренувального ті змагального процесів, є запорукою його ефективності і сприяє запобіганню несприятливих наслідків надмірних фізичних навантажень.

Нами під час багатодобового пробігу на стадіоні проводилась комплексна немедикаментозна корекція поліфункціональних зрушень в організмі 10-ти висококваліфікованих спортсменів чоловічої статі.

Використана нами комплексна методика немедикаментозної корекції зрушень в організмі включала: режим харчування і дезінтоксикаційні процедури, масаж, спеціальні фізичні вправи, а також електропунктурний вплив.

Застосовувалися класичні прийоми масажу (самомасажу): поглажування, розтирання, розминання, вібраційні й ударні прийоми в області спини, пояснично- крижового відділу, нижніх і верхніх кінцівок, шії. Елементи мануальної терапії: тракційні прийоми.

Спеціальні фізичні вправи:

1. Вис на поперечині (30 с і більше)
2. Перекати в положенні угруповання вперед-назад (8-10 разів)
3. “Поза мерця” (1-2 хв)
4. “Берізка” - 10 с і більше.

Методика електропунктурного впливу. Зазначений вплив проводився апаратом типу “Еледіа”, що генерує низькочастотний струм від 1 до 7 Гц, з напругою 9-12 В і силою струму до 50 мкА. застосовувався пучковий електрод з 24 голками.

За один сеанс проводився вплив на 5-10 точок, з тривалістю 1-3 хвилини на кожну. Вибіралося точки дистальні і локальні, розташовані на основних меридіанах, а також позамеридіанні.

Застосовувався тонізуючий метод впливу з врахуванням добового ритму біоенергетичної активності меридіанів.

Використовувалися точки загального впливу з профілактичною спрямованістю: G14 хе-гу, E36 цзу-сань-лі, RP6 сань-іннь-цзяо, V23 шень-шу, V43гао-хуан, VB21 цзянь-цзин, точки меридіанів серця та потрійного обогрівача: C7 шень-мень, C9 шао-гун, MC4 сі-мень, MC6 ней-гуань, MC7 да-лін, MC9 чжун-чун, а також точки в сполученні - V15 сінь-шу + C7 шень-мень + E40 фен-лун; точки меридіану печінки: F2 сін-цзянь, F3 тай-

чун, V18 гань-шу; точки меридіану нирок: V23 шень-шу, VB 25 цзинь-мень, R3 тай-сі; інші важливі точки для зняття стомлення: V10 тьянь-чжу, R6 чжао-хай, V60 кунь-лунь, V52 шень-май, VG14 да-чжуй, VG20 бай-хуей, VG26 чжень-чжун.

Електропунктурний вплив проводиться в процесі змагальної діяльності.

Далі ми спробуємо привести аргументовані докази тому, що описана нами комплексна методика відноситься носить характер комплексної немедикаментозної корекції. При цьому природа доказів буде ґрунтуватися на тому факті, що використана комплексна методика не впливає на основні ендогенні показники функціонування окремих інтегративних систем, але разом з тим, певною мірою, коректує ступінь виразності найбільш варіативних показників і приводить до помітного поліпшення спортивних результатів у спортсменів.

Як ми уже вказували вище, під час обговорення фізичного статусу спортсменів, найбільше варіативними були ті з показників індексних значень, що залежали від ЧСС. Як видно з табл. 1 більшість з цих показників з високою вірогідністю реагують на інтенсивність і тривалість фізичних навантажень, після поєднаного використання процедур, передбачених немедикаментозною корекцією, вони ставали маловаріативними, або їх варіативність була статистично невірогідною.

Таблиця 1

*Зміна показників рівня фізичного стану після курсу
немедикаментозної корекції*

Показники	Корекція	
	до	після
Вік (лет)	40,0 ± 1,8	
ЖСЛ (мл)	4200,0 ± 0,34	4500,0 ± 0,35
Динамометрія: пр.	54,8 ± 4,19	56,5 ± 4,03
(кг) лів.	50,0 ± 4,28	50,6 ± 4,25
АТ (мм рт. ст.) СТ	117,0 ± 4,84	110,0 ± 2,58
ДТ	73,0 ± 3,66	68,0 ± 2,49
ЧСС (уд/хв.)	72,0 ± 1,79	65,6 ± 2,47 *
Індекс Кетле (г/см)	450,2 ± 26,09	423,4 ± 22,42
ЖІ (мл/кг)	53,3 ± 5,19	60,6 ± 5,19
Силовий індекс	69,1 ± 4,55	75,6 ± 4,54
Індекс Робінсона	84,3 ± 4,67	71,2 ± 3,77*
Оцінка РФС	2,5 ± 0,27	3,4 ± 0,40

* $p < 0,05$

У неменшому ступені коригуючі властивості апробуємої нами методики були виявлені при дослідженні біохімічних зрушень і імунного статусу дослідних груп бігунів. Нагадаємо, що найбільше яскраво, майже у всіх групах бігунів у різному ступені, були виражені зрушення в субфракційному складі нейтрофілів і лімфоцитів. Певний рівень зрушень відбувався і в біохімічних показниках цукру крові (гіпоглікемічний ефект), загального холестерину, активності трансферазних ферментів, амілази, збільшення концентрації сечовини і калію.

Як видно з табл.2, що містить зведені дані з імунного і біохімічного статусів спортсменів, застосування процедур, передбачених методикою комплексної немедикаментозної корекції, не приводило до будь-яких вірогідних зрушень в жодному з усіх перерахованих параметрів.

Помірна еозинопенія, що знаходиться на межі довірчого інтервалу ($p < 0,05$) навряд чи може похитнути зроблений висновок, тим більше, що дана клітинна реакція була досить інтактною у більшості спостережень, обговорених нами вище.

Вплив коригуючих процедур ми також оцінювали на рівні тих параметрів, які були нами визначені як найбільше диференційно чутливі. Треба відзначити, що навіть за менш чутливим критерієм - інтегральним вмістом моноцитів у периферичній крові - запропонована процедура приводила до помірної моноцитопенії, що знаходиться на межі довірчого інтервалу. На тому ж рівні довірчого інтервалу зрушення в моноцитограмі не відзначалися тільки щодо зрілих форм моноцитів (помірне зниження, $p < 0,05$).

За обґрунтованим нами способом інтерпретації подібних зрушень моноцитограми ми не можемо віднести зареєстровані зміни до числа прогностично важливих, тому що основне прогностичне значення віддавалося зниженню промоноцитів, або статистично значущому підвищенню поліморфноядерних моноцитів. На цих протиставленнях природи помірного зниження зрілих моноцитів можна припустити тільки певне прискорення цитодиференціювання у фагоцитарній ланці імунітету.

Вплив коригуючих процедур на параметри тесту РМСМ викликає статистично виражене вірогідне зниження показника РМСМ, у той час як за концентрацією сечовини - цей ефект не виражений. Звичайно, така природа реакції РМСМ дотепер не з'ясована. Разом з тим, як впливає з обговорених вище результатів нашого дослідження, прогностично несприятливим є факт підвищення показника РМСМ, яке спостерігається при екстремальних фізичних навантаженнях. Звідси впливає логіка прийнятої для даної реакції інтерпретації як чутливого показника порушення дезінтоксикаційних функцій організму. Наявність факту

Таблиця 2.

