

Молодий вчений

12 липня,
2012 рік

У Ялті президенти України і Росії підписали спільну заяву про майбутню делімітацію морського кордону між РФ і Україною

21 березня,
2014 рік

У зв'язку з фактичним приєднанням Криму до Росії, глава МЗС Росії Сергій Лавров заявив, що Керченська протока не може бути предметом переговорів з Україною

2014 рік

Було прийнято рішення про проходження запланованого моста через Керченську протоку між Краснодарським краєм і Кримом через острів Тузла

1 жовтня,
2014 рік

Українська сторона заявила про розірвання договору про будівництво моста через протоку

Загострення
конфлікту

27 квітня,
2018 рік

Вибіркове блокування портів Маріуполя і Бердянська силами РФ. З 30 квітня блокування здійснюється на постійній основі

17 травня,
2018 рік

Кораблі та катери Берегової охорони ФСБ РФ почали масово зупиняти для огляду та ідентифікації членів екіпажу зі всіх суден, що прямують до або з Маріуполя та Бердянська, ще й посеред Азовського моря

23 червня,
2018 рік

Моніторингова група звернула увагу на різке зростання (у порівнянні з традиційними декількома годинами) часу очікування суднами з Маріуполя/Бердянська дозволу на прохід Керченською протокою у зворотному напрямі - з Азовського до Чорного моря

10 липня,
2018 рік

На даний час для суден, що йдуть до Маріуполя та Бердянська, термін проходження протоки може займати від 48 до 70 годин. Тобто, процес навмисне затягується: судна не включають до складу караванів, що проходять Керченською протокою на північ

9

(61)

2018

ISSN (Print): 2304–5809
ISSN (Online): 2313–2167

Науковий журнал
«МОЛОДИЙ ВЧЕНИЙ»

№ 9 (61) вересень 2018 р.

Редакційна колегія журналу

Сільськогосподарські науки

Базалій В.В. – д-р с.-г. наук
Балашова Г.С. – д-р с.-г. наук
Клименко М.О. – д-р с.-г. наук
Коковіхін С.В. – д-р с.-г. наук
Лавриненко Ю.О. – д-р с.-г. наук
Писаренко П.В. – д-р с.-г. наук

Біологічні науки

Ходосовцев О.Є. – д-р біол. наук

Історичні науки

Змерзлий Б.В. – д-р іст. наук

Юридичні науки

Бернацька Н.І. – канд. юрид. наук
Стратонов В.М. – д-р юрид. наук

Політичні науки

Наумкіна С.М. – д-р політ. наук
Яковлев Д.В. – д-р політ. наук

Педагогічні науки

Козяр М.М. – д-р пед. наук
Рідей Н.М. – д-р пед. наук
Федяєва В.Л. – д-р пед. наук
Шерман М.І. – д-р пед. наук
Шипота Г.Є. – канд. пед. наук

Філологічні науки

Шепель Ю.О. – д-р філол. наук

Філософські науки

Лебедева Н.А. – д-р філос. в галузі культурології

Технічні науки

Грищенко Д.С. – канд. техн. наук
Дідур В.А. – д-р техн. наук
Шайко-Шайковський О.Г. – д-р техн. наук

Економічні науки

Іртищева І.О. – д-р екон. наук
Козловський С.В. – д-р екон. наук
Шапошников К.С. – д-р екон. наук

Медичні науки

Нетюхайло Л.Г. – д-р мед. наук
Пекліна Г.П. – д-р мед. наук

Ветеринарні науки

Морозенко Д.В. – д-р вет. наук

Мистецтвознавство

Романенкова Ю.В. – д-р мистецт.

Психологічні науки

Шаванов С.В. – канд. псих. наук

Соціологічні науки

Шапошникова І.В. – д-р соц. наук

Географічні науки

Пилипенко І.О. – д-р географ. наук
Мальчикова Д.С. – д-р географ. наук

Міжнародна наукова рада

Arkadiusz Adamczyk – Professor, dr hab. in Humanities (Poland)
Giorgi Kvinikadze – PhD in Geography, Associate Professor (Georgia)
Janusz Wielki – Professor, dr hab. in Economics, Engineer (Poland)
Javad Khamisabadi – Professor, PhD in Industrial Management (Iran)
Inessa Sytnik – Professor, dr hab. in Economics (Poland)
Вікторова Інна Анатоліївна – доктор медичних наук (Росія)
Глущенко Олесь Анатоліївна – доктор філологічних наук (Росія)
Дмитрієв Олександр Миколайович – кандидат історичних наук (Росія)
Марусенко Ірина Михайлівна – доктор медичних наук (Росія)
Швецова Вікторія Михайлівна – кандидат філологічних наук (Росія)
Яригіна Ірина Зотовна – доктор економічних наук (Росія)

Повний бібліографічний опис всіх статей журналу представлено у:
Національній бібліотеці України імені В.В. Вернадського,
Науковій електронній бібліотеці Elibrary.ru

Журнал включено до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз:
РИНЦ, ScholarGoogle, CiteFactor, Research Bible, Index Copernicus.
Index Copernicus (IC™ Value): 4.11 (2013); 5.77 (2014); 43.69 (2015); 56.47 (2016)

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 18987–7777Р від 05.06.2012 р.,
видане Державною реєстраційною службою України.

На обкладинці чергового випуску журналу зображено хронологію подій, пов'язаних із конфліктною ситуацією щодо острова Тузла, що знаходиться посередині Керченської протоки. Незважаючи на свій невеликий розмір, острів Тузла виявився стратегічно важливим об'єктом. Великий резонанс у 2003 р. викликало будівництво дамби, а також спорудження мосту (2014–2018 рр.) через Керченську протоку. У травні 2018 року берегова охорона ФСБ РФ почала масово зупиняти для огляду судна, що прямують до/з Маріуполя та Бердянська. Термін проходження протоки суттєво збільшився, що істотно впливає на розвиток української морської торгівлі.

ЗМІСТ**МИСТЕЦТВОЗНАВСТВО****Романенкова Ю.В.**

Леди, дама, синьора, фемина: женские образы в живописи Вадима Михальчука.....1

Садова В.В.

