

о своего рода «срастании» личности с болезнью). По-видимому, преморбидные особенности личностей пациентов, в совокупности с различными патогенетическими звеньями соматической патологии, приводящей к развитию различных типов инсультов головного мозга (ИИ, ГИ), сказывались в постинсультном периоде на нервно-психическом статусе обследованных.

Вопросы самосохранения мозга, механизмов мозга глубоко интересуют исследователей [1]. Предложенная В.Д.Трошиным и В.В.Трошиным концепция динамического соотношения пато- и саногенеза позволяет разработать индивидуально-интегративные программы профилактики нервных заболеваний [2]. Она предусматривает систему ранней диагностики и превентивной терапии нервно-психических заболеваний (вторичную нейропсихопрофилактику). Недооценку психопатологической составляющей заболевания подчеркивает в своих работах ряд исследователей [3, 4]. Вот почему внимательное изучение не только неврологического статуса, но и психопатологической симптоматики у постинсультных больных является важным пунктом для разработки дифференцированных мер реабилитации. Исходом тесного сближения медицины и психологии может быть позиция каждого врача, который сумеет в своем пациенте увидеть не только страдающего пациента, но и уникальную личность, болезнь которой преломляется через ее неповторимый опыт и историю жизни [3].

ВЫВОДЫ

При проведении реабилитационных мероприятий следует изучать нервно-психический статус постинсультных больных с учетом преморбидных особенностей и характера перенесенного инсульта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бехтерева Н.П. О мозге человека. Век и его последняя декада в науке о мозге человека. // Журн. высш. нервн. деят. – 1997. – № 10. – С. 47-55.
2. Трошин В.Д., Трошин В.В. Идеи В.М.Бехтерева и проблемы нейропсихопрофилактики // Неврологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 60-63.
3. Карвасарский Б.Д., Назыров Р.К., Подсадный С.А. и др. Медицинская психология и реабилитация: история и современность. // Психосоциальная реабилитация и качество жизни / Сб. науч. трудов. Т.137. – СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский ин-т им. В.М. Бехтерева. – 2001. – С. 210.
4. Small G.W. Recognition and treatment of depression in the elderly // J Clin Psychiatry. – 1991. Vol. 52. – P. 11-22.

РЕЗЮМЕ

На основании обследования 255 пациентов, перенесших инсульт головного мозга, выделены 2 группы сравнения. 1-ю составили пациенты после ишемического инсульта (89,4%), 2-ю – после parenchymatous геморрагического (9,8%). Проведено изучение нервно-психических нарушений в этих группах. Показана необходимость изучения преморбидных особенностей постинсультных больных при проведении реабилитационных мероприятий.

ABSTRACT

On the basis of 255 patients after stroke investigation results, two groups of comparison have been distinguished. The first one includes patients after ischemic stroke (89,4%), and the second one – after parenchymatous hemorrhagic stroke (9,8%). The study of neuro-psychical disturbances was developed in these groups. Necessity of study of premorbidity features in poststroke patients during rehabilitation steps was shown.

Key words: ischemic stroke, parenchymatous hemorrhagic stroke, psychical disturbances.

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ ПСИХОМОТОРНОЙ ФУНКЦИИ УЧАЩИХСЯ (ТЕСТ «ФОРМУЛА»)

СЕМАШКО Л. В., к.б.н., методист-консультант

Федерального Центра физической реабилитации детей-инвалидов

Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта

Центр медико-экологических проблем спорта и туризма

E-mail: niigd-nczd@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Авторский тест «Формула» представляет собой принципиально новый вид тестирования организма человека, который позволяет определить уровень психомоторного развития, памяти и координации движений, силы и пластичности мышц, при соблюдении индивидуального анатомически правильного положения тела в пространстве.

Предложенный вид тестирования может иметь широкое применение в больших учебных коллективах.

Ключевые слова: тест «Формула», координация движений, каноническая последовательность, пространственное мышление, дифференцированные действия, идеомоторное представление, индивидуальная анатомическая норма положения тела.