*Зміна імунологічних і біохімічних показників після комплексної
немедикаментозної корекції*

Показники	Корекція	
	до	після
Гемоглобін (г/л)	147,7 ± 2,35	145,8 ± 2,9
Еритроцити (Г/л)	4,9 ± 0,08	4,9 ± 0,06
Лейкоцити (Г/л)	4,8 ± 0,19	5,5 ± 0,42
Ш ОЕ (мм/год)	4,7 ± 0,42	5,0 ± 0,56
Базофіли (%)	0	0
Еозинофіли (%)	3,3 ± 0,62	1,8 ± 0,25*
Паличкоядерні (%)	1,7 ± 0,21	1,5 ± 0,22
Сегментноядерні (%)	66,4 ± 1,57	66,4 ± 1,68
Лімфоцити (%)	22,9 ± 1,27	25,9 ± 1,51
Моноцити (%)	5,7 ± 0,50	4,4 ± 0,26*
Моноцитограма: (%)		
1 група	22,2 ± 0,93	21,9 ± 0,69
2 група	26,9 ± 0,43	25,0 ± 0,77*
3 група	50,9 ± 1,10	53,1 ± 1,22
4 група	0	0
Цукор (мМоль/л)	5,9 ± 0,15	5,4 ± 0,15*
Загальний білок (г/л)	78,7 ± 1,20	77,4 ± 1,27
Протеїнограма: (%)		
Альбуміни	56,3 ± 1,20	55,1 ± 1,25
Глобуліни	43,7 ± 1,20	44,9 ± 0,68
А/Г індекс	1,3 ± 0,06	1,3 ± 0,04
α	14,8 ± 0,90	14,8 ± 1,06
β	12,7 ± 0,61	12,2 ± 0,66
γ Ліпидограма:	12,6 ± 0,74	15,9 ± 1,09
Пре-β-ЛП (мМоль/л)	0,3 ± 0,04	0,3 ± 0,06
β-ліпопротеїди (мМоль/л)	0,5 ± 0,04	0,4 ± 0,03
Загальний холестерин (мМоль/л)	4,8 ± 0,33	4,9 ± 0,30
α-холестерин (мМоль/л)	1,1 ± 0,08	1,1 ± 0,07
Білірубін (мкМоль/л)	16,4 ± 2,02	12,6 ± 1,34
Тимолова проба	2,0 ± 0,34	2,4 ± 0,40
Коагулограма:		
Протромбіновий індекс (%)	99,5 ± 1,38	101,7 ± 2,16
Фібриноген загальний (мг/л)	4000,0 ± 0,20	3600,0 ± 0,18
Згортваність за тромботестом (N)	0,6 ± 0,16	
Активний час рекальцифікації	54,3 ± 2,12	57,0 ± 3,16
АСТ (мМоль/л)	0,6 ± 0,12	0,5 ± 0,06
АЛТ (мМоль/л)	0,7 ± 0,16	0,6 ± 0,11
Амілаза (г/год х л)	22,5 ± 2,56	20,2 ± 2,3
Креатинін (мкМоль/л)	103,2 ± 5,13	87,8 ± 5,22*
РМСМ (ум.од.)	0,26 ± 0,009	0,25 ± 0,005
Сечовина (мМоль/л)	5,2 ± 0,31	4,9 ± 0,57
Сечова кислота (мМоль/л)	3,6 ± 0,10	3,5 ± 0,12
Серомукоїди (Ех)	0,2 ± 0,01	0,2 ± 0,01
К (мМоль/л)	3,8 ± 0,14	3,9 ± 0,20
Na (мМоль/л)	141,1 ± 2,30	136,9 ± 2,71

* p<0,05

вірогідно вираженого зниження показника РМСМ можна трактувати тільки з позицій створення додаткової міцності в системі, яка забезпечує дезінтоксикацію організму.

Таким чином, обговорений з різних позицій ефект використання нами коригуючи процедур, дозволяє зробити висновок, що в жодному випадку при її застосуванні не було відзначено дії, хоча б у якомусь ступені адекватних впливу фізичних навантажень. Це дозволяє припустити, що запропонована процедура може розглядатися в якості адекватної для корекції систем організму.

Якщо висловлене нами положення вірне, то в умовах застосування даних процедур ми можемо очікувати на підвищення спортивних результатів.

Перевірка цього положення проводилася нами в групі спортсменів, які приймали участь у багатодобових пробігах. У таблиці 3 представлені результати спортсменів, показані без та з коригуючими процедурами під час змагального навантаження.

Необхідно особливо підкреслити, що всі результати, показані без корекції, відносилися до високого класу (на рівні особистих і національних рекордів).

Таблиця 3.

Ефективність засобів немедикаментозної корекції в підготовці спортсменів до змагань з урахуванням результатів досягнень (за даними асоціації понадмарафонів України)

Спортсмени	Вид і характер виконуваного навантаження	Результати		Рекорди		
		Без корекції	З корекцією	Особистий	Національний	Світовий
С-о	1000 км		9 діб, 18 годин, 49 хвилин, 16 с.	X	X	
Є-в	1000 миль (1609 км)		13 діб, 23 години, 25 хвилин, 17 с.	X	X	X
Г-в	6 діб	774 км	877 км	X	X	
Г-н	6 діб	836 км	848 км			
Г-в	6 діб	754 км	794 км	X		
Ж-в	6 діб	734 км	863 км		X	
В-н	6 діб	711 км	718 км	X		
С-в	6 діб	700 км	706 км	X		
Б-у	6 діб	666 км	684 км	X	X	
С-о	6 діб	657 км	681 км	X		

Це важливе застереження, що вказує на те, що подальше зростання результатів нелегко досягне. І все-таки в усіх без винятку випадках було досягнуте зростання результатів, хоча і неоднакове для всіх спортсменів.

Звичайно, для тих спортсменів, що і без коригуючих процедур показували стабільно високі результати, абсолютний приріст результатів був дещо нижчий. Разом з тим, якщо рівень 800 км пробігу без корекції був доступний тільки 1 спортсмену, то з корекцією він був перевершений відразу чотирма, а ще один впритул наблизився до нього.

Нам представляється, що отриманий результат досить відверто свідчить про те, що застосована методика немедикаментозної корекції адекватна поставленій задачі. Ще раз підкреслимо, що це стало досяжне на рівні того, що сама по собі корекція практично не впливала (у всякому разі, негативно) ні на один з дослідних параметрів інтегративних систем організму.

Виходячи зі сказаного, нам представляється виправданим рекомендувати розроблені методи немедикаментозної корекції для практичного використання при підготовці спортсменів високої кваліфікації в бігових дистанціях.

Література

1. *Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. – К.: Здоров'я, 1997. – 197 с.*
2. *Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний. - Москва, 1997, 200с.*
3. *Биохимия мышечной деятельности: Учеб. для студентов ВУЗов физ. воспитания и спорта / Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. - Киев: Олимп. лит., 2000*
4. *Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов н/Д.: Изд-во РГУ, 1990. – 224 с.*

Надійшла до редакції 08.11.2002р.

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ КУРСАНТІВ ВНЗ МВС УКРАЇНИ НА ЗАНЯТТЯХ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Шалаєв В.М., Романчук О.П.

Одеський юридичний інститут НУВС

Південноукраїнський державний педагогічний університет (м. Одеса)

***Анотація.** Застосована методика диференційованого підходу до формування професійної готовності на заняттях зі спеціальної фізичної підготовки дозволила значно покращити рівень професійної готовності курсантів. Це свідчить про доцільність її використання для цілеспрямованої підготовки майбутніх співробітників правоохоронних органів.*

Ключові слова: курсант, фізична підготовка, удосконалення.

Аннотація. Шалаев В.М., Романчук О.П. *Дифференцированный подход к усовершенствованию профессиональной готовности курсантов ВУЗ МВД Украины на занятиях по специальной физической подготовке.* Применяемая методика дифференцированного подхода к формированию профессиональной готовности на занятиях по специальной физической подготовке позволила значительно улучшить уровень профессиональной готовности курсантов. Это свидетельствует о целесообразности ее использования для целенаправленной подготовки будущих сотрудников правоохранительных органов.

Ключевые слова: курсант, физическая подготовка, усовершенствование.

Annotation. Shalaev V.M., Romanchuk A.P. *The differentiated approach to refinement of professional availability of the cadets high school Ministry of Internal Affairs of Ukraine on occupations on special physical preparation.* The used technique of the differentiated approach to shaping professional availability on occupations on special physical preparation has allowed considerably to improve a level of professional availability of the cadets. It bears to expediency of its usage for purposeful preparation of the future employees of law-enforcement organs.

Keywords: cadet, physical preparation, refinement.

В складних умовах боротьби з злочинністю, які часто супроводжуються загрозою здоров'ю та життю працівника ОВС, виникає гостра необхідність підвищення рівня професійної готовності співробітників правоохоронних органів [1,2].

Визначення готовності як інтегральної характеристики особистості, основаної на взаємодії мотиваційного, емоційно-вольового й оціночно-ціннісного компонентів діяльності [1,3], виділення як критерія оцінки готовності стійкості збереження цього стану при виконанні майбутніми співробітниками правоохоронних органів своїх професійних обов'язків і виразності його прояву, дозволяють звернутися до виявлення тих обставин, що можуть сприяти формуванню готовності в процесі спеціальної фізичної підготовки.

