

*На правах рукописи*

**Кокорина Елена Владимировна**

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНО–КОРРЕКЦИОННАЯ  
НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОЦЕССА  
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

13.00.04 – теория и методика физического воспитания,  
спортивной тренировки, оздоровительной  
и адаптивной физической культуры

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук



Улан-Удэ - 2006

Работа выполнена в Бурятском государственном университете


- Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор  
**Геннадий Яковлевич Галимов**
- Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор  
**Октябрина Дашиевна Цыренжапова**  
кандидат педагогических наук, доцент  
**Александр Емельянович Павлов**
- Ведущая организация: Иркутский государственный университет путей сообщения

Защита диссертации состоится 13 декабря 2006 г. в 9 часов на заседании диссертационного совета Д. 212.022.02. при Бурятском государственном университете по адресу: 670000, Россия, Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24 а, [www.bsu.ru](http://www.bsu.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Бурятского государственного университета.

Автореферат разослан 11 ноября 2006 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат педагогических наук, доцент

 И.Г. Моргунова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** В последние годы среди детского населения Российской Федерации наблюдается неблагоприятная ситуация, связанная с ростом числа заболеваний, снижением уровня физического развития и физической подготовленности школьников. Основными причинами такого положения являются негативные факторы социально-экономического и экологического характера.

В настоящее время российские школы выпускают не более 10% здоровых детей и около 40% – с детской патологией. Специалисты подобный факт связывают с особенностями обучения в общеобразовательных учреждениях (Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А., 2003). Треть детей, поступающих в первый класс, страдает хроническими заболеваниями.

Статистические данные свидетельствуют о том, что количество школьников, отнесенных по состоянию здоровья к специальным медицинским группам, за последние годы значительно возросло. Так, в средней полосе России - до 30%, а в Сибири и на Крайнем Севере до 50% детей школьного возраста имеют различные хронические заболевания. Из них у 57,7% выявлены болезни органов дыхания (Колокольцев М.М., 2005). В связи с этим оздоровительная функция физического воспитания младших школьников приобретает особое значение. К числу мероприятий, направленных на снижение уровня заболеваний, следует отнести повышение физического развития и физической подготовленности детей с патологией органов дыхания: развитие двигательной активности, применение современных оздоровительных педагогических технологий, обеспечивающих раскрытие функциональных возможностей и профилактику заболеваний школьников (Лебедева О.П., 2000; Лубышева Л.И., 2003; Садчикова А.И., 2003; и др.).

В литературных источниках прослеживаются некоторые противоречия в методике, организации физического воспитания в общеобразовательных учреждениях и семье (Кузин В.В., 1998; Антропова М.В., 1999; Лях В.И., 2000; Безруких М.М., Сонькин В.Д., 2002; Бальсевич В.К., 2002; Ворсина Г.Л., Герасевеч А.Н., 2005; Галимов Г.Я., 2006; и др.).

Вопросы профилактики заболеваний дыхательной системы

средствами физической культуры рассматривались многими авторами: Л.С. Захаровой (1988), В.А. Силуяновой (1995), Н.Л. Ивановой (2000), Е.В. Соколовым (2000), О.Ю. Ермолаевым (2001), М. П. Веревкиной (2002), Е.Ю. Седых, И.А. Власовой и др. (2002), В.А. Соколинской (2002), А.Е. Агапитовым (2003), И.И. Николаевой (2003), А.О. Окуновой (2004) и др.

Вместе с тем, профилактика заболеваний органов дыхания средствами физической культуры недостаточно разработана для младших школьников (Иванова Н.Л., 2000). В научно-методической литературе недостаточно отражено модульное планирование занятий в специальных медицинских группах (Гришина Г.А., 2005).

Учитывая чувствительность детского организма к воздействию внешней среды и низкую способность к адаптации в условиях проживания, возникает необходимость целенаправленного воздействия на функциональные возможности организма путем физических упражнений с оздоровительно-коррекционной направленностью в модульном варианте планирования занятий по физической культуре (Лебедева О.П., 2000; Садчикова А.И., 2003; Чернякова Ю.С., 2003; и др.).