Графіті Бендерських воріт як інструмент дослідження історико-культурного феномену Хотинської фортеці.....5

Шевченко Н.С., Гроссберг Т.Ю.

Стрес. Роль стресу у виникненні психологічних бар'єрів.....9

Шіт Т.Р.

Мар'ян Вечисти – перший професор бального танцю міста Львова.....12

АРХІТЕКТУРА**Обиначна З.В.**

Основні тенденції розвитку та проблеми архітектурно-планувальної організації реабілітаційних центрів іпотерапії.....16

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ**Войтович А.Ю., Красниця О.О.**

Здоров'язбережувальні технології як ефективний спосіб формування культури здоров'я молодших школярів.....21

Грачова Т.М., Жукова М.Л.

Інтеракція на уроках української літератури у сучасній школі.....24

Деркач Ю.Я., Біб О.С.

Формування навичок читання англійською мовою з використанням наочності у початковій школі.....27

Добровольська А.М.

Розвиток професійної мотивації майбутніх лікарів у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання медичній інформатиці.....31

Ігнатенко В.Д.

Особливості відбору навчального матеріалу для формування компетентності в анотативному і реферативному видах перекладу.....42

Ковалишин О.І.

Освітня благодійно-меценатська діяльність Наукового товариства імені Шевченка у Львові (кінець XIX – перша третина XX ст.).....45

Мельниченко О.В., Блозва О.Г.

Соціально-особистісна компетентність викладача у сучасній вищій школі.....50

Нос А.С., Корнявка М.С.

Підвищення навчальної активності школярів молодшого шкільного віку на уроках англійської мови засобами ігрової діяльності.....54

Очеретна О.Ю., Гончаренко М.Г.

Вивчення англійської мови за професійним спрямуванням в контексті формування акмеологічної культури майбутніх фахівців морського права.....57

Попова Н.О.

Формування професійної позиції майбутнього медичного працівника в процесі фахової підготовки у медичному коледжі.....61

Рідкодубська Г.А.

Діагностика готовності до професійної мобільності майбутніх соціальних працівників.....64

Самохвал О.О.

Тенденції розвитку туристичної освіти в Швейцарії: історичний огляд та сучасні реалії.....69

Шеян М.О.

Критерії, показники та рівні розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів основної школи у системі післядипломної педагогічної освіти.....74

Яремчук Н.Я., Михнюк Т.О.

Моделі підготовки майбутніх учителів початкових класів до виховної діяльності...79

ФІЛОЛОГІЧНІ НАУКИ**Греков В.О.**

Роль лексикографії у навчанні та вдосконаленні навиків перекладу.....82

Греков В.О.

Роль мнемотехнічної дидактики у навчанні та вдосконаленні навиків перекладу.....88

Греков В.О.

Роль ономастики у навчанні та вдосконаленні навиків перекладу.....94

Калько В.В.

Контекстуально-інтерпретаційний аналіз українських паремій.....100

Ковбасюк Л.А., Абрамова К.А.

Композити з компонентом «зоонім» у сучасній німецькій мові.....105

Мазур Ю.Я., Полянчук Н.С.

Інтерактивні методи формування англомовної компетентності учнів старших класів.....109

Малинка М.М.

Своєрідність проблематики українського хронографу XVI ст.....112

| | |
|---|-----|
| Міхєєва Т.І. Зооморфізми у складі заперечних конструкцій..... | 116 |
| Тараненко К.В. Прагматика погрози як засобу деструктивної мовленнєвої поведінки..... | 120 |
| Шоля І.С. Структура та динаміка багатокомпонентних чоловічих імен ужгородців у ХХ столітті..... | 124 |
| Якушко К.Г. Лексично-структурні особливості іншомовного текстового матеріалу другого модуля із сфери автоматизації..... | 128 |

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| Діхтярь А.В. Досвід зарубіжних країн у сфері управління відходами..... | 131 |
|---|-----|

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

| | |
|--|-----|
| Бондюхов С.Ю. Оцінка ефективності занять на гімнастично-реабілітаційному тренажері В.В. Луцького осіб з екстремними поперечно-крижового відділу хребта..... | 135 |
| Вихров К.А. Особливості возрастної періодизації розвитку двигательних способностей дітей і юношей..... | 138 |
| Іваніцький Р.Б., Петрович В.В. Підвищення рухової активності школярів у процесі адаптивного фізичного виховання..... | 146 |

МЕДИЧНІ НАУКИ

| | |
|---|-----|
| Лукашенко М.В., Ружанська Н.М. Формування клінічного мислення на немедичних предметах..... | 150 |
| Макаров С.Ю. Особливості розумової працездатності студентів вищих закладів медичного профілю в динаміці навчального процесу | 155 |
| Чокан В.І., Захарчук О.І., Кривчанська М.І. Токсокароз: клініко-лабораторні прояви та протиепідемічні заходи профілактики..... | 159 |

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| Балахтар В.В. Самоефективність як індикатор становлення особистості фахівця з соціальної роботи як професіонала..... | 165 |
| Березянська В.В. Психологічні особливості канцерофобів. Транзакційний підхід..... | 171 |

| | |
|---|-----|
| Козлова А.Г. Психологічні аспекти оцінки показань неповнолітніх жертв насильства..... | 176 |
| Шилова Н.І. Соціальний інтелект студентів-психологів як фактор професійної реалізації..... | 180 |

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

| | |
|---|-----|
| Бурич Л.А. Формально-змістові модифікації авторських колонок (за колумністикою часопису «Український тиждень»)..... | 184 |
|---|-----|

СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| Овчарова Л.М. Проблема реінтеграції громадян без певного місця проживання в умовах системної кризи українського суспільства..... | 191 |
|--|-----|

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| Крутик А.В. Статистическое распознавание числовой последовательности методом анализа знаковых признаков переменных разностей в поле анализа, системами с искусственным интеллектом..... | 195 |
|--|-----|

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| Гончарова О.В., Тараненко В.С., Ляшко В.О., Половинка І.Є., Сосницький В.А. Аналіз технологічних аспектів вирощування гідробіонтів на тлі використання ресурсозберігаючих технологій в аквакультурі | 203 |
|--|-----|

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| Красіи О., Shi Guangtian Automatic manipulator robotic arm..... | 207 |
| Гринь Г.І., Мязіна О.В., Гринь С.О., Мірошніченко Н.М. Вилучення сполук молібдену з промислових катализаторів..... | 211 |
| Гринь С.А., Ірклієнко Ю.С., Крутоус Д.Р. Вторинная переработка – способ решения глобальных экологических проблем..... | 215 |
| Маланчук М.С., Дідик П.С., Малашевський М.А. Зміна меж адміністративно- територіальних утворень в сучасних умовах..... | 218 |

Bondyukhov S.Y.