Слід зазначити, що накопичений у цьому питанні досвід науково-теоретичного й учбово-методичного характеру ґрунтується на ідеї поетапного розвитку компонентів діяльності, виходячи із принципу розвитку особистості, що розглядає цей процес як постійну трансформацію зовнішніх впливів у внутрішні структури, педагогі

дослідники і практики пропонують ряд заходів психологічного впливу, що передбачають розвиток емоційно-вольової, або мотиваційної сфери особистості в зв'язку з освоєнням професійно-юридичної діяльності, а потім надбудову її операційним і оціночним компонентами. Іноді цей процес розглядається в зворотній послідовності. Однак як свідчить багаторічна практика підготовки співробітників правоохоронних органів самих різних спеціальностей, і той, і інший варіант виявляється недостатньо ефективним. У зв'язку з цим виникає необхідність у пошуку нових для організації процесу формування готовності основ, що дозволяють досліджувати його з позицій, відмінних від традиційного підходу. Віднесення готовності до істотних характеристик людини як особистості припускає уточнення, що розуміється під розвитком особистості. Мабуть, що чіткість позиції в цьому питанні визначає весь хід подальших теоретичних побудов. Це тим більш важливо, адже суперечки про те, що є особистість, продовжуються не тільки в педагогіці, але й у психології і філософії.

Впливаючи з положень, розвинутих Виготським Л.С., Рубінштейном С.Л., Леонтьєвим О.Н. і їхніми послідовниками, ми розглядаємо особистість як системну соціальну якість індивіда, розвиток якого здійснюється в єдності з розвитком психіки під впливом соціальної ситуації.

На наш погляд велику роль у формуванні компонентів професійної готовності відіграє правильно методично побудована спеціальна фізична підготовка, яка дозволяє цілеспрямовано на підставі удосконалення фізичної та спеціальної підготовленості впливати на розвиток інших компонентів [4,5].

Експеримент, який тривав протягом 2 років, проведений в навчальних групах курсантів вищого навчального закладу МВС України дозволив встановити рівень розвитку вказаних вище компонентів професійної готовності та їх формування в умовах диференційованого підходу до занять спеціальною фізичною підготовкою. В експерименті приймали участь 130 курсантів чоловічої статі. Під час експерименту проводилось визначення рівня розвитку окремих компонентів професійної готовності та моделювання занять зі спеціальною фізичною підготовкою (у формуючій частині педагогічного експерименту). З метою визначення рівня розвитку компонентів застосовувались методи анкетування, модифіковані тести Айзенка, Спілбергера, тест Люшера, дослідження фізичної підготовленості тощо.

Кожний з компонентів професійної готовності був оцінений по чотирибальній шкалі. В 4 бали компонент оцінювався за умови

максимальної оцінки більше 50% критеріїв розвитку даного компоненту, в 3 бали – якщо оцінка до 50 % критеріїв даного компоненту наближена до максимальної, в 2 бали - якщо за жодним з критеріїв не був оцінений максимально, у загальній структурі оцінок переважають посередні характеристики критеріїв, в 1 бал - якщо оцінка критеріїв сформованості компоненту низька. Такий розподіл оцінок окремих компонентів дозволив у подальшому визначити за чотиризначним кодом (нами оцінювались 4 компоненти) рівень сформованості професійної готовності курсанта. Наприклад, високим вважався рівень професійної готовності, коли оцінка всіх 4 компонентів, знаходилась на рівні 3-4 балів (чотиризначні коди 3333, 4444 та їх варіанти), низьким – коли оцінка всіх компонентів знаходилась на рівні 1-2 балів (чотиризначні коди 1111, 2222 та їх варіанти), середнім – при інших варіантах оцінки компонентів. Додамо, що першою цифрою у кодї визначався рівень розвитку мотиваційного компоненту, другою – емоційно-вольового, третьою – оціночно-ціннісного, четвертою – фізичного компонентів професійної готовності. Звичайно, що за такою системою оцінок найбільша кількість курсантів потрапляла до групи з середнім рівнем професійної готовності. Розподіл курсантів за рівнем професійної готовності представлено у таблиці 1.

Таблиця 1.

Розподіл курсантів дослідних груп за рівнем професійної готовності

Рівень професійної готовності	Абсолютна кількість	%
Високий	14	10,8
Середній	94	72
Низький	22	16,9

Як видно з таблиці за результатами дослідження 130 курсантів ВНЗ 94 курсанти потрапили до групи з середнім рівнем професійної готовності, 14 курсантів мали високий рівень та 22 курсанти – низький.

Найбільшу зацікавленість викликало формування навчального процесу у курсантів з середнім та низьким рівнем професійної готовності. З одного боку за кількістю вони склали основну експериментальну групу, з іншого боку розвиток окремих компонентів готовності значно варіював. У таблиці 2 представлені результати розподілу курсантів за переважним розвитком окремих компонентів.

За цих умов необхідно було сформувати та випробувати структуру навчального процесу, яка за даними літератури завше формується у вигляді двох умовних етапів: загальнопідготовчого та спеціальнопідготовчого [6,7]. Кожний з цих етапів має свої мету та завдання.

Відомо, що головною метою загальнопідготовчого етапу є

підвищення функціональних можливостей організму курсантів та розвиток у них основних фізичних якостей. Тому більша частина часу на заняттях повинна відводитися руховій діяльності, яка у достатній мірі сприяє досягненню поставленої мети.

Таблиця 2.

Розподіл курсантів з середнім та низьким рівнем професійної готовності за переважним розвитком окремих компонентів професійної готовності

Характеристика групи	Кількість	%
Низький рівень розвитку всіх компонентів (чотиризначний код – 1111, 2222)	22	16,9
Низький рівень мотиваційного компоненту при достатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди – 1***)	4	3,1
Високий рівень мотиваційного компоненту при недостатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди – 4***)	10	7,7
Низький рівень емоційно-вольового компоненту при достатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди – *1**)	3	2,3
Високий рівень емоційно-вольового компоненту при недостатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди – *4**)	7	5,4
Низький рівень оціночно-ціннісного компоненту при достатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди - **1*)	2	1,5
Високий рівень оціночно-ціннісного компоненту при недостатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди - **4*)	5	3,8
Низький рівень фізичного компоненту при достатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди - ***1)	2	1,5
Високий рівень фізичного компоненту при недостатньому розвитку інших компонентів (чотиризначні коди - ***4)	12	9,2
Посередній розвиток всіх компонентів (чотиризначні коди – 2(3)2(3)2(3)2(3))	49	37,7

Відповідно до мети головними завданнями цього етапу є:

1. укріплення здоров'я слухачів;
2. підвищення аеробної працездатності організму (тобто розвиток загальної витривалості);
3. розширення силових та швидкісно-силових можливостей (розвиток сили, бистроги),
4. розвиток та удосконалення спеціальних фізичних якостей

спритності, гнучкості, швидкості та влучності рухів, розвиток “вибухової” сили;

5. подолання спеціально створених перешкод;
6. вивчення та удосконалення техніки виконання прийомів руху по пересічній місцевості;
7. вивчення та удосконалення прийомів рукопашного бою;
8. виховання сміливості, рішучості, витримки та самовладання засобами аутотренінгу, самоуселання;

Поступове збільшення обсягів спеціальної фізичної підготовки дозволяє вже на першому етапі навчального процесу рівномірно розвивати основні та спеціальні фізичні якості. З урахуванням думок спеціалістів про те, що на початку першого етапу занять немає потреби збільшувати обсяги загальної фізичної підготовки по відношенню до спеціальної фізичної підготовки більше ніж у 2 рази. Інтенсивність виконання вправ зростає за рахунок загальної фізичної підготовки, адже підвищення інтенсивності спеціальних вправ може утруднити подальше формування вмій та навичок. Крім того таке планування фізичного навантаження сприяє вирішенню завдань по зміцненню здоров’я курсантів, вихованню у них загальної витривалості шляхом підвищення аеробної працездатності організму. Заняття аутотренінгом, самоуселанням проводяться в перерві між виконанням фізичних вправ з концентрацією уваги на майбутній вправі. На подальших заняттях даного етапу звертається увага на вихованні швидкості, потім швидкості та точності у рухах. До кінця етапу фізичні вправи спрямовані на формування швидко-силових характеристик [8].