В связи с этим экспериментальное обоснование и оценку эффективности модульного варианта планирования занятий по физическому воспитанию с оздоровительно-коррекционной направленностью для повышения функциональных возможностей организма и, в частности, функции внешнего дыхания у детей специальных медицинских групп (СМГ) необходимо рассматривать как актуальное направление современной системы физического воспитания учащихся. Вышеперечисленные факторы и послужили основанием выбора темы исследования «Оздоровительно-коррекционная направленность процесса физического воспитания младших школьников с заболеваниями органов дыхания».

*Актуальность исследования обусловлена:*

- 1) высокой частотой заболеваний органов дыхания у детей младшего школьного возраста;
- 2) необходимостью внедрения в учебный процесс коррекционных средств в модульном варианте планирования содержания уроков для младших школьников специальной медицинской группы;
- 3) сенситивным периодом у детей младшего школьного возраста в развитии двигательных способностей.

**Цель исследования:** экспериментальное обоснование модульного варианта содержания уроков физического воспитания у детей младшего школьного возраста специальных медицинских групп с заболеваниями органов дыхания.

Для достижения цели в работе поставлены следующие **задачи исследования:**

1. На основании литературных данных изучить анатомо-физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста, влияние социальной среды на состояние их здоровья, использование модульного обучения в планировании содержания физического воспитания в общеобразовательной школе.

2. Провести сравнительный анализ показателей физического развития, физической подготовленности и функциональных возможностей организма школьников СМГ с их здоровыми сверстниками.

3. Разработать адаптированную программу по физической культуре и документы планирования в модульном варианте для детей младшего школьного возраста специальной медицинской группы.

4. Экспериментально обосновать и оценить эффективность воздействия модульного варианта планирования уроков по физической культуре, плаванию и хоровому пению на физическую подготовленность, функциональные возможности и здоровье детей 9-10 лет СМГ с заболеваниями органов дыхания.

**Методы исследования.**

- Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.

- Анкетирование.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогическое тестирование (Лях В.И., 1996).
- Педагогический эксперимент.
- Медико-биологические исследования.
- Методы математической статистики.

**Объект исследования.** Процесс физического воспитания учащихся начальных классов, отнесенных к СМГ с патологией дыхательной системы.

**Предмет исследования.** Оздоровительно-коррекционная направленность уроков физического воспитания учащихся 9-10 лет с заболеваниями органов дыхания.

**Гипотеза исследования.** Нами предполагалось, что применение лечебного плавания, хорового пения и специальных упражнений в модульном варианте планирования с оздоровительно-коррекционной направленностью окажет существенное влияние на повышение уровня здоровья, функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем, обеспечит профилактику обострения заболеваний у детей специальных медицинских групп младшего школьного возраста.

**Методологической основой исследования** являются:

- Теория и методика физического воспитания и спорта (Мишаев Б.Н., Шиян Б.М., 1989; Матвеев Л.П., 1991, 2003; Холодов Ж.К., 2001, 2004; и др.).
- Теория и методика оздоровительной гимнастики (Кудрявцев В.Т., 2002; Кузнецова М.Н., 2002; Менхин Ю.В., Менхин А.В., 2002; Вишневский В.А., 2003; Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А., 2003; и др.).
- Теория и методика адаптивной физической культуры (Шапкова Л.В., 1998; Евсеев С.П., Шапкова Л.В., 2000; Столбова О.Г., 2001; и др.).
- Модульный принцип организации и планирования содержания учебного процесса (Юцявичене П.А., 1989; Сенновский И.Б., 1995; Третьяков П.И., Сенновский И.Б., 2001; Водяникова И.А., Никитушкина Н.Н., 2004; и др.).

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

- предложена адаптированная программа по физической культуре для учащихся 1-4 классов, отнесенных по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу с заболеваниями органов дыхания;

- обоснована эффективность занятий с оздоровительно-коррекционной направленностью в физическом воспитании младших школьников в специальных медицинских группах;

- представлены материалы планирования учебного процесса по предмету "Физическая культура" для учащихся третьих классов с патологией дыхательной системы.