ВВЕДЕНИЕ

Оценка состояния здоровья учащихся необходима для анализа современного процесса обучения школьников и работы над нейтрализацией негативно влияющих на организм факторов школьной среды и

домашнего воспитания [1, 4]. Тестирование, поддерживаемое эффективной методикой подготовки, является одним из современных методов контроля в образовательном процессе и представляет собой прогрессивный метод обучения [2, 3].

Методика

Тест «Формула», являясь частью авторской Системы адаптации организма к высоким психоэмоциональным и физическим нагрузкам – Системы психофизической адаптации – Системы ПФА, впервые был применен в образовательной практике при ее внедрении в учебный процесс образовательных учебных заведений с целью оценки психофизического состояния организма школьников, определения психофизических особенностей организма, а также выявления недостатков знаний и навыков в процессе самоуправления [5, 6].

Тестирование психомоторной функции человека – сложный процесс, часто связанный с применением компьютерной техники. Данный тест прост в организационном отношении и доступен большинству учащихся.

Тест «Формула» и методика подготовки к его прохождению восполняют пробел в области психомоторного развития школьников, являясь компактным комплексом развивающих действий.

Нестандартная методика подготовки к тесту «Формула» направлена на совершенствование психофизических функций организма, а также предоставляет возможность восполнения необходимых, но нераскрытых человеческих способностей, требующихся для успешной учебной и трудовой деятельности.

Авторский тест «Формула» представляет собой контрольный комплекс психофизических действий, отражающих способность человека к решению координационных задач и концентрации внимания, при сохранении индивидуальной анатомической нормы осанки. В то же время возможно наблюдение реакции организма на изменение скорости действий, выявление способности к пространственному мышлению, прогнозированию действий, возможности дифференцированных действий и контроля мышечной памяти. Подготовительная работа к успешному прохождению теста направлена на решение всех этих задач во множестве вариантов. Тестирование и подготовку к данному тесту можно осуществлять в любом возрасте.

Основным условием теста «Формула» является выполнение заданий без заучивания при идеомоторном представлении, которое лежит в основе развития пространственного мышления.

Первый этап – знакомство с «Формулой», которое может проходить как индивидуально, так и в группах.

Второй этап – подготовка к тесту «Формула» и само тестирование (развивающее упражнение в игровой форме).

Третий этап – учет и обработка результатов.

В период внедрения оригинальной Системы ПФА в учебный процесс общеобразовательной школы № 735 г. Москвы 270 учеников этой школы дважды прошли тест «Формула». Главными критериями прохождения теста были: демонстрация способности пространственного мышления, решения координационных задач при сохранении индивидуальной анатомической нормы положения тела в пространстве, хорошо развитой мышечной памяти и психофизической выносливости, необходимой при повышении уровня сложности заданий. Тестирование проводилось индивидуально или в малых группах, количество людей в которых зависело от способности преподавателя учитывать качество выполнения теста.

Требования при первичном исследовании были значительно ниже, чем при вторичном. Они заключались в повторении «формулы» двумя руками синхронно и в канонической последовательности со сдвигом на один счет. Также учитывалось удержание индивидуальной анатомической нормы положения тела в пространстве при выполнении задания. Результаты тестирования оценивались по 3-балльной системе. Подсчет результатов проводился по следующей схеме:

Оценка 0 – при невыполнении требований теста.

Оценка 1 – за попытку выполнения требований теста.

Оценка 2 – за выполнение требований теста с недостаточно высоким качеством действий.

Оценка 3 – за качественное выполнение всех требований теста в умеренном темпе.

Время второго тестирования для каждого ученика было определено индивидуально, по мере готовности к выполнению заданий от нескольких дней – у детей с эффективным способом действий и хорошей координацией движений, до 2-х месяцев у среднестатистического школьника с нарушениями осанки и плохой концентрацией внимания. После ознакомления с «формулой», состоящей из 4-х движений, школьников просили выполнить эту последовательность двумя руками в каноническом порядке: правой и левой руками со сдвигом на 1, 2 и 3 счета.

Второе тестирование оценивалось следующим образом:

0-0, 1-1, 2-2, 3-3 – результат не изменился;

0-1, 1-2, 2-3 – результат улучшен на 1 балл;

0-2, 1-3 – результат улучшен на 2 балла;

0-3 – результат улучшен на 3 балла.