Головною метою спеціально-підготовчого етапу є покращення спеціальної фізичної підготовки курсантів, підвищення їх тактико-технічної та психологічної підготовленості.

Відповідно до мети головними завданнями цього етапу є:

1. подальше укріплення здоров’я;
2. підвищення аеробно-анаеробної продуктивності їх організму;
3. підтримання та подальший розвиток загальних фізичних якостей (витривалість, сила, швидкість);
4. підвищення рівня розвитку професійно важливих фізичних якостей (швидкості та влучності рухів, сенсорної реакції вибору, “вибухової” сили);
5. підвищення анаеробного компоненту спеціальної витривалості до швидко-силової роботи, яка виконується на рівні субмаксимальної та максимальної інтенсивності;

6. подолання спеціально змодельованих перешкод екстремального характеру;
7. розширення обсягу рухових навичок;
8. вивчення нових та відпрацювання раніше вивчених прийомів, підвищення надійності та ефективності їх виконання;
9. виховання сміливості, рішучості, витримки, самовладання, вольових характеристик особистості на заняттях рукопашним боєм;
10. удосконалення психічних компонентів особистості в умовах рухової активності субмаксимальної та максимальної інтенсивності, на фоні фізичної втоми.

На цьому етапі продовжується спеціалізація навчального процесу. У зв'язку з зростанням інтенсивності виконання спеціальних вправ, зниження фізичного навантаження проводиться в основному за рахунок загальної фізичної підготовки. Інтенсивність спеціальних вправ зростає за рахунок спарингів, рукопашних поєдинків, які наближені до умов екстремальних ситуацій, і проводяться на максимально можливому рівні інтенсивності. На заняттях спрямованих на розвиток швидкості та точності рухів, курсантам надається повний відпочинок між вправами.

Наприкінці другого етапу підготовки головна увага приділяється підтриманню досягнутого рівня спеціальної фізичної підготовленості курсантів до несення служби та удосконалення техніки дії в екстремальних ситуаціях. А саме тактики, техніки атакуючих та захисних дій у рукопашному бою з одним, двома, групою суперників.

Враховуючи розподіл курсантів на групи за рівнем професійної готовності нами були обрані напрямки спеціальної фізичної підготовки для кожної з цих груп.

Так, в групі з високим рівнем професійної готовності заняття спеціальною фізичною підготовкою були спрямовані, головним чином, на удосконалення подолання спеціально змодельованих перешкод екстремального характеру, розширення обсягу рухових навичок, вивчення нових та відпрацювання раніше вивчених прийомів, підвищення надійності та ефективності їх виконання, виховання сміливості, рішучості, витримки, самовладання, вольових характеристик особистості на заняттях рукопашним боєм, удосконалення психічних компонентів особистості в умовах рухової активності субмаксимальної та максимальної інтенсивності, на фоні фізичної втоми. Найменшою варіативністю методичного забезпечення супроводжувалися заняття у курсантів з низьким рівнем професійної готовності, адже у цій групі курсантів методи

спеціальної фізичної підготовки необхідно було спрямувати на розвиток всіх компонентів професійної готовності. Найбільшою ж варіативністю методичного забезпечення супроводжувалися заняття спеціальною фізичною підготовкою у групі курсантів з середнім рівнем професійної готовності. Так, у цій групі використовувалися засоби спеціальної фізичної підготовки залежно від індивідуального рівня розвитку окремих компонентів професійної готовності.

Методично така різноманітність варіантів розвитку компонентів враховувалась завдяки індивідуальному графіку занять, під час яких основний акцент робився на недостатньо розвинений компонент професійної готовності. Причому заняття, які проводились за індивідуальним графіком, що складався викладачем, передбачали заняття малогруповим методом, коли кожна з груп виконувала завдання спрямовані на розвиток певного компоненту.

Контроль професійної готовності після проведення формуючого експерименту результати контролю дозволили наступний рівень її готовності. Результати дослідження представлені у таблиці 3.

Таблиця 3.

Розподіл курсантів експериментальної групи за рівнем професійної готовності після проведення формуючого експерименту

Рівень професійної готовності	Абсолютна кількість	%
Високий	36	27,7
Середній	88	67,7
Низький	6	4,6

Як видно з таблиці після застосування на заняттях зі спеціальної фізичної підготовки диференційного підходу до формування професійної готовності відсоток курсантів з високим рівнем професійної готовності збільшилась більше ніж у 2,5 рази (з 10,8% до 27,7%), в той же час значно зменшилась кількість курсантів з низьким рівнем, майже в 4 рази (з 16,9% до 4,6%). Кількість курсантів з середнім рівнем професійної готовності дещо зменшилась, але у цій групі змінилась структура розподілу курсантів за чотиризначним кодом. Якщо до початку формуючого експерименту курсанти цієї групи з низьким рівнем розвитку компонентів складали в цілому 8,4% від загальної кількості, то після закінчення формуючого експерименту їх відсоток зменшився до 5,4%. Причому в усіх випадках за рахунок недостатнього формування мотиваційного компоненту професійної готовності.

Таким чином, застосована методика диференційованого підходу до формування професійної готовності на заняттях зі спеціальної фізичної

підготовки дозволила значно покращити рівень професійної готовності курсантів, що свідчить про доцільність її використання для цілеспрямованої підготовки майбутніх співробітників правоохоронних органів.

Список використаної літератури:

1. Дяченко В.І. Підготовка курсантів ВУЗу системи МВС до дій в екстремальних ситуаціях як компонент їх професійної діяльності./ Вісник Одеського інституту внутрішніх справ, 1999. - №2. - С. 198-203.
2. Авдеев В.В. Психологические основы повышения эффективности деятельности работников органов внутренних дел в экстремальных ситуациях. – Москва, 1988. – 47 с.
3. Кубіцький С.О. Структура професійної готовності майбутніх офіцерів // Психологія на перетині тисячоліть.- Київ: Гнозис.- 1998.- Т.2. - С.230-238.
4. Ильин Е.П. Психология физического воспитания – М.: Просвящение, 1987. – 287 с.
5. Заорко И.П. Основные тенденции в методическом обеспечении специальной физической подготовки курсантов в ВУЗах МВД Украины. / Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: Сб. научн. труд. – Харьков: ХХПІ, 2001. - №24. – 25 с.
6. Навчальна програма з фізичного виховання для вищих закладів освіти МВС України. – К.: НАВСУ, 1998. – 24 с.
7. Физическая подготовка. Основы руководства и обеспечения. Учебное пособие. - Одесса: ОИСВ МО Украины, 1994. - 107 с.
8. Сергієнко Ю.П. Теоретико-методичні аспекти організації формування фізичних якостей в процесі спеціальної підготовки курсантів навчальних закладів силових структур./Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичної культури і спорту: Зб. наук. праць. – Харків: ХХПІ, 2002. - №5. – 25 с.

Надійшла до редакції 08.11.2002р.

ПЛАНИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АМЕРИКАНСКОМ ФУТБОЛЕ

Подольяка О. Б.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Анализ опыта работы отечественных тренеров по американскому футболу, показал, что наибольшее внимание они уделяют физической подготовке игроков, на втором месте стоит техническая подготовка, а тактике и анализу игры с последующим планированием не уделяется должного внимания.

Ключевые слова: американский футбол, планирование, соревновательная деятельность, управление.

Анотація. Подоляка О. Б., Подоляка А. Є. Планування змагальної діяльності у американському футболі. Аналіз досвіду роботи вітчизняних тренерів з американського футболу, показав, що найбільшу увагу вони приділяють фізичній підготовці гравців, на другому місці стоїть технічна підготовка, а тактиці й аналізу гри з наступним плануванням не приділяється належної уваги.

Ключові слова: американський футбол, планування, змагальна діяльність, управління.

Annotation. Podolyaka O. B., Podolyaka A. Ye. The analysis of experience of work of the domestic trainers on the American football has shown, that the greatest attention is given to physical training of the players, on the second place there is a technical training, tactics and analysis of game with the subsequent planning is not given due attention to.