**Теоретическая значимость результатов исследования** состоит в научно обоснованной возможности использования средств физического воспитания с оздоровительно-коррекционной направленностью в модульном варианте планирования их содержания. Введено в учебный процесс адаптированная программа по физическому

воспитанию для детей младшего школьного возраста с заболеваниями органов дыхания. Применение адаптированной программы с оздоровительно-коррекционной направленностью оказывает существенное влияние на уровень здоровья, функциональные возможности и способствует реабилитации функции внешнего дыхания. В связи с этим предложены дополнения в теорию и методику физического воспитания оздоровительной физической культуры.

**Практическая значимость работы.** Использование адаптированной программы дает возможность применения разработанных методов и организационных форм физической культуры в модульном варианте с оздоровительно-коррекционной направленностью. Модульное планирование содержания уроков физического воспитания и целенаправленного воздействия применяемых средств с учетом индивидуальных возможностей организма может быть использовано учителями физического воспитания в работе с детьми, имеющими такие отклонения в состоянии здоровья, которые являются противопоказанием к повышенной физической нагрузке. Результаты исследования могут быть использованы при чтении лекций на факультетах физической культуры, курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** обеспечивается:

- многообразием методов, адекватных объекту и предмету исследования, репрезентативностью выборки испытуемых, статистической значимостью полученных данных;
- корректностью математической обработки экспериментального материала;
- воспроизводимостью результатов исследования и апробации выводов, полученных в ходе эксперимента.

**База исследования.** Работа проводилась в начальной школе на базе муниципального образовательного учреждения СОШ №19 г.Иркутска. Педагогическим обследованием были охвачены учащиеся 1-4 классов. Всего на различных этапах исследования приняло участие 214 школьников, из них в экспериментальной работе - 54 учащихся.

**Апробация результатов исследования.**

Основные результаты исследования докладывались на научно-практических конференциях (г. Иркутск, 2002, 2003, 2005, 2006 гг.); I, III, V Всероссийской научно-практической конференции

«Совершенствование системы физического воспитания и физкультурного образования в Сибири» (г. Иркутск, 2002; 2004 г.); II Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России» (г. Москва, 2004); межвузовской научно-теоретической конференции «Актуальные проблемы физического воспитания и физкультурного образования в Восточной Сибири» (г. Иркутск, 2005 г.); на заседаниях кафедры теоретических основ физического воспитания Бурятского государственного университета и Бурятского института повышения квалификации работников образования (г. Улан-Удэ, 2006). Основные результаты исследования отражены в 7 публикациях автора.

Результаты исследования были внедрены в практику физического воспитания общеобразовательных школ г. Иркутска (акты внедрения от 23 мая 2006 г., 26 мая 2006 г.); г. Барнаула (акт внедрения 25 мая 2006 г.); использованы на курсах повышения квалификации работников образования в г. Иркутске (акт внедрения от 1 марта 2006).

**Организация исследования.** Настоящее исследование проводилось в 3 этапа.

*На первом этапе* (сентябрь 2002 г. – май 2003 г.) проведен анализ и сделано обобщение научно-методической литературы, сформулированы гипотеза, цель и задачи исследования, разработаны анкеты, паспорт здоровья и дневник самоконтроля для школьников СМГ.

На данном этапе по результатам предварительного эксперимента нами была разработана оздоровительная программа по физической культуре для учащихся 1-4 классов общеобразовательных школ, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе с заболеваниями органов дыхания.

Программа нацелена на улучшение физического развития, расширение диапазона функциональных возможностей основных систем организма, повышение защитных сил организма и его сопротивляемости к различным неблагоприятным факторам. Разработано планирование с оздоровительно-коррекционной направленностью по физическому воспитанию в модульном варианте для детей младшего школьного возраста СМГ.



*На втором этапе* (сентябрь 2003 г. – май 2004 г.) проводился основной педагогический эксперимент. Модульный вариант планирования занятий по физическому воспитанию для учащихся СМГ с заболеваниями органов дыхания был опробован и внедрен в муниципальной общеобразовательной средней школе №19 с углубленным изучением отдельных предметов в рамках экспериментальной площадки, которая открылась в 2001 году приказом Главного УО и ПО от 20.09.01 № 932 «Об участии в проведении эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования». Предложенное нами планирование для школьников младших классов сопровождалось мониторингом физического развития, физической подготовленности, а также функциональных возможностей системы дыхания и кровообращения школьников.

*На третьем этапе* с сентября 2005 г. осуществлялась обработка результатов исследования и оформление диссертационной работы.