National University of Physical Education and Sports of Ukraine

EVALUATION OF EFFICIENCY AT THE V.V. LUTSKY'S GYMNASTIC-REHABILITATION TRAINER PERSON WITH EXTRUSIONS OF THE LUMBAR SACRAL DIVISION OF THE SPINE

Summary

The article assesses the effectiveness of exercises on a V.V. Lutsky's gymnastic and rehabilitation simulator people with extrusions of the lumbar-sacral division of the spine. Classes on the V.V. Lutsky's gymnastic and rehabilitation simulator allowed to remove the axial load from the spine, to carry out muscular work without exploiting the cartilage, connective, bone structures and intervertebral discs that received degenerative changes. V.V. Lutsky's gymnastic-rehabilitation training apparatus in the recovery of men with extrusion of the lumbar and sacral department after the sporting force loads is well combined with other means for improving mobility and relieving pain in the spine. This is positive assessment of the use of the method in the acute and subacute stage. The mobility indices on the right side were up to the training in the simulator in the control group – $\bar{x} = 42$ cm ($S = 3.2$ cm), in the main – $\bar{x} = 43$ cm ($S = 3.1$ cm), $p > 0.05$ and after 20 days after the performed procedure they were in they were in the control group – $\bar{x} = 39$ cm ($S = 2.8$ cm) and significantly decreased in the main group – $\bar{x} = 36$ cm ($S = 2.7$ cm), $p < 0.05$.

Keywords: gymnastic-rehabilitation simulator, pain, lumbar department, extrusion, technique.

УДК 796

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНОЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ И ЮНОШЕЙ

Вихров К.Л.

Тернопольский национальный педагогический университет
имени Владимира Гнатюка

Проблема физического совершенствования, где центральное место занимают двигательные способности, волнует и привлекает человека всю его жизнь. И это совершенно естественно, поскольку физические возможности человека, его внешний вид, самочувствие, интерес к жизни прежде всего зависят от уровня развития двигательных способностей. Этим в значительной мере обусловлен большой интерес к физическому развитию с раннего возраста, что практически реализуется на основе компетенции учителя, тренера в теории и методике физического воспитания, чему и посвящена данная работа. Рассмотрено оптимальное функционирование системы развития двигательных способностей детей и юношей, основанное на принципе единства возрастного и биологического развития. Предложены средства, методы и формы педагогического тренировочного воздействия.

Ключевые слова: двигательные качества, координационные способности, возрастная периодизация, физические способности, качества.

Постановка проблемы. Тема общей характеристики и возрастных особенностей двигательных способностей – одна из самых интересных и сложных проблем теории и методики физического воспитания, психологии, биологии, спортивной тренировки и спортивной метрологии. Интерес к этой сложной проблеме не угасает вот уже более века. Учебно-тренировочный процесс требует знаний в области технологии тренировочных нагрузок, соответствующих возрасту, владения методами и формами организации занятий, умений оценить состояние школьника и вносить коррективы в содержание педагогических воздействий.

В настоящее время различают до 18 видов выносливости человека, около двух десятков специальных координационных способностей, проявляющихся в конкретных двигательных

действиях (циклических, ациклических, баллистических и др.). Существует еще около десятка так называемых координационных способностей человека, проявляющихся специфически: равновесие, реакция, ритм, ориентация в пространстве, способность к дифференцировке пространственных, силовых и временных параметров движений и др. К этому надо добавить множество всевозможных видов гибкости, силовых, скоростных и других способностей [1; 5; 8; 13]. Тут и теоретику есть над чем поломать голову, а тренеру и учителю физического воспитания тем более.

• Какие двигательные способности развивать, когда и все ли из них?

• В какой мере и как эти способности зависят от наследственных и средовых факторов, как поддаются тренировке?

• Как правильно определять «двигательные», «физические», «моторные», «психомоторные» или «психофизические» способности?

• Есть ли синонимы понятий «качества» и «способности»?

• Какова классификация и структура этих понятий?

• Какие критерии и методы (главным образом, моторных тестов) позволяют их оценить (измерить)?

• Как протекает развитие различных двигательных способностей в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей личности, целенаправленных воздействий и других факторов?

• Каковы основные принципы, средства и методы совершенствования двигательных способностей?

• Как правильно планировать средства, методы и формы для их развития в течение года, четверти, тренировки, урока?

Это далеко не полный перечень вопросов, возникающих при изучении этой проблемы. Тренеры и учителя физического воспитания все время в поиске ответов на них. Во время своей работы они ищут ответа на главный вопрос: для чего необходимо систематически и направлено влиять на развитие физических способностей учащихся?

Хорошая физическая подготовленность, обусловленная уровнем развития основных двигательных качеств, является базой высокой работоспособности во всех видах учебной, трудовой и спортивной деятельности. У младших школьников одним из основных видов деятельности становится умственный труд, что требует постоянной концентрации внимания, длительного удержания тела в сидячем положении за столом, необходимых в связи с этим волевых усилий. Это требует достаточно высокого развития силы и выносливости соответствующих групп мышц.

Высокий уровень развития координационных способностей – основа для овладения новыми видами двигательных действий, успешно приспособления к трудовой и бытовой деятельности.