Keywords: American football, planning, competitive activity, direction.

В 2000 году, во время проведения чемпионата Украины, с помощью опроса, анкетирования и наблюдений было установлено, что система контроля и управления в этом периоде у большинства команд либо отсутствует, либо находится на очень низком уровне.

Анализ иностранных и отечественных источников литературы, а также практического опыта специалистов в этом виде спорта, позволил, учтя все плюсы и минусы различных систем подготовки, предложить приемлемую для нашего региона систему управления и контроля в американском футболе.

Управление в соревновательном периоде проходит в определенной последовательности, повторяясь от недели к неделе:

I. Текущее управление и планирование:

1. Сбор информации о противнике.
2. Разработка тактического плана игры.
- II. Внедрение плана в команду:
 1. Подготовка команды к творческой реализации плана:
 2. Непосредственная подготовка спортсменов к участию в предстоящей игре:
- III. Оперативное управление и планирование:
 1. Сбор информации о действиях своих игроков и противника.
 2. Корректировка плана и схем.
 3. Руководство действиями команды в ходе игры.
- IV. Анализ результатов выступления команды:
 1. Статистика.
 2. Выводы. [1, 2, 3, 4]

На основе анализа американских источников литературы создана модель участников процесса управления, которая представлена на рис.

Однако модели управления и взаимодействия изменяются на каждом этапе подготовки к игре. Учитывая опыт европейских и отечественных специалистов, мы пришли к выводу, что тренеров по позициям в основном заменяют опытные игроки различной специализации, а контроль над ними осуществляют непосредственно ассистенты по нападению, защите и спецкомандам.

Стратегия игры разрабатывается заранее, однако, полностью предугадать ход игры невозможно, поэтому корректировка игры начинается сразу после ее начала. С учетом этого управление в соревновательном периоде подразделяется на два вида: текущее (в течение чемпионата) и оперативное (во время игры с соперником).

При составлении плана игры учитываются факторы, влияющие на результат, такие как:

- внесение корректив с учетом изменения правил, введение новых тактических разработок;
- учет характерных особенностей своей команды и противника;
- просчет и обыгрывание всевозможных ситуаций; координация действий;
- ситуационная замена;
- позиция на поле;
- чтение защиты и нападения;
- первый down (попытка);
- разновидности формаций и комбинаций защитного и нападающего составов при беговых и пасовых играх;

- давление квотербека и действия от прохода на него;
- двухминутное нападение. [4, 5].

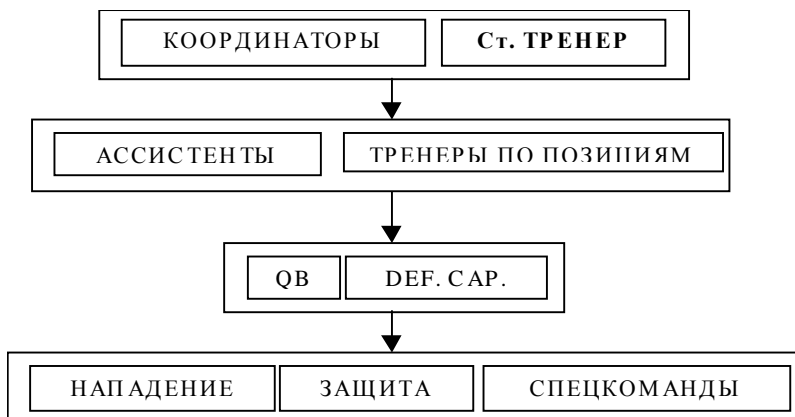


Рис. Общая модель управления командой по американскому футболу в соревновательном периоде (условные обозначения: QB - (квотербэк) играющий руководитель нападения; DEF. CAP. - руководитель защиты).

Текущее управление представляет собой решение следующих задач:

1. Сбор информации о предстоящем противнике — исходный пункт для разработки тактического плана поединка с предстоящим соперником. Для этого, прежде всего, используют метод наблюдения за его выступлением. Сбор информации о возможных соперниках осуществляется непрерывно на протяжении всего сезона и от сезона к сезону. Создаются базы данных для каждой команды отдельно.

2. Анализ видеозаписей игр противника. Все игроки подразделяются на нападение, защиту и спецкоманды. Анализируют графически записанные тактические комбинации и выполняется компьютерный анализ характерных особенностей технико-тактических действий противника, позволяющий оценивать особенности стиля игры команды и отдельных игроков.

3. Оценка возможностей своей команды по отношению к данному противнику. Определяются формации и комбинации, которые можно противопоставить противнику (нападение > предполагаемая защита, защита > предполагаемое нападение). Определяются модельные состояния игроков основного состава команды по физической и психической

подготовленности применительно к данному противнику, а также статистические показатели игры.

4. Составление тактического плана игры - представляет определенную игровую модель, в которой устанавливаются тактические системы ведения игры, отбираются целесообразные формы тактического действия и предусматриваются контрприемы тактических замыслов противника.

Следующий этап при подготовке команды к предстоящей игре – это внедрение плана и схем, моделирование противника и подготовка игроков [6, 7]:

1. Ознакомление игроков с программой и планом игры проводится на собрании команды. В ней отмечается значение встречи, дается характеристика соперника, системы защиты и нападения.

2. Распределение ролей - ставятся частные задачи и определяется характер действий игроков, состав и возможные замены игроков.

3. Обсуждение командных и индивидуальных вводных.

4. Непосредственная подготовка команды к игре складывается из индивидуальных бесед со спортсменами, в которых разбираются детали плана и оказывается необходимое психологическое (возбуждающее или успокаивающее) влияние, отработка комбинаций, планируемых изменений хода игры (различных вариантов и замен), проведения разминки (индивидуальной и командной) под контролем тренера и настраивающей инструкции перед выходом на площадку.

Затем наступает черед оперативного управления, представляющего собой прежде всего сбор информации координаторами которая нужна для срочной и итоговой оценки действий каждого игрока и всей команды. Для этого используют разнообразные методы наблюдений с фиксацией действий участников. Часто в этом случае применяют и технические средства: видеозапись и компьютерную запись хода игры с использованием статистических, графических и стенографических методов записи игровых действий. Запись ведут подготовленные участники или помощники тренера. Эта информация позволяет внести оперативную корректировку действий команды во время игры. Корректировка игры осуществляется обычно по схеме - от координаторов к тренерам и в дальнейшем к игрокам, но может происходить и напрямую от координаторов к игрокам. Осуществляется постоянное изменение стратегии, использование в ходе игры наиболее эффективных средств тактической борьбы с применением запасных вариантов игры, урегулирования состава, своевременное взятие перерывов, ситуативной замены игроков и инструкции спортсменам. Эти решения тренера основываются на анализе всевозможной ин-

формации поступающей к нему, но иногда и интуитивные опирающиеся на собственный соревновательный опыт, способность предугадать дальнейший ход поединка. В перерыве между первой и второй половинами происходит изменение плана игры, отбор успешных схем и действий, а также корректировка игры во второй половине. [8, 9, 10]

После окончания игры на основании анализа обработанных результатов соревнований обязательно проводится ее разбор. Подсчитываются статистические показатели как групповой, так и индивидуальной деятельности игроков. Делаются выводы на будущее. На собрании команды отмечают степень выполнения тактического плана, результативность действий спортсменов, выполнение ими тактических заданий, ошибки, допущенные в ходе игры.

Методология построения стратегии и тактики ведения игры, базирующаяся на конкретных данных контроля и анализа, может рассматриваться как важный фактор обеспечения эффективной соревновательной деятельности в американском футболе. Выявление недостатков при анализе игровых характеристик команды противника и учет своих возможностей, позволяет своевременно корректировать технико-тактические действия в ходе соревновательной деятельности. Схема управления соревновательной деятельностью, предложенная в статье, пока что проводилась только в харьковских командах “Атланты” и “Титаны” и доказала свою эффективность.