Педагогический эксперимент позволил определить эффективность средств, форм и методов развития двигательной активности:

- 1) выявить целесообразность внедрения в учебно-воспитательный процесс плавания, хорового пения для детей, имеющих нарушения дыхательной системы;
- 2) исследовать влияние физических упражнений на деятельность дыхательного аппарата учащихся;
- 3) предложить методические рекомендации по внедрению модульного планирования для младших школьников общеобразовательной школы с заболеваниями органов дыхания.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Документы планирования уроков по физическому воспитанию с оздоровительно-коррекционной направленностью у детей младшего школьного возраста в блочно-модульном варианте.
2. Эффективность применения модульного обучения, плавания, хорового пения, самостоятельного выполнения физических упражнений, направленных на профилактику заболеваний внешнего дыхания у детей младшего школьного возраста.
3. Закономерности изменения физического развития, физической подготовленности, функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем в течение одногодичного педагогического эксперимента у детей младшего школьного возраста СМГ.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы (283 источника, из них 11 – на иностранных языках); 17 приложений, текст диссертации изложен на 236 страницах.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В начале педагогического эксперимента было выявлено, что уровень физического развития и функциональных возможностей школьников СМГ экспериментальной и контрольной групп в целом был идегичным, т.е. не имел достоверных различий (табл. 1, 2).

Таблица 1

Показатели физического развития мальчиков СМГ 9 лет  
на начало эксперимента ( $X \pm m$ )

Изучаемые показатели	ЭГ n=17	КГ n=15	Достоверность различий
Рост, см	126,3 ± 2,8	128,4 ± 2,0	t=0,18; P>0,05
Вес, кг	25,3 ± 1,8	28,0 ± 1,6	t=1,12; P>0,05
ЖЕЛ, мл	1410 ± 300	1470 ± 317	t=0,14; P>0,05
ЧСС, уд/мин	84 ± 1,6	85 ± 1,8	t=0,17; P>0,05
АД/с мм рт. ст.	95 ± 2,0	96 ± 1,8	t=0,37; P>0,05
АД/д мм рт. ст.	61 ± 2,5	64 ± 2,4	t=0,86; P>0,05

Таблица 2

Показатели физического развития девочек СМГ 9 лет  
на начало эксперимента ( $X \pm m$ )

Изучаемые показатели	ЭГ n=11	КГ n=11	Достоверность различий
Рост, см	132,0 ± 1,5	133,2 ± 1,5	t=0,57; P>0,05
Вес, кг	28,0 ± 1,3	28,4 ± 1,2	t=0,23; P>0,05
ЖЕЛ, мл	1400 ± 340	1350 ± 341	t=0,10; P>0,05
ЧСС, уд/мин	86 ± 1,4	84 ± 1,3	t=1,05; P>0,05
АД/с мм рт. ст.	100 ± 1,5	98 ± 1,4	t=0,98; P>0,05
АД/д мм рт. ст.	59 ± 1,6	60 ± 1,5	t=0,46; P>0,05

Отсутствие существенных различий в показателях физического развития по t-критерию Стьюдента между экспериментальной и контрольной группами свидетельствует о правильности подбора и комплектования специальных медицинских групп школьников для проведения педагогического исследования.

Режим школьников в экспериментальной и контрольной группах имеет одинаковое количество времени, а именно 520 мин в неделю, что составляет около 9 часов. Дополнительные занятия имеют также одинаковое количество времени - 120 мин, т.е. 2 часа. В специальных медицинских группах эксперимента имеются различия в организации проведения дополнительных занятий. В экспериментальной группе – хоровое пение, плавание, а в контрольной группе – кружок общефизической подготовки.

Для совершенствования содержания учебно-оздоровительных занятий по физической культуре в начальной школе в СМГ была взята за основу программа по физической культуре для учащихся начальной школы (Гавердовский Ю.К., 1998; и др.).

Моделирование учебного процесса было направлено на повышение функциональных возможностей внешнего дыхания и физической подготовленности учащихся с заболеваниями органов дыхания.

Содержание модульного обучения учащихся СМГ включало блоки, имеющие изменения в основах знаний и формах физической деятельности и т.д.