Для оценки значимых различий использовался критерий хи-квадрат. Для средних значимые различия вычислялись по алгоритму t-теста (программа SPSS 13.0).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты первичного тестирования, проведенного до начала подготовительных занятий, отражены в рис. 1.

По оси абсцисс справа расположена шкала от 0 до 100% для вычисления в процентном соотношении возрастных групп учащихся, имеющих определенное количество баллов. Шкала справа, разделенная на 3 равные части (1.0, 2.0, 3.0, 4.0) предназначена для расчета среднего балла.

По оси ординат последовательно представлены возрастные группы обследованных учащихся с 1-го по 10-й класс, исключая 8-й (в этой школе его не было).

На кривой линии зафиксированы показатели среднего балла по каждой группе.

Внизу, в пределах таблицы, условные обозначения для различия групп с разным количеством баллов и обозначение среднего балла.

В результате первичного исследования выявлено, что школьники, не справившиеся с тестом, есть во всех классах, кроме 9-го и 10-го. Наибольший процент учащихся с 0-й оценкой в 1-м классе – 27,3%, с оценкой 1 балл – 57,1% в 4-м классе, с оценкой 2 балла – от 42 % в 9-м классе.

Обращает на себя внимание процентное соотношение количества учащихся успешно прошедших первичное тестирование с оценкой 3 балла. Оно колеблется от 12% у школьников 5-го класса до 47,1 % у школьников 10-го класса.

При подсчете результатов вычислялся средний балл по классам. Самый высокий средний балл – 2,24 – у школьников 10-го класса, а самый низкий – у школьников 1-го класса – 1,23. Это естественно для данных возрастных групп. Причиной низкого среднего балла у школьников 4-го (1,39%) и 5-го (1,24%) классов была неблагоприятная психоэмоциональная обстановка, связанная с возрастными особенностями школьников этих классов, что повлияло на уровень концентрации их внимания. Дополнительным отрицательным фактором было недостаточное внимание преподавателей к степени развития у своих учеников качеств, выявляемых при тестировании на данном возрастном этапе.

Школьники, получившие при первичном тестировании 3 балла, есть во всех классах. Их количество от 12.0% в 5-м классе до 40.0% в 6-м классе. В 3-м