Литература:

1. *Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. К.: Здоров'я, 1980. - С. 243.*
2. *Перспективное планирование спортивной тренировки/ Под общ. ред. М.Я.Набатниковой, Н.Д.Граевской. М.: Физкультура и спорт, 1961. - С.181.*
3. *Алабин В.Г., Алабин А.В., Бизин В.П. Многолетняя тренировка юных спортсменов: Уч. пособие. Харьков: Основа, 1993. - С. 147.*
4. *National Football League Properties Inc., Creative Services Division. The Illustrated NFL Playbook - Workman Publishing, New York: 1982. - P. 88–105*
5. *Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: олимпийская литература, 1997. – С. 32.*
6. *Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1977.- С. 280.*
7. *Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970.- С. 154.*
8. *Родионов А.В. Психологические предпосылки повышения эффекти-*

вности и тактической подготовки // *Материалы Всесоюзной научной конференции по проблемам олимпийского спорта.* — М.: Госкомспорт СССР, 1993. - С. 33-35.

9. *Martin D. Merkmale einer trainingswissenschaftlichen Theorie des Techniktrainings* // *Daug's R. u. a. (Hrsg.): Sportmotorisches Lernen und Techniktraining.* — Schorndorf, 1991. - Bd. 1. - P. 53-77.
10. *Келлер В.С. Система спортивных соревнований и соревновательная деятельность спортсмена* // *В кн.: Теория спорта.* — К.: Вища шк., 1987. — С. 66—100.

Поступила к редакции 00.00.2002г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРНОЙ СТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Маслов В.Н., Носко Н.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Черниговский педагогический университет имени Т.Г.Шевченко

Аннотация. Факторный анализ позволяет выявить комплекс доминирующих показателей, обуславливающих спортивный результат, определить степень взаимосвязи между показателями, а также установить вклад отдельных факторов в формирование спортивного результата.

Ключевые слова: специальная физическая подготовленность, специальная работоспособность, техническая подготовленность.

Анотація. Маслов В.М., Носко М.О. Дослідження факторної структури спеціальної працездатності висококваліфікованих волейболістів. Факторний аналіз дозволяє виявити комплекс домінуючих показників, які обумовлюють спортивний результат, визначити ступінь взаємозв'язку між показниками, а також встановити внесок окремих факторів у формування спортивного результату.

Ключові слова: спеціальна фізична підготовленість, спеціальна працездатність, технічна підготовленість.

Annotation. Maslov V.N., Nosko N.A. *Research factoring of frame of special work capacity highly skilled volleyball player.* The factor analysis allows to reveal a complex of predominant parameters causing sports result, to determine a degree of interrelation between parameters, and also to establish the contribution of the separate factors to formation of sports result.

Key words: special physical preparational, special work capacity, technical preparational.

Одним из информативных методов изучения и анализа взаимосвязи показателей, определяющих уровень специальной работоспособности спортсменов в спортивных играх и эффективности их соревновательной деятельности, является факторный анализ. Он позволяет выявить комплекс доминирующих показателей, обуславливающих спортивный результат, определить степень взаимосвязи между показателями, а также установить вклад отдельных факторов в формировании спортивного результата.

В нашем исследовании этот метод был использован для определения структуры специальной физической подготовленности волейболистов высокой квалификации, а также с целью создания необходимых теоретических предпосылок для обоснования к использованию группы тестов по которым в дальнейшем будет прослеживаться динамика регистрируемых показателей в зависимости от предлагаемой системы педагогических воздействий. Кроме указанного, определялся вклад педагогических, медико-биологических и психологических показателей в систему диагностики уровня специальной работоспособности волейболистов после использования в тренировочном процессе экспериментальных и рациональных программ педагогических воздействий.

Уровень специальной работоспособности имеет первостепенное значение для достижения высокого спортивного результата в соревнованиях. Это в полной мере относится и к соревновательной деятельности волейболистов.

Исходным материалом для нашего исследования послужили результаты комплексного педагогического обследования, которым было охвачено 50 волейболистов (мастера спорта международного класса, мастера спорта СССР, спортсмены кандидаты в мастера спорта и перворазрядники).

Педагогическое исследование для определения уровня специальной работоспособности волейболистов было проведено по 27 тестам (27 показателей). Для оценки специальной работоспособности волейболистов нами использовались тесты, которые по своей структуре, характеру работы двигательного аппарата и функционирования организма, в целом, имеют сходство с игровой деятельностью волейболистов. Это позволило нам определить реакцию организма спортсменов на используемые методы и средства тренировочной работы и установить текущие динамику и итоговые показатели специальной работоспособности волейболистов.

В результате математического анализа, у волейболистов было

выявлено шесть факторов, вклад каждого из которых имеет существенное значение для формирования высокого уровня специальной работоспособности волейболистов.

Первый фактор – условно обозначенный как “скоростно-силовой”. На его долю приходится 25,2 % суммарной дисперсии выборки. Он отражает в основном уровень проявления скоростно-силовых способностей волейболистов (прыжки 9 м на одной ноге, тройной прыжок с места, бег прыжками 18 м с “одной ноги на другую”, подтягивание, “сед углом”, бросок набивного мяча).

Второй фактор, на который приходится 17 % суммарной дисперсии выборки обуславливает уровень технической подготовленности волейболистов (3-х кратное блокирование, “Елочка”, “9, 3, 6, 3, 9 м”, комплексный тест).

Третий фактор, условно названный как дифференцировочный, объединяет в себе показатели, характеризующие способность волейболистов к точному воспроизведению основных характеристик движения (время, пространство, усилие). В его число входят показатели: прыжки на оптимальную величину, точность воспроизведения усилия в 50 % от максимального, время воспроизведения, воспроизведение пространственных характеристик движения.

Его вклад в общую дисперсию равен 13,3 %.

Четвертый фактор представляют показатели, обуславливающие уровень функционального состояния спортсменов. В него вошли показатели: PWC_{170} кг/мин.; PWC_{170} кг/мин/кг; МПК л/мин; МПК л/мин/кг; латентного времени реакции выбора. Вклад этого фактора в общую суммарную дисперсию равен 10,7 %.

Пятый фактор, условно названный нами как фактор “психического состояния личности” объединяет показатели, характеризующие уровень функционирования высшей нервной деятельности волейболистов. В него вошли показатели: объем воспринимаемой информации, скорость переработки зрительной информации, объем внимания, реакции на движущийся объект. Вклад этого фактора в общую суммарную дисперсию составляет 6,4 %.

Следует отметить, что суммарный показатель всех выделившихся факторов составляет в общей дисперсии 72,6 %. Остальные переменные (показатели) хотя и не вошли в число выделившихся факторов, тем не менее они оказывают определенное положительное влияние на формирование высокого уровня специальной работоспособности волейболистов

Рассматривая вклад каждого из перечисленных выше пяти

факторов в общую суммарную дисперсию, можно констатировать, что наибольший вес имеет первый фактор, объединяющий группу показателей характеризующих скоростно-силовые способности волейболистов и различные стороны их проявления.

Это положение подчеркивает преимущественное влияние скоростно-силовых способностей волейболистов, специфичных по структуре их проявления виду спортивной деятельности, на формирование высокого уровня специальной работоспособности спортсменов и эффективность их соревновательной деятельности.

Одно из ведущих мест в структуре специальной работоспособности волейболистов занимает второй фактор, в основу которого вошли показатели, характеризующие уровень технической подготовленности спортсменов. Мы считаем, что это положение соответствует эмпирическому опыту спортивной тренировки спортсменов высокой квалификации, теоретическому анализу и нашим предположениям. Кроме этого следует отметить, что сумма первого и второго факторов соответствует 42,2 % от общей суммы дисперсии выборки, что в свою очередь составляет 58,1 % от общей суммы выборки всех факторов.

Вышеописанное убеждает в необходимости построения тренировочного процесса волейболистов высокой квалификации, содержание которого соответствовало бы выявленным закономерностям и в выборе наиболее информативных показателей для оценки уровня подготовленности спортсменов.

Отсюда, для достижения высокого спортивного результата в тренировочном процессе волейболистов особое внимание должно уделяться развитию скоростно-силовых способностей и повышению уровня технической подготовленности спортсменов на основе разносторонней подготовки применительно к виду спортивной деятельности.

Вышеизложенное подтверждается анализом показателей, отражающих первый и второй факторы, содержащих разностороннюю характеристику двигательных способностей волейболистов, проявление которых определяет уровень их специальной работоспособности. Полученные нами данные совпадают с результатами ранее проведенных исследований [1, 2] и с нашими предположениями.