В условиях научно-технического прогресса значимость различных координационных способностей постоянно растет. Процесс овладения любыми двигательными действиями (трудовыми, спортивными, выразительными и т.д.) проходит значительно успешнее, если ученики имеют прочные, выносливые и быстрые мышцы, гибкое тело, высоко развитые способности управлять собой, своим телом и движениями. Высокий уровень развития двигательных способностей также является одним из определяющих факторов хорошего состояния здоровья. Из перечисленного видно, в какой степени важно заботиться о постоянном повышении уровня физической подготовленности [3; 4; 10].

Анализ исследований и публикаций. Еще в начале XX в. ученые заметили, что в процессе роста и развития животного организма наблюдаются особые периоды, когда повышается его чувствительность к воздействиям внешней среды. Считают, что существует естественная периодизация развития, состоящая из этапов, которые отличаются друг от друга, но и являются взаимосвязанными.

Этапы, на которых происходят значительные изменения, называют *критическими периодами*.

Критическими – потому, что они играют большую роль в развитии организма. Например, недостаточность в питании детей 8-9 и 12-13 лет приводит к значительному отставанию их физического развития, поскольку задерживается рост тканей трубчатых костей. Это указывает на то, что наиболее тяжело сказывается недостаточное питание в период полового созревания [12; 13].

Уделяя внимание необходимости изучения установленных периодов для определения оптимальных сроков обучения, установлено, что педагогическое воздействие может дать нужный эффект лишь на определенном этапе, а в другие периоды он может быть нейтральным или даже отрицательным.

Известна необходимость научить ребенка ходить в раннем дошкольном возрасте. Если этого не произойдет, то в последующие годы становление вертикального положения тела идет очень медленно. Дети, выросшие до 11-13 лет вне человеческого общества, ходят очень плохо и быстрее передвигаются на четвереньках.

Известно также, что научить кататься на коньках и велосипеде легче всего детей в 6-8 лет (вероятно потому, что в этом возрасте активно развиваются органы равновесия), при этом навык сохраняется на долгое время.

Детей младшего школьного возраста, особенно в период с 8 до 12 лет, можно научить почти всем движениям, даже сложной координации, если при этом не требуется значительного проявления силы, выносливости и так называемой скоростной силы. Например, прыжкам порой трудно научить не потому, что детям не доступна координация движений в полете, а потому, что они еще не могут оттолкнуться ногами или руками (при опорных прыжках) с достаточной силой [6].

Поэтому чрезвычайно важно знать, в какие возрастные периоды происходит активное развитие двигательных качеств. Проведено много исследований по изучению возрастных особенностей развития силы, быстроты, выносливости и других двигательных возможностей детей. В лаборатории физического воспитания НИИ физиологии детей и подростков были накоплены многочисленные данные, специальный анализ которых показал, что:

• развитие различных двигательных качеств происходит разновременно (гетерохронно);

• значение годовых приростов различны в разные возрастные периоды и неодинаковы для мальчиков и девочек, а также отличаются относительными значениями, если сравнивать приросты разных двигательных способностей;

• у большинства детей младшего и среднего школьного возрастов показатели различных двигательных качеств различны по своему уровню, даже если рассматривать отдельные показатели скорости и силы (например, если мальчик быстро пробегает короткую дистанцию, то это еще не означает, что он сможет быстро реагировать на внезапный сигнал в игровой обстановке, уровень силовой выносливости у того же ребенка в большинстве случаев не совпадает с уровнем статической и динамической выносливости и т.д.),

• специальная тренировка теми же методами при одинаковой по объему и интенсивности физической нагрузке (это позволяет сопоставить

данные детей разного возраста, пола и физического развития) дает разный педагогический эффект, более высокий в период взлета того или иного двигательного качества [12].

Несомненно, что эффект от уроков физического воспитания, занятий в спортивных секциях и самостоятельных занятий учащихся по заданию учителя и тренера повысится, если педагоги будут знать, какие возрастные периоды являются критическими в развитии двигательных способностей мальчиков и девочек, то есть, когда у них происходят значительные изменения в приростах различных показателей двигательных способностей.

В течение первого года пребывания детей в школе не выявляется сколько-нибудь заметных изменений в развитии их двигательных возможностей. Увеличение объема двигательной деятельности в режиме дня первоклассников дает прирост лишь 10-20%.

По данным исследований наблюдаются следующие возрастно-половые особенности развития двигательных способностей детей [12; 15].

С 8-9 лет происходит бурное развитие двигательной деятельности в беге и плавании, причем скорость передвижения в плавании имеет второй этап интенсивного прироста с 14 до 16 лет. Максимальные значения темпа бега и частоты вращения педалей на велотренажере достигаются мальчиками до 10, а девочками до 11 лет и в дальнейшем почти не изменяются.

Сила мышц у девочек 9-10 лет при тренировке на скорость плавания возросла за год так, что приблизилась к показателям 12-14-летних девочек; увеличение количества прыжковых упражнений на уроках физической культуры в младших классах в течение четырех месяцев дало прирост прыгучести, что совпадает с годовым приростом или превышает его.

Сила мышц и скоростно-силовые качества наиболее интенсивно растут на начальных этапах пубертатного периода. Интенсивный рост силы мышц спины и ног у девочек начинается с 9-10 лет и почти прекращается после наступления менструаций. У мальчиков четко выделяются два периода прироста силы мышц: с 9 до 11-12 лет и с 14 до 17 лет; прирост силы мышц рук заканчивается к 15 годам.

Статическая выносливость мышц рук у мальчиков и девочек имеет один критический период – с 8 до 10 лет. Статическая выносливость мышц спины у девочек активно увеличивается в 11-12 и 13-14 лет с задержкой в первый год наступления менструаций; у мальчиков – только в предпубертатный период с 8 до 11 лет.

Прыжковая выносливость у девочек резко возрастает с 9 до 10 лет, у мальчиков – с 8 до 11 лет (на 200% при расчете на 1 кг веса тела). В дальнейшем эти показатели с возрастом изменяются незначительно. За 24 занятия прыжковая выносливость у мальчиков 10-11 лет (период интенсивного развития выносливости) повысилась на 50-116% и за последующие два с половиной месяца после прекращения занятий увеличилась на 66%.