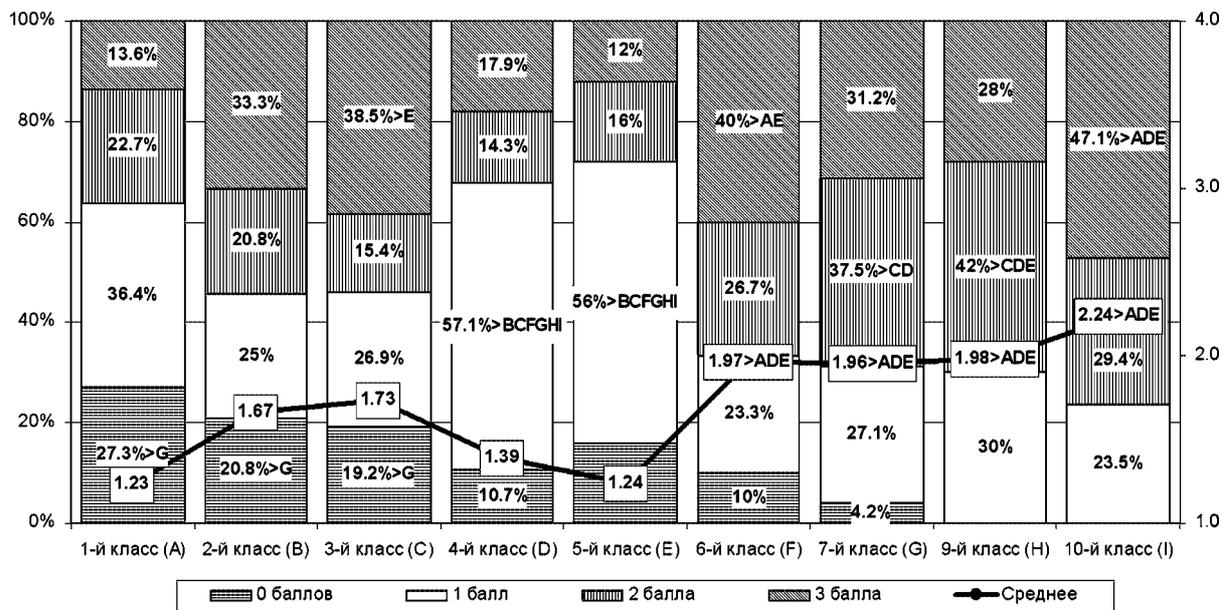


Рис. 1. Результаты тестирования до проведения занятий для всей выборки

Примечание. Для удобства анализа статистически значимых различий с каждым классом связана буква латинского алфавита (1-й класс — А, 2-й класс — В и т.д.). Надпись для графика среднего балла «1.97>ADE» (данные для 6-го класса) означает, что средний балл для 6-го класса на 5%-ном уровне значимости выше, чем для 1-го, 4-го и 5-го классов.

(38,5%), 6-м (40,0%) и 10-м (47,1%) классах наблюдается относительно большое количество школьников, имеющих 3 балла при первичном тестировании.

Для анализа влияния проведенных занятий на организм школьников, из дальнейшего рассмотрения были исключены результаты первичного тестирования тех детей, которые до проведения подготовительных занятий (при первичном исследовании) уже имели максимально возможный результат 3 балла.

Рис. 2 содержит информацию о количестве учеников, которые при первичном тестировании получили 0, 1, и 2 балла. В этой же таблице представлена величина среднего балла по классам для представленной группы.

Средний балл у школьников, не набравших 3 балла до проведения занятий, в диапазоне от 0,94 у

школьников 4-го класса, что на 0,01 выше, чем у школьников 1-го класса (0,95) до 1,58 у школьников 9-го класса. Средние баллы в 7-ом, 9-м и 10-м классах статистически значимы: 1,48 > ABCDE, 1,58 > ABCDE, 1,56 > ACDE.

При первичном тестировании 0 баллов в 1-м, 2-м и 3-м классах у 31,6%, 31,2%, 31,4% учащихся соответственно, что статистически значимо относительно 7-го класса;

1 балл имеют от 37,5% учеников во 2-м классе до 69,6% учеников в 4-м классе, что статистически значимо относительно учащихся BFGH.

2 балла имеют от 17,4% учеников 4-го класса до 58,3% учеников 9-го класса. H > ACDE, 55,6% у учеников 10-го класса - I > DE, 54,5% у учеников 7-го класса > ADE.