Литература

1. Аулик И.В. *Определение физической работоспособности в клинике и спорте.* – М.: Медицина, 1990. – 234 с.
2. Носко Н.А. *Педагогические основы обучения молодежи и взрослых*

движениям со сложной биомеханической структурой. – К.: Науковий світ, 2000. – 336 с.

Поступила в редакцию 22.10.2002г.

МЕДИЦИНСКИЙ ВЗГЛЯД НА ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОГО СПОРТА

Футорный С.М.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Работа посвящена вопросам физических и психических особенностей организма спортсменок, сведениям о специфической биологической цикличности - изменениям гормонального состояния организма, проявляющимся в менструальных циклах, возрастных нейроэндокринных изменениях у девочек и девушек-спортсменок.

Ключевые слова: менструальный цикл, аменорея, овуляторная фаза, половое созревание.

Анотация. Футорний С.М. Медичний погляд на особливості жіночого спорту. Робота присвячена питанням фізичних та психічних особливостей організму спортсменок, відомостям про специфічну біологічну циклічність - змінам гормонального стану організму, які проявляються у менструальних циклах, віковим нейроендокринним змінам у дівчинок та дівчат-спортсменок.

Ключові слова: менструальний цикл, аменорея, овуляторна фаза, статеве дозрівання.

Annotation. Futorny S. *Medical view of the women's sport peculiarities.* The given work is devoted to questions of physical and psychic peculiarities of sportswoman's organism, information about specific biological cyclicity - changes in hormonal state of the organism manifesting in menstrual cycles, about age endocrinous changes in teenagers and sportsgirls.

Key words: menstrual cycle, amenorrhea, ovulation, puberty.

Современному человеку трудно представить Олимпийские игры без участия женщин. А ведь еще сто лет назад женщины не принимали участия в Олимпийских играх. В Древней Греции им под страхом смерти запрещалось даже присутствовать на Играх.

Мировые рекорды женщин постоянно растут, за небольшим исключением, они лишь на 7-13% ниже достижений мужчин в тех же видах спорта.

Украина, впервые выступая на Играх XXVI Олимпиады в Атланте отдельной командой, включала 234 участника, среди которых 88 женщин-спортсменок (37,6%) в 15 видах спорта претендовали на олимпийские награды и с честью добились успеха [11].

Современный спорт и спортивная деятельность являются составной частью культуры любого народа. Во всем мире спорт для женщин стал социальной силой, средством эмансипации и благосостояния, определяющими положение в обществе.

Однако, сведения о здоровье женщин-спортсменок, об их функциональных возможностях, специфике адаптационных реакций к экстремальным физическим и психоэмоциональным нагрузкам, которыми располагают спортивная физиология и медицина малочисленны и недостаточны по отношению к тому, что еще необходимо узнать об особенностях женского организма.

Наряду с положительным влиянием занятий спортом на организм женщин и ростом массовости женского спорта, разнообразий спортивных специализаций, повышением уровня рекордных результатов спортсменок имеется опасение, что большие нагрузки могут негативно воздействовать на организм женщин: отрицательно повлиять на их здоровье, способность к выполнению важнейшей функции женского организма - деторождению [12].

Большие требования, предъявляемые к женскому организму в процессе тренировочных занятий и соревнований, обусловили появление ряда исследований, выполненных на стыке нескольких научных дисциплин. Эти работы посвящены, в первую очередь, изучению специфических особенностей женского организма в различных спортивных ситуациях.

Как показывает изучение литературы, все работы, касающиеся влияния спорта на женский организм, можно условно разделить на две большие группы. Одни исследователи полагают, что особенности женского организма и циклические экстрагенитальные изменения (совокупность всех изменений вне репродуктивной системы, протекающих в женском организме на фоне половых циклов) не оказывают существенного влияния на спортивную работоспособность. Другие - приводят серьезные доводы в пользу тщательного анализа и учета особенностей женского организма, и, в первую очередь, околемесячных колебаний, обусловленных менструальным циклом [5].

Учитывая сложившееся разногласие в литературе, а также дефицит комплексных педагогических и физиолого-психологических

исследований в этой области изучение изменений спортивной работоспособности у женщин в течение менструального цикла и установка их связи с ритмическими изменениями функционального состояния спортсменок являются одним из важнейших направлений современной спортивной медицины и физиологии.

Представления о возможностях женского организма в настоящее время существенно изменились. Большая по сравнению с мужчинами продолжительность жизни, большая устойчивость к действию различных неблагоприятных факторов среды (кровопотеря, перегревание, переохлаждение, кислородное голодание, недостаток сна и т. д.), возможность переносить нервные и физические напряжения и развивать при этом малосвойственные женщине физические качества дают основание пересмотреть некоторые установившиеся представления и каноны.

Особенности морфологии, функционирования, психики и половой сферы женщины проявляются и в ее спортивной деятельности. Женщины обладают более хрупким скелетом, меньшей длиной и массой тела, менее сильным связочным аппаратом, более узкими плечами, широким и ниже расположенным тазом, более длинным туловищем со сравнительно более короткими конечностями, большим объемом жировой ткани и меньшей силой мышц, особенно шеи, спины, кистей рук. Длина тела женщин Европы, в среднем, на 12 см меньше, чем у мужчин, масса тела - на 10-15 кг, конечности короче на 10% [6, 10].

У женщин меньше объем сердца, толщина миокарда, конечно-систолический и конечно-диастолический объемы левого желудочка, продолжительность диастолы при более продолжительной фазе изгнания [2, 8]. Р.Д. Дибнер (1988) считает, что для женщин-спортсменок характерна умеренно выраженная дилатация левого желудочка сердца при отсутствии признаков его гипертрофии.

У женщин также меньше и основные показатели гемодинамики. Так, например, в литературе приводятся следующие средние величины основных морфологических и функциональных параметров женского организма по сравнению с мужским: длина тела меньше на 10-12 см, масса на 10 кг, масса мышц на 12 кг (относительная на 6%), относительная длина туловища на 2%, плечи уже на 1,6 см, объем сердца меньше на 100-200 мл, вес его на 50 г, систолический объем на 30-40%, минутный объем на 10-15%, частота сердцебиений в покое на 10-12 уд/мин, масса циркулирующей крови на 1,2 л, содержание гемоглобина в крови на 15 г/л, ЖЕЛ на 1,7 л, относительные дыхательные объемы на 20%,

максимальное поглощение кислорода на 0,4 л [8].

Физическая работоспособность женщины составляет не более 60-80% от таковой у мужчин [2]. Адаптация к физическим нагрузкам сопровождается большим напряжением функций и более медленным восстановлением. Женщины более возбудимы и значительно острее реагируют на неблагоприятную обстановку. И хотя с ростом тренированности функциональные возможности женского организма значительно расширяются и по ряду параметров приближаются к таковым у мужчин, но все же женщины-спортсменки не достигают свойственных мужчинам адаптационных возможностей и уровня развития основных физических качеств.

В настоящее время показано, что спорт при правильном режиме и методике тренировки не оказывает каких-либо отрицательных влияний на репродуктивную систему женского организма. Так, темпы полового созревания девочек индивидуальны, обусловлены состоянием здоровья, физическим развитием, конституциональными и генетическими особенностями, климатом, характером питания, частотой нервных и физических стрессов.

У девочек-спортсменок обнаружена тенденция к более позднему, чем у других девочек появлению первой менструации (менархе), что отражает запаздывание полового созревания. Запаздывание чаще всего наблюдалось у гимнасток, фигуристок и прыгуний в воду, что связано как со спецификой отбора в эти виды спорта, так и с большими нагрузками в период резких гормональных сдвигов в организме и частой микротравматизацией половой сферы девочек [12].

А.Г. Дембо (1988), С.А. Левенец, В.Н. Плахова (1990) обнаружили вторичную аменорею и лабильность менструальной функции у 25-41% спортсменок, причем это относится преимущественно к спортсменкам с отчетливым снижением жировой массы тела.

Е.А. Богданова (2000) указывает на частые воспалительные заболевания половой сферы у юных спортсменок.

Главную причину нарушений генеративной функции у спортсменок все исследователи видят в неадекватных нагрузках в период становления этой функции, так как чувствительность организма к различным раздражителям в это время вследствие закономерных сдвигов нейроэндокринной регуляции и повышения активности гормонов яичников и передней доли гипофиза особенно велика.