У девочек 12 лет (период существенного снижения выносливости) прыжковая выносливость после 24 занятий повысилась на 21-90% (наименьший эффект дал метод тренировки «до отказа»,

лучший – «повторно переменный»), однако, после такого же перерыва (2,5 месяца) она снизилась почти на 50%. Тренировочный эффект исчез почти бесследно. В другом исследовании у девочек 11-12 лет за четыре месяца тренировки (3-4 раза в неделю) с помощью прыжковых упражнений не было обнаружено достоверных улучшений выносливости к работе умеренной интенсивности на велотренажере (продолжительность работы на 60% от максимальной частоты вращения педалей). Удалось только предотвратить существенное снижение выносливости мышц ног, присущее девочкам в предменструальном возрасте. Такую же картину было получено по данным силовой выносливости мышц ног и передней поверхности туловища: при первом проявлении вторичных половых признаков силовая выносливость снижается на 26-44% и не увеличивается в течение всего пубертатного периода.

Силовая выносливость основных групп мышц к 11 годам у девочек достигает значений, свойственных девушкам 15-16 лет, а выносливость к мышечным нагрузкам умеренной интенсивности практически уже не отличается от таковой у девочек 14-15 лет (в основном за счет интенсивного прироста с 9 до 11 лет).

Выносливость к работе умеренной интенсивности увеличивается у мальчиков 8 лет на 100-105%, 9 лет – на 54-62%, 10 лет – на 40-50% в течение одного учебного года при занятиях только на уроках физической культуры.

В период полового созревания выносливость к физическим нагрузкам, как правило, не увеличивается. И если даже удастся повысить ее путем тренировок, то достигнутый эффект держится не долго. Более четко это проявляется, если сгруппировать данные не по «паспортному», а по биологическому возрасту и учесть пропорциональность основных антропометрических параметров (длина и вес тела, окружность грудной клетки) – выносливость стабилизируется к моменту появления вторичных половых признаков и далее снижается до тех пор, пока не установится «гормональное равновесие» (для девушек – через год после наступления менархе).

В целом, можно считать, что самые существенные изменения в двигательных способностях происходят в младшем школьном возрасте, а у девочек – в основном в период с 8 до 11 лет [12].

Развитие двигательных способностей занимает важное место в воспитании школьников. Практика показывает, что многие школьники не могут добиться высоких результатов в беге, прыжках, метании не потому, что им мешает плохая техника движений, а главным образом из-за недостаточного развития основных двигательных качеств – силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Все вышеприведенные данные позволяют научно обосновать дифференцированный подбор средств и методов для развития двигательных способностей детей, уточнить содержание программ для уроков физического воспитания и занятий различными видами спорта, точнее определять дозировку физической нагрузки.

Направленность работы по развитию двигательных качеств у детей школьного возраста определена школьными программами, где отмечено, что очень важно при проведении этой

работы не упускать из поля зрения возрастные периоды, особенно благоприятные для развития тех или иных двигательных качеств. Да, именно в эти периоды работа, направленная на развитие того или иного двигательного качества, дает наиболее заметный эффект.

Знание закономерностей развития, становления и целенаправленного совершенствования различных двигательных функций детей и подростков позволит учителю или тренеру на практике более эффективно планировать материал для развития двигательных способностей, лучше организовывать и методически правильно осуществлять процесс их развития на уроке [7; 16].

Программа по физическому воспитанию для учащихся общеобразовательной школы уделяет большое внимание развитию двигательных способностей. В каждом ее разделе, посвященном формированию и совершенствованию двигательных умений и навыков, предусмотрен материал для развития двигательных способностей. В среднем в старшем школьном возрасте программа предлагает ежегодно уделять внимание развитию не менее 12-14 качеств двигательной деятельности. Так, например, с 4 по 10 классы включительно при изучении темы «гимнастика» необходимо содействовать развитию силы, силовой и статической выносливости, подвижности в суставах и тренировке органов равновесия; при изучении темы «легкая атлетика» – развитию скоростно-силовых качеств, скоростной и силовой выносливости; при изучении материала по кроссовой подготовке и плаванию – развитию скоростной выносливости, выносливости в ходьбе и беге умеренной интенсивности, а также в длительной циклической работе. Освоение материала программы из разделов «ручной мяч и баскетбол» следует осуществлять вместе с направленным развитием таких двигательных качеств, как выносливость, скорость и точность движения, скорость и выносливость в игровых действиях, скоростно-силовые качества.

Эффективность работы, направленной на развитие тех или иных двигательных качеств, будет зависеть не только от методики и организации педагогического процесса, но и от индивидуальных темпов развития этого качества. Если направленное развитие двигательного качества осуществляется в период ускоренного развития, то педагогический эффект оказывается значительно выше, чем в период замедленного роста. Это хорошо видно на графиках возрастного развития основных двигательных качеств у школьников. Поэтому целесообразно осуществлять направленное развитие тех или иных двигательных качеств у детей в те возрастные периоды, когда наблюдается их наиболее интенсивные возрастания.

Особенности развития двигательных качеств надо учитывать в процессе физического воспитания. Это позволяет более точно выделить периоды, которые требуют повышенного внимания с точки зрения развития двигательных качеств.

В связи с возрастными особенностями развития двигательных способностей была разработана программа «Физическое воспитание учащихся 1-11 классов с направленным развитием двигательных способностей». Суть этой программы состоит в разностороннем развитии двигательных

(координационных и кондиционных) способностей учащихся. В ней отражены особенности программного материала с учетом возрастно-половых особенностей детей от 6 до 17 лет [15; 16; 17].

Формирование цели. Определить пути повышения уровня развития двигательных способностей детей и юношей в период возрастных изменений форм и функций организма за счет целенаправленного подбора средств, методов и форм всестороннего воздействия, соразмерной нагрузки и функциональных возможностей растущего организма, соответственно воздействующих факторов особенности возрастной периодизации.

Изложение основного материала. Для обозначения способностей, касающиеся двигательной деятельности человека, используют разные понятия. Соответствующие термины отражают и сложность предмета, и специфику научных дисциплин, в которых они возникли. В зависимости от области знаний зачастую используют такие термины:

- физические или двигательные способности (теория и методика физического воспитания);
- психомоторные и психофизические способности (психология);
- физические или двигательные качества (физиология);
- физические или моторные качества (биомеханика).