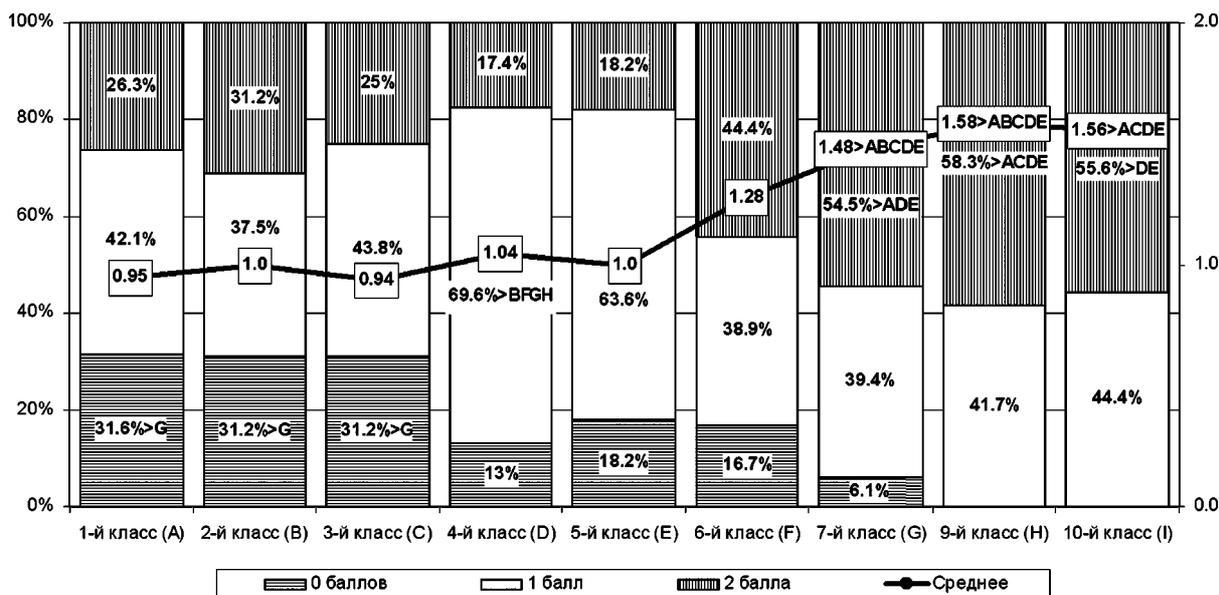


Рис. 2. Результаты первичного тестирования (до проведения занятий) для учащихся, не набравших 3 балла.

После нескольких занятий, на которых объяснялся принцип тестирования и подготовки к его успешному прохождению, по мере осознания учащимися и преподавателями методики развития и совершенствования психомоторной функции, было проведено повторное тестирование. Главным его условием являлось понимание учащимися собственных действий, развитие самостоятельности принятия координационных решений при недопустимости заучивания заданий. Основным действием в этом развивающем процессе была идеомоторная тренировка.

После проведения занятий результаты тестирования заметно улучшились, что отображено в таблице и рис. 3.

Таблица.

Баллы	Результат теста	
	ДО занятий (А)	ПОСЛЕ занятий (В)
3 балла	0,0%	58,9%>А
2 балла	38,5%	34,4%
1 балл	46,9%>В	5,7%
0 баллов	14,6%>В	1,0%
БАЗА, чел.	192	192
Средний балл	1,24	2,51>А

Результаты тестирования до и после проведенных занятий в процентном отношении и средний балл по группе в целом.

192 школьника (71,1%) не набрали 3 балла при первичном тестировании.

За счет уменьшения числа учеников, имевших при первичном тестировании 0 баллов – (14,6%) и 1 балл – (46,9%) в процессе занятий, произошло статистически значимое увеличение числа учеников, которые улучшили результат от 0 до 3-х баллов: 0,0% – 58,9%.

Из таблицы следует, что средний балл, по представленной в данном варианте выборке, после проведенных занятий увеличился более чем в 2 раза: 1,24 – до занятий, 2,51 – после занятий.

Результаты тестирования после проведения занятий для всей выборки представлены на рис. 3.

На рис. 3 показано, что средний балл по классам после занятий составляет от 2,38 у школьников 2-го

класса до 2,83 у школьников 7-го класса. При первичном тестировании зафиксированы: средний балл - 1,23 – у школьников 1-го класса и 2,24 – у школьников 10-го класса.

После проведения занятий количество учащихся, которые набрали 3 балла, значительно увеличилось и составило от 56% в 5-м классе до 85,4% в 7-м классе. Количество учащихся, набравших 2 балла, составило от 12,5 до 44%. Однако с 1-го по 4-й, в 6-м и 7-м классах осталось небольшое количество учащихся, не улучшивших свой результат выше 1-го балла, а во 2-м и 3-м классах остались два ученика с 0-й оценкой.

ВЫВОДЫ

Краткий курс регулярных занятий, сочетающих интеллектуальную и физическую деятельность, а также вызванные ими нагрузки имеют положительное влияние на психофизическое состояние организма и могут модернизировать учебный процесс при улучшении психофизического состояния здоровья школьников.

По результатам тестирования выявлено, что самый высокий балл по двум тестам имеют 78 человек из 270. В процессе подготовки ко второму тестированию 67 улучшили свои результаты от 2-х до 3-х баллов, 7 человек по двум тестам получили 2 балла. Кроме 78 человек, получивших самый высокий балл, наиболее успешно прошли тестирование школьники, которые улучшили свои показатели от 0 до 3-х баллов. Несмотря на низкий результат первого тестирования, они достигли отличного уровня. Таких учащихся в школе 6. 41 человек улучшил свой результат от 1 до 3-х баллов. За ними следует группа в количестве 9-ти человек, улучшившая результат от 0 до 2-х баллов. 49 человек улучшили свой результат от 1-го до 2-х баллов.