I. Теоретический – основы знаний.

Первый блок: социокультурные – древнегреческие олимпийские игры. Современная организация физического воспитания школьников (специфика деятельности спортивных секций по видам спорта и влияние их на состояние здоровья школьников).

Психолого-педагогические основы. Характеристика основных движений и передвижений человека (ходьба, бег, прыжки и др.), рекомендованные и не рекомендованные упражнения в зависимости от диагноза и т.д. Способы контроля и самоконтроля. Правила выполнения оздоровительных комплексов физических упражнений. Влияние физкультурно-оздоровительных занятий на организм школьников.

Медико-биологические основы. Личная гигиена и гигиенические процедуры в режиме дня. Гигиенические требования к услови-

ям проведения занятий, к подбору одежды и инвентаря. Закаливание организма, его значение в укреплении здоровья.

Характеристика физического состояния учащихся: работа сердца и дыхания во время выполнения физических упражнений и в состоянии покоя.

Профилактика травматизма, причины возникновения травм и правила оказания первой помощи. Физиологичное дыхание и положение тела, снимающее приступ удушья у школьников, имеющих диагноз «Бронхиальная астма».

Второй блок. Учебно-оздоровительные занятия общей направленности и целенаправленные физические упражнения, тренирующие деятельность дыхательной системы. Практика включает в себя обучающий и развивающий режимы с последующим переводом школьника в подготовительную и основную группы.

II. Формы и методы двигательной деятельности с общеразвивающей направленностью:

а) практические умения включают разучивание двигательных комплексов домашних заданий, контроль за величиной нагрузки по показателям физического состояния и частоты сердечных сокращений, тестирование физического развития и физической подготовленности детей;

б) организация и проведение утренней гимнастики и занятий в режиме дня: физкультурные минутки, прогулки и подвижные игры на воздухе;

в) ведение индивидуального дневника самоконтроля за физическим развитием, физической подготовленностью и закалывающими процедурами.

III. Двигательные действия и навыки:

а) гимнастика; б) легкая атлетика; в) лыжная подготовка; г) подвижные игры

Третий блок. Самостоятельные оздоровительные занятия.

Четвертый блок. Контрольный. Результаты состояния здоровья школьников записываются в дневник самоконтроля ежедневно. Далее заполняется паспорт здоровья два раза в четверть, а также по мере необходимости занятия посещает школьный врач и ведет протокол врачебного контроля за школьниками СМГ. Диагностика здоровья (перевод из одной группы здоровья в другую) проводится на основе данных паспорта здоровья.

Распределение часов. С учетом особенностей занятий со школьниками специальных медицинских групп нами было обращено внимание на медико-биологические способы двигательной деятельности, включающие навыки формирования систематического выполнения домашнего задания.

В начале каждого модуля планировались уроки по выработке практических умений, на которых пояснялись, разучивались и тестировались домашние задания. Это связано с необходимостью строгого учета индивидуальных особенностей физической подготовленности учеников.

На I четверть нами планировался модуль по развитию быстроты на протяжении шести уроков с последующим прохождением модуля по комплексу двигательных умений и навыков легкой атлетики.

Во II четверти – модуль, направленный на развитие гибкости в количестве четырех часов с последующим прохождением модуля по освоению разделов гимнастики в количестве шести часов. Поддержание и развитие такого качества, как гибкость, контролировалось при помощи тестирования в начале и конце блока.

В III четверти – модуль по основам знаний составил четыре часа, где особо акцентировались медико-биологические основы, на которые было выделено два часа, развитие общей выносливости – шесть часов, с последующим переходом к лыжной подготовке – шесть часов.

В IV четверти – развитие координационных способностей – шесть часов, с последующим прохождением модуля по подвижным играм – шесть часов.

Модульное планирование уроков в экспериментальной группе осуществлялось с учетом диагнозов болезней детей. Это проявилось в соотношении использованных средств физического воспитания: общеразвивающие упражнения чередовались с дыхательными упражнениями. Дыхательные упражнения строго чередовали: грудное, диафрагмальное, смешанное дыхание в статических и динамических упражнениях. В конце урока применяли звуковую гимнастику, например, кто дольше протянет гласные звуки а, е, и, о, у, а затем согласные и т.д. Соотношение времени на уроках физической культуры: 50% – показ и обучение двигательным умениям и навыкам, развитие физических качеств, 50% – на выполнение дыхательных упражнений.