В данной работе наибольший интерес представляет определение способностей, касающихся двигательной деятельности с точки зрения теории и методики физического воспитания [7; 13].

Отмечается, что у разных людей уровень развития и сочетания составляющих, называемых «физическими качествами», очень разные. Поэтому, в современной литературе используют термин не «физические качества», а «физические (двигательные) способности»:

- силовые;
- скоростные;
- координационные;
- выносливые;
- гибкие.

Понятие «физические способности» точнее передает смысл сложного сочетания компонентов, входящих в ту или иную группу способностей, а также то, что они неодинаково развиты у каждого индивидуума. Однако, вполне допустимо использование обоих понятий: «физические качества» и «двигательные способности», как равнозначных. При этом нужно учитывать, что, когда говорится о развитии силы мышц или скорости их сокращения, под этим следует понимать процесс развития соответствующих силовых и скоростных способностей.

Представление о физических качествах первоначально использовалось лишь в методической литературе по физическому воспитанию и спорту, но постепенно получило «права гражданства» в физиологии спорта и других научных дисциплинах. Необходимость введения рядом с традиционным представлением о двигательных навыках еще и специальной категории «физические качества» вызвана запросами практики, в частности различиями в методике преподавания. Так, во время обучения движениям преподаватель может многими способами помочь ученикам

получить представление о правильном выполнении (о положении тела, направлении и амплитуде движения, его ритме и т.д.). Но относительно силы, скорости, продолжительности и других подобных параметров он может давать лишь такие указания, как «сильнее – слабее», «быстрее – медленнее» и т.п.

Есть еще одно определение двигательным качествам: «Под физическими качествами понимают определенные социально обусловленные совокупности биологических и психологических свойств человека, которые выражают его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность». Где также отмечается, что в число основных двигательных качеств, обеспечивающих все многообразие выполнения двигательных задач, относят физическую силу, физическую выносливость, физическую скорость и физическую ловкость [2; 9; 11; 14].

Итак, в общем виде двигательные способности можно определить как индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека. Но не всякие индивидуальные особенности, а лишь такие, которые связаны с успешностью осуществления какой-нибудь двигательной деятельности. Например, цвет глаз или желание подольше поспать утром – это индивидуальные особенности, но они не влияют на эффективность деятельности. В то же время такие; индивидуальные особенности, как максимальное потребление кислорода, высокая подвижность нервных процессов, быстрота мышления или длина туловища влияют на процесс и результат деятельности.

Каждый человек имеет определенные двигательные возможности (например, может поднять какой-то вес, пробежать сколько-то метров за то или иное время и т.п.). Они реализуются в определенных движениях, отличаются рядом характеристик, как качественных, так и количественных. Так, например, спринтерский бег и марафонский бег предъявляют организму различные требования, вызывают проявление различных двигательных качеств.

В настоящее время экспериментально установлено, что структура каждого физического качества очень сложна. Как правило, компоненты этой структуры мало или совсем не связаны друг с другом. Например, компонентами скорости являются:

- скорость двигательной реакции;
- скорость одиночного движения;
- частота движений;
- способность набирать максимальную скорость;
- продолжительность времени поддержания достигнутой максимальной скорости.

К компонентам координационных способностей (их еще называют координацией или ловкостью) относят:

- точное воспроизведение движений;
- дифференцировки (различение) и отмеривания пространственных, силовых и временных параметров движений;
- чувство ритма;
- чувство равновесия;
- способность к ориентированию и быстрому реагированию в сложных условиях;
- способности к согласованию (связи) и переключению двигательной деятельности;

- вестибулярную устойчивость;
- способность к произвольному расслаблению мышц и тому подобное.

Сложной структурой характеризуются и другие, что раньше считались единственными, качества: выносливость, сила, гибкость.

Несмотря на усилия ученых, длящиеся около ста лет, пока еще не создано единой общепринятой классификации физических (двигательных) способностей человека. Самой распространенной является их систематизация на два больших класса. Кондиционные или энергетические (в традиционном понимании – физические) способности в значительно большей степени зависят от морфологических факторов, биомеханических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Координационные способности преимущественно обусловлены центральными нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Отметим также, что ряд специалистов скоростные способности и гибкость не относят к группе кондиционных способностей, а рассматривают их как на границе двух классов.

Следует различать абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели двигательных способностей.

Абсолютные показатели характеризуют уровень развития тех или иных двигательных способностей без учета их влияния друг на друга.

Относительные показатели позволяют судить о проявлении двигательных способностей с учетом такого воздействия. Например, к абсолютным показателям относятся скорость бега, длина прыжка, поднятый вес, длина преодоленной дистанции и тому подобное. Относительными показателями способностей, например, показатели силы человека относительно его массы, выносливость во время бега на длинную дистанцию с учетом скорости, показатели координационных способностей в отношении к скоростным или скоростно-силовым возможностям конкретного индивида. Абсолютных и относительных показателей двигательных способностей представлено достаточно много. Тренеры и учителя физического воспитания должны знать значение абсолютных и относительных показателей физических способностей детей и юных спортсменов. Это поможет им определить явные и скрытые двигательные возможности при подготовке своих учеников, видеть, что именно в них развито недостаточно – координационные или кондиционные способности, – и в соответствии с этим осуществлять и корректировать ход учебного процесса.

Вышеупомянутые способности можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциально существующими способностями), и как такие, которые проявляются реально, в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные двигательные способности). В этой связи проверочные тесты всегда дают информацию о степени развития у индивида актуальных физических способностей. Чтобы на основании тестов получить представление о потенциальных способностях, необходимо проследить за динамикой показателей актуальных способностей в течение

нескольких лет. Если ученик сохраняет высокое ранговое место в своем классе или прогрессирует, заметно опережая сверстников в ходе тренировок, – это признак высоких потенциальных возможностей.