Не улучшил свой результат при удовлетворительной оценке 1-1 по двум тестам 1 человек. Группа, улучшившая результат от 0 до 1-го балла, насчитывает 10 человек. И, несмотря на достаточное время и возможности для подготовки, 2 человека из млад-

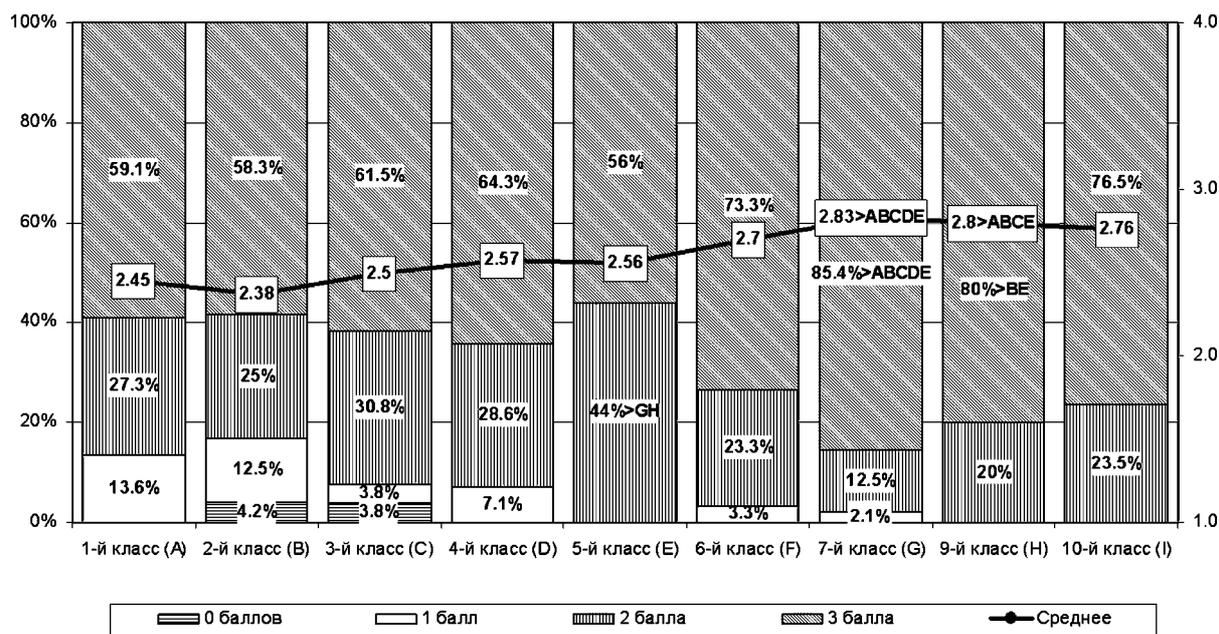


Рис. 3. Результаты тестирования после проведения занятий для всей выборки.

шей возрастной группы не смогли справиться с тестом по объективным причинам, вызванным состоянием их здоровья.

В результате проведенной исследовательской работы установлено, что занятия по авторской методике значительно совершенствуют координацию движений, развивают пространственное мышление с помощью идеомоторной тренировки, улучшают способность к дифференцированным действиям, повышают психофизическую выносливость и самооценку, основываясь на реальных достижениях, а также совершенствуют навыки поддержания индивидуальной анатомической нормы положения тела в пространстве в процессе интеллектуальной деятельности. В результате проделанной работы во всех классах зафиксировано значительное улучшение показателей теста «Формула» при повторном тестировании учащихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования психомоторного развития по тесту «Формула» позволили сделать вывод о его большой информативности и показали, что абсолютное большинство учащихся справилось с заданиями теста. Вариации «Формулы» значительно активизировали внимание учащихся, однако практически у всех тестируемых возникали затруднения при создании своего алгоритма действий. Вариативность действий в окружении каждого человека, включала «подглядывания» и «списывания» у людей, находящихся рядом. Именно этот стиль занятий позволил активно и эффективно учиться конструктивным действиям при информационных помехах. На подготовительных занятиях к повторному тестированию наблюдались высокая активность школьников и увеличение психофизической выносливости. Каждый ученик выполнял задания осознанно, независимо от происходящего рядом, в возможно быстром для себя темпе, что было большим достижением. Наиболее высоко оценивались способность умеренно быстрого обдумывания действий без отрицательных эмоциональных всплесков, технически правильное выполнение движений при удержании индивидуальной анатомической нормы положения тела в пространстве – хорошей осанке. Активная мотивация к высокой результативности при выполнении координационных задач играла значительную роль в эффективном и быстром совершенствовании психофизических навыков, заложенных в тесте «Формула».