При подборе общеразвивающих упражнений нужно чередовать тренировку различных мышечных групп, вовлекаемых в выполнение физических упражнений. Например, если предыдущее упражнение было для мышц верхнего плечевого пояса и рук, то следующее должно быть для мышц нижних конечностей (Кокосов А.И., 1987).

Модульный вариант планирования содержания уроков по физической культуре у детей с заболеваниями органов дыхания предусматривал в каждой четверти микроцикл по повышению функциональных возможностей организма посредством развития двигательных качеств в развивающем режиме с последующим освоением комплекса двигательных умений и навыков по базовым и вариативным видам программы.

Нормирование нагрузки осуществлялось за счет постоянного ее чередования:

- увеличение нагрузки происходило за счет повышения темпа, количества повторений, включения основных мышечных групп в большей степени, мышц нижних конечностей и плечевого пояса в двигательную деятельность;

- для снижения физической нагрузки обычно применялись дыхательные упражнения или упражнения на расслабление.

В каждой четверти после пройденного материала с целью закрепления использовался игровой метод.

Результаты контрольных тестов у детей экспериментальной и контрольной групп СМГ до проведения педагогического эксперимента не имели достоверных различий ( $P > 0,05$ ) (табл. 3, 4).

Проведенные нами исследования показали целесообразность общефизического воздействия на уровень развития двигательных качеств у младших школьников. Об этом свидетельствуют достоверные среднестатистические темпы прироста, по методике Б.Х. Ланда (2004), двигательных качеств у детей ЭГ с оздоровительно-коррекционной направленностью, что свидетельствует об эффективности выбранного нами метода.

Динамика показателей физической подготовленности девочек 9-10 лет специальной медицинской группы

Тест	Группа	Сентябрь 2003	Май 2004	t	P	Темпы прироста, %
Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	121,2±2,5	134,4±2,4	3,80	P<0,001	10
	КГ	120,5±2,6	127±2,4	1,84	P>0,05	5
Достоверность различий		t = 0,19	t = 2,18			
		P>0,05	P<0,05			
Бег на 30 м (с)	ЭГ	7,6±0,3	6,7±0,2	2,50	P<0,05	13
	КГ	7,9±0,4	7,5±0,3	0,80	P>0,05	5
Достоверность различий		t = 0,6	t = 2,22			
		P>0,05	P<0,05			
Челночный бег, 3*10 м (с)	ЭГ	11,3±0,5	9,5±0,4	2,81	P<0,05	17
	КГ	11,6±0,4	10,9±0,3	1,40	P>0,05	6
Достоверность различий		t = 0,47	t = 2,80			
		P>0,05	P<0,05			
Быстрота реакции (мм)	ЭГ	31,2±1,4	24,4±1,2	3,70	P<0,001	24
	КГ	30,8±1,5	28,4±1,4	1,17	P>0,05	5
Достоверность различий		t = 0,20	t = 2,18			
		P>0,05	P<0,05			

Таблица 4

Динамика показателей физической подготовленности мальчиков 9-10 лет специальной медицинской группы

Тест	Группа	Сентябрь 2003	Май 2004	t	P	Темпы прироста, %
Прыжок в длину с места (см)	ЭГ	125±2,7	139±2,6	3,73	P<0,001	11
	КГ	126,6±2,8	128,2±2,3	0,44	P>0,05	1

Достоверность различий		t = 0,41	t = 3,11			
		P>0,05	P<0,001			
Бег на 30 м (с)	ЭГ	7,5 ±0,5	6,1 ±0,1	2,75	P<0,01	21
	КГ	7,3 ±0,4	6,7 ±0,2	1,33	P>0,05	9
Достоверность различий		t = 0,31	t = 2,73			
		P>0,05	P<0,05			
Челночный бег, 3*10 м (с)	ЭГ	11,7 ±0,5	9,9 ±0,4	2,81	P<0,01	17
	КГ	11,5 ±0,6	11,3 ±0,5	0,26	P>0,05	2
Достоверность различий		t = 0,26	t = 2,19			
		P>0,05	P<0,05			
Быстрота