С определенной долей условности можно говорить об элементарных и сложных двигательных способностях. Элементарными являются координационные способности в беге или задачах на статическое равновесие, быстрота реагирования в простых условиях, гибкость в отдельных суставах и т.д., а более сложными – координационные способности в единоборствах и спортивных играх, быстрота реагирования или ориентации в сложных условиях, выносливость в длительном беге и тому подобное [13].

Двигательные способности делятся на следующие виды:

- специальные;
- специфические;
- общие.

Специальные двигательные способности относятся к однородным группам целостных двигательных действий: бегу, акробатическим и гимнастическим упражнениям на снарядах, метательным двигательным действиям, спортивным играм. Так, различают специальную выносливость в беге на короткие, средние и длинные дистанции, говорят о выносливости футболиста, штангиста и тому подобное. Координационные, силовые и скоростные способности ведут себя также неодинаково в зависимости от того, в каких двигательных действиях они проявляются.

О специфических проявлениях двигательных способностей можно говорить как о компонентах, составляющих их внутреннюю структуру. Попытки описать структуру каждой отдельной двигательной способности пока еще не завершены. Установлено, что структура каждой из основных двигательных способностей не является гомогенной (однородной). Напротив, структура каждой из названных способностей гетерогенная (разнородная).

Так, основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию, равновесию, реагированию, дифференцировке параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярную устойчивость, произвольное расслабление мышц. Эти способности принадлежат к специфическим координационным способностям. Основным компонентом структуры скоростных способностей считают быстроту реагирования, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость, проявляющиеся в целостных двигательных действиях.

К проявлениям силовых способностей относят статическую (изометрическую) силу и динамическую (изотоническую) силу – взрывную, амортизационную.

Большой сложностью отличается структура выносливости: аэробная, что требует для своего проявления кислородных источников расщепления энергии; анаэробная (гликолитический, креатин фосфатный источник энергии – без участия кислорода) выносливость различных мышечных групп в статических позах (статическая выносливость), выносливость в динамических упраж-

нениях (динамическая выносливость), выполняемых со скоростью 50–90% от максимальной и др.

Менее сложными являются формы проявления гибкости, где выделяют активную и пассивную гибкость.

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических двигательных способностей, своего рода их обобщение составляют понятия «общие координационные», «общие силовые», «общие скоростные» и «общие двигательные» способности.

Под общими двигательными способностями следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к успешному осуществлению различных по происхождению и содержанию двигательных действий.

Специальные двигательные способности в данной связи – это возможности человека, определяющие его готовность к успешному осуществлению сходных по происхождению и содержанию двигательных действий. А тесты дают информацию, прежде всего, о степени сформированности специальных и специфических двигательных способностей.

В психологической литературе традиционно упоминаются явления о том, что в основе развития способностей, в том числе и двигательных (моторных), лежат психологически закрепленные предпосылки развития – задатки. Считают, что задатки, существенно влияя на процесс формирования способностей и способствуя успешному их развитию, вместе с тем обуславливают одаренность человека к той или иной деятельности.

Развитие способностей – результат сложного взаимодействия генетических и средовых факторов: применительно к спортивной деятельности как факторы среды выступают процессы направленного воспитания, обучения и тренировки. Задатки многозначны (многофункциональны), то есть, на основе тех же предпосылок могут развиваться различные свойства организма, возникать неодинаковые совокупности признаков, разные формы их взаимодействия.

Рассмотрим понятийный смысл этого термина. Ряд авторов, обсуждая проблему задатков, рассматривают их как анатомио-физиологическое понятие. Существует такой подход, когда анализируется «здаток как анатомио-физиологический факт». Подобный дисциплинарный подход научно несостоятелен. Возникает вопрос: почему структура задатков, их свойства, механизм их влияния рассматриваются с позиции только двух биологических дисциплин, а именно анатомии и физиологии? Если руководствоваться «дисциплинарным» принципом, то число биологических дисциплин, «участвующих» в формировании задатков, может быть значительно расширено: биохимия, биомеханика, генетика и др.

Задатки также связывают с врожденными особенностями «нервно-мозгового аппарата», свойствами органов чувств.

Существует толкование задатков, с позиции генетики. Так, утверждается, что «генотип – это совокупность наследственных задатков (статическое образование)». Подобное расширительное толкование задатков также можно считать неоправданным. Под генотипом подразумевают всю

совокупность генов данной особи, а не только тот парциальный комплекс наследственных структур, который лежит в основе развития той или иной способности.

Таким образом, в имеющейся литературе нет достаточно аргументированного понятия такой важной биологической предпосылки развития способностей, как задаток. Однако, при рассмотрении этой проблемы целесообразно учитывать следующие аспекты:

- Задаток надо рассматривать как генетическое образование, что формируется в результате образования зиготы. Какова природа и механизм образования диплоидного набора хромосом пока еще недостаточно ясно.

- Задаток влияет на программу развития, определяя морфологические особенности организма (особенности строения тела, композицию мышечных волокон, капилляризацию мышц, особенности строения сенсорных систем и т.д.).

- Задаток влияет на функциональные особенности, специфику адаптаций, подавляющую склонность к совершенствованию анаэробного, аэробного, анаболического метаболизма при мышечной деятельности.

- Задаток определяет развитие координационных возможностей, способности центрально-нервных механизмов управлять работой мышц, отдельных звеньев тела, взаимодействием функций.

- Задаток влияет на формирование психофизиологических свойств индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности как качественной специфики личности.

Таким образом, в понятийном плане задаток можно охарактеризовать как биологическую структуру, что возникает по генетическим законам развития и влияет на морфологические и функциональные особенности организма, психическое развитие человека, а также способствует успешному формированию его индивидуальных особенностей.

Задаток как генетически закрепленная предпосылка развития, очевидно, влияет не только на временную последовательность формирования функций, развитие костно-двигательного аппарата, двигательных качеств, темпы прироста функциональных возможностей, но и на величину развития признака. В генетике степень развития признака определяют как наследственную норму реакции. В спорте правильная интерпретация наследственной нормы реакции резервных возможностей реализации задатков приобретает особую значимость, так как развитие спортивных способностей, с одной стороны, жестко лимитировано времени (только в определенном, относительно узком возрастном коридоре – 6-8 лет), а с другой стороны, происходит с учетом особых сенситивных периодов развития.