После проведенных занятий средний балл по школе вырос, как минимум, на 1 балл и увеличился вдвое. Эти результаты доказывают положительное влияние занятий по подготовке к тесту «Формула».

Практическая работа показала, что внедрение нового метода психофизического развития школь-

ников и контроля способствует их дальнейшей рациональной и эффективной учебной и трудовой деятельности при совершенствовании учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р. Дети в мегаполисе: некоторые гигиенические проблемы / . – М.: Дом печати «Столичный бизнес», 2002. – 280 с.
2. Панкова Н.Б. Физиологические показатели уровня здоровья учащихся начальных классов школ с разными педагогическими технологиями // Физиология развития человека. Материалы международной научной конференции, Москва, 22-26 ноября 2004г. / Альманах «Новые исследования». – М.: Вердена, 2004. – №1-2. – С.296.
3. Пивоваров В.В. Компьютеризированный измеритель движений // Медицинская техника. – 2006. – № 2 – С. 21-24.
4. Пивоваров В.В. Спироартериокардиоритмограф // Медицинская техника. – 2006. – № 1. – С. 38-41.
5. Тест «Формула». Авторское свидетельство № 9857 от 03 апреля 2006 года о депонировании и регистрации Российским авторским обществом произведения – объекта интеллектуальной собственности – рукописи научной монографии под названием «Современные информативные методы тестирования психофизического состояния организма учащихся в организованных коллективах и способы подготовки к тестированию с применением Системы психофизической адаптации к высоким психоэмоциональным и физическим нагрузкам (авторская Система ПФА)».
6. Тест «Формула» – часть изобретения. Уведомление о поступлении и регистрации заявки о выдаче патента Российской Федерации на изобретение (регистрационный № 2007129651, входящий № 032296, дата поступления 02.08.2007). Название изобретения «Способ адаптации организма учащихся к высоким психоэмоциональным и физическим нагрузкам (метод Лилии Семашко)».

РЕЗЮМЕ

Актуальность работы обусловлена ухудшением состояния здоровья российских школьников. Такое положение может привести к серьёзным медико-социальным последствиям. Одним из эффективных способов борьбы с этой проблемой может быть совершенствование процесса обучения детей и подростков в общеобразовательной школе. Создание и внедрение в учебный процесс общеобразовательных школ современных методов тестирования и эффективных методов подготовки к тестам, направленным на изучение, восстановление и улучшение физиологических показателей состояния здоровья учащихся, является одним из способов совершенствования учебного процесса.

Целью настоящей работы было изучение влияния методики подготовки к тесту «Формула» на психофизическое состояние школьников разных возрастных групп. Для решения поставленной цели были обследованы учащиеся общеобразовательной школы № 735 г. Москвы в количестве 270 человек.

ABSTRACT

The urgency of the work is conditional on the health deterioration of Russian schoolchildren. This situation could bring a serious medical and social consequences. One of the effective way of struggling against this problem could be an improvement of children's and teenager's educational process. in school of general education. The creation and introduction of contemporary testing methods and effective methodic for preparing to the tests, which are purposed for an investigation, improvement and restoration of the physiological indexes of schoolchildren's health condition, into the educational process in schools of general education is one of the way of the educational process's improvement

The aim of this work was an investigation of the influence of the methodic of preparing to the test "Formula" on psychological and physical schoolchildren's condition of different age. For a solution of this aim 270 schoolchildren in school of general education №735 (Moscow) have been tested.