Под влиянием физических нагрузок, по мнению Л.Г. Шахлиной (2001), меняется функция яичников и при правильно построенной

тренировке постепенно образуется новый уровень гормональной регуляции, обеспечивающей адекватную адаптацию организма к физическим и нервным стрессам, связанным со спортивной деятельностью. Если же тренировка ведется без учета изменения состояния спортсменки в менструальном цикле, не исключена возможность развития патологических изменений в яичниках. Существенное значение имеет фаза менструального цикла. Наиболее высокие функциональные возможности и работоспособность выявлены в постовуляторной (16-24-й дни цикла) и постменструальной фазах, самые низкие - в овуляторной (13-15-й дни цикла) [9, 12]. Именно в этой фазе отмечались наименьшая экономичность кровообращения и использования энергетических ресурсов организма при нагрузках, наиболее повышенная возбудимость. В предменструальной фазе обнаружены ухудшение двигательной реакции и более частые нервные срывы, снижение выносливости, силы и быстроты движений, увеличение подвижности в суставах и повышенная растяжимость связочного аппарата. Большие нагрузки в неблагоприятных фазах менструального цикла могут привести к нарушению цикла и даже аменорее. С ростом тренированности влияние отрицательных фаз цикла уменьшается, но все же полностью не исчезает. Здоровые спортсменки с устойчивым циклом и хорошим самочувствием в существенном изменении тренировочного режима в менструальном периоде не нуждаются. При ухудшении самочувствия, неустойчивом цикле, выраженном предменструальном синдроме следует уменьшить общую нагрузку, особенно упражнения на силу, скорость, с натуживанием и сотрясанием тела, избегать переохлаждений. При наличии болей, выраженных нарушений функции и психоневротических реакциях нагрузку надо прекращать. Особенно щадящий режим с полным исключением соревнований в это время необходим в период полового созревания [8].

К сожалению, до настоящего времени большинство педагогов не учитывают физических и биологических особенностей женского организма. Биологические особенности организма женщин диктуют необходимость существенной реорганизации тренировочного процесса спортсменок. Необходим постоянный контроль за здоровьем спортсменок, в частности за характером протекания менструальной функции, которая может служить важным показателем адаптационных реакций женского организма к конкретным тренировочным и соревновательным нагрузкам. Особое внимание должно быть уделено спортивной подготовке девочек и девушек, для которых характерны важные биологические особенности

роста и развития. Понимание данной проблемы спортивными врачами, тренерами будет способствовать совершенствованию спортивной подготовки женщин повышению соревновательной деятельности спортсменок, увеличению их долголетия в спорте высших достижений и сохранению здоровья женщины-спортсменки - будущей матери.

Литература

1. Богданова Е.А. Гинекология детей и подростков. - М.: Мед. информ. агенство, 2000. - 330 с.
2. Граевская Н.Д., Петров И.Б. Некоторые проблемы женского спорта с позиций медицины // Теория и практика физ. культуры. - 1987. - №3. - С. 42-45.
3. Дембо А.Г. Врачебный контроль в спорте. - М.: Медицина, 1988. - С. 40-47.
4. Дибнер Р.Д. Медицинские аспекты адаптации в женском спорте. - Л.: Медицина, 1988. - 106 с.
5. Доскин В.А., Козеева Т.В. Некоторые особенности работоспособности спортсменок в различные фазы менструального цикла // Физиология человека. - 1979. - Т. 5, №2. - с. 221-225.
6. Ковешников В.Г., Никитюк Б.А. Медицинская антропология. - Киев: Здоровья, 1992. - 192 с.
7. Левенец С.А., Плахова В.Н. Характер гонадотропной функции гипофиза у девочек с запоздалым половым развитием // Акуш. и гинек. - 1990. - №4. - С. 18-21.
8. Мотылянская Р.Е., Дешин Д.Ф. и др. Врачебный контроль за женщинами / Врачебный контроль. - М.: Физкультура и спорт, 1965. - С. 163-174.
9. Радзиевский А.Р., Шахлина Л.Г. и др. Физиологическое обоснование управления спортивной тренировки женщин с учетом фаз менструального цикла // Теория и практика физ. культуры. - 1990. - №6. - С. 47-50.
10. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. - С.-Петербург: Сотис, 1995. - К. 1. - 224 с.
11. Шахлина Л.Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия // Наука в олимпийском спорте / Спец. выпуск "Женщина и спорт". - 2000. - С. 10-21.
12. Шахлина Л.Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. - Киев: Наукова думка, 2001. - 328 с.

Поступила в редакцию 08.11.2002г.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **6 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою в редакторі WORD. До статті можна включати графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін. Шрифт - Times New Roman 14, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1,5.

Структура статті: назва статті, прізвище та ініціали автора, назва організації, анотації і ключові слова (трьома мовами - укр., рос., англ., обсяг кожної анотації 4 рядки, ключових слів - 1 рядок), текст статті, література, авторська довідка.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника.

Довідки по тел. (0572) 47-11-32, 400-669; тел./факс: 43-29-56 - Єрмаков Сергій Сидорович.

Електронна пошта:

pedagogy@ic.kharkov.ua

- огляд пошти щоденно;

pedagogy@mail.ru

- огляд пошти 1 раз на тиждень;

pedagogy@yandex.ru

- огляд пошти 1 раз на тиждень.

Web-сторінка:

www.pedagogy.narod.ru

- загальна інформація;

www.nbuv.gov.ua/eb/khhpi.html

- архів статей за 1996-2002рр.

www.lib.sportedu.ru/books/xxpi

- російськомовна сторінка.

Банківські реквізити: рахунок №262085113 в Харківській обласній дирекції АППБ «АВАЛЬ» МФО 350589, КОД 23321095. Призначення платежу: перерахування коштів Єрмакову С.С. на о/р №П07000308 на видання брошури. Вартість публікації - 7 грн. за 1стор. Копію або зображення квитанції направити за e-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua або на адресу: 61068, м.Харків-68, а/с 11135, Єрмакову Сергію Сидоровичу.

ЗМІСТ

Свістельник І. Формування бібліотечно-інформаційного забезпечення спортивної науки	3
Артюх В.М. Швидкісно-силові можливості у баскетболістів різної кваліфікації	6
Булгаков І.С. Позакласні форми екологізації освіти	10
Мосійчук Л.В. Добір фізичних вправ для комплексного вирішення специфічних завдань фізичного виховання підлітків	14
Вовченко Інна. Дозована ходьба, як засіб підвищення рівня здоров'я дітей молодшого шкільного віку	20
Богіно В.Г., Виноградський Б.А. Багатофакторний аналіз результатів стрільби у мішень	26
Бізін В.П., Каратаєва Д. Методика комплексного використання засобів термінової інформації в ході технічної підготовки кваліфікованих бігунів на 400 метрів	35
Крамар В.У. Здоровий спосіб життя в підготовці сучасного вчителя початкових класів	43
Карпенко О.О. Трансформація підручника в соціально-культурному розвитку суспільства	50
Петренко Г.К. До питань управління розвитком координаційних здібностей учнів 5-6 класів у процесі навчання	59
Перевозицький Ю.О. Корекція поліфункціональних зрушень в організмі спортсменів в умовах багатодобового пробігу	68
Шаласв В.М., Романчук О.П. Диференційний підхід до удосконалення професійної готовності курсантів ВНЗ МВС України на заняттях зі спеціальної фізичної підготовки	74
Подолька О.Б. Планирование соревновательной деятельности в американском футболе	83
Маслов В.Н., Носко Н.А. Исследование факторной структуры специальной работоспособности высококвалифицированных волейболистов	88
Футорный С.М. Медицинский взгляд на особенности женского спорта	92
Вимоги до статей	98

ЗБІРНИК ВИДАЄТЬСЯ ЗА КОШТИ АВТОРІВ

Оригінал-макет підготовлено в редакційно-видавничому відділі ХДАДМ

Підп. до друку 08.11.2002. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.
Ум. друк. арк. 6.25. Тираж 100 прим.

ХДАДМ, Харківська державна академія дизайну і мистецтв,
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.
Свід-во про внесення до держ. реєстру суб'єкта видав. справи
ДК №860 від 20.03.2002р.

Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.