Рекомендации и выводы. Каждый урок физического воспитания в 1-4 классах должен иметь ясную целевую направленность. На каждом уроке решается, как правило, комплекс взаимосвязанных развивающих, образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. На уроках основное внимание уделяется развитию различных координационных, скоростных способностей и выносливости, а также овладению двигательной культурой. Обучение двигательным действиям

и развитие физических способностей младших школьников тесно связаны между собой. То же упражнение можно использовать как для обучения двигательной навыка, так и для развития координационных, а также кондиционных способностей. Умелое сочетание развития координационных и кондиционных способностей с обучением двигательных навыков – отличительная черта хорошо организованного педагогического процесса.

Младший школьный возраст – благоприятный период для развития всех координационных и кондиционных способностей. Однако, особое внимание следует уделять всестороннему развитию таких координационных способностей, как точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, равновесие и согласование движений, ритма, ориентирования в пространстве, а также скоростных способностей (реакция и частота движений), скоростно-силовых способностей и выносливости к умеренным нагрузкам.

Контроль и оценка в младшем школьном возрасте применяются для того, чтобы стимулировать стремление учеников к совершенствованию и самоопределению, к повышению активности на занятиях физическими упражнениями.

Подростковый возраст – переломный период в развитии двигательных функций ребенка. До 11-12 лет ученики 5-9 классов в основном овладевают базовыми двигательными действиями в беге, прыжках, метании, лазании и т. д. У них складываются довольно благоприятные предпосылки для углубленной работы над развитием двигательных способностей. В связи с этим, одной из главных задач, которые должен решать учитель, становится обеспечение всестороннего развития координационных (ориентирование в пространстве, скорость перестроения двигательных действий, быстрота и точность двигательных реакций, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирование силовых, пространственных и временных параметров движений) и кондиционных (скоростно-силовых, силовых, выносливости, скорости и гибкости) способностей учащихся, а также их сочетаний.

В этом возрасте продолжается овладение школьниками базовых двигательных действий, включая технику основных видов спорта (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, единоборства, плавание). Обучение сложной технике видов спорта основывается на приобретенных в начальной школе двигательных умениях и навыках. Техническое и технико-тактические учения, а также совершенствование учащихся в возрасте 10-11 лет наиболее тесно переплетаются с развитием координационных способностей. Согласно дидактическим принципам (последовательность, системность и индивидуализация) учитель должен приучать школьников к тому, чтобы они выполняли задания на технику и тактику, прежде всего, правильно (то есть адекватно и точно).

В этот период жизни детей развитие их координационных способностей необходимо органично сочетать с воспитанием скоростных, скоростно-силовых способностей, а также выносливости и гибкости. В подростковом возрасте сообще-

ние знаний целесообразно сочетать с освоением и совершенствованием конкретных двигательных действий, развитием двигательных способностей, формированием умений самостоятельно тренироваться и осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность.

На уроках физического воспитания в 10-11 классах основное внимание уделяют тренировочной направленности занятий с разно-сторонним развитием кондиционных (силовых, скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости, гибкости) и координационных (скорость построения и согласования двигательных действий, произвольное расслабление мышц, вестибулярная устойчивость) способностей, а также их сочетаний. Вместе с тем, закрепляются и совершенствуются соответствующие навыки (техника и тактика): продолжается дальнейшее обогащение двигательного опыта, повышение координационного базиса путем освоения новых, более сложных двигательных действий, а также вырабатывается умение применять их в различных по сложности условиях. [18]

В заключение следует отметить, что, являясь составной частью физического воспитания, воспитание и развитие двигательных способностей способствует решению социально обусловленных задач: всестороннему и гармоничному развитию личности, достижению высокой устойчивости организма к социально-экологическим условиям, повышению адаптивных свойств организма. Включаясь в комплекс педагогических воздействий, направленных на совершенствование физической природы подрастающего поколения, воспитание физических качеств способствует развитию физической и умственной работоспособности, более полной реализации творческих сил человека в интересах общества. Направленность и содержание воспитания физических качеств регламентируются социальными принципами физического воспитания. В ходе исторического развития общества выработаны принципы, раскрывающие основы практической деятельности по всестороннему и гармоничному физическому развитию детей, юношей (выбор состава средств, методов и форм организации педагогических воздействий).

Список литературы:

1. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 208 с.
2. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 278 с.
3. Вихров К.Л., Дулибский А.В. Разминка футболистов. – Киев: КОМБИ ЛТД, 2005. – 191 с.
4. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – Киев: Олимпийская литература. – 2002. – 294 с.
5. Волков В.М. К проблеме развития двигательных способностей // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 5-6. – С. 41.
6. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. / Гл. ред. А.В. Запорожец. – Т. 3. Проблемы развития психики / Под ред. М. Матюшкина. – М.: Педагогика, 1983. – 367 с.
7. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. – Мн.: Народная асвета, 1978. – 88 с.
8. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
9. Коренберг В.Б. Основы качественного биомеханического анализа. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 146 с.
10. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки. Винница, 2006.
11. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 2-5.
12. Кузнецова З.И. Критические периоды развития двигательных качеств школьников // Физическая культура в школе. – 1975. – № 1. – С. 7-9.
13. Лях В.И. Двигательные способности // Физическая культура в школе. – 1996. – № 2. – С. 2.
14. Озолин Н.Г. Молодому коллеге. – М.: Физкультура и спорт. – 1988. – 288 с.
15. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для институтов физ. культуры / Под общ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – Т. 1. Общие основы теории и методики физического воспитания. – М.: Физкультура и спорт. 1976. – 304 с.
16. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. институтов / Б.А. Ашмарин, Ю.В. Виноградов, З.Н. Вяткина и др.: Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
17. Физическое воспитание учащихся I-XI классов с направленным развитием двигательных способностей // Физическая культура в школе. – 99А. – № 1. – С. 43; № 2. – С. 32; № 3. – С. 28.
18. Вихров К.Л. Футбол у школі. Київ: КОМБИ ЛТД. – 2002. – 256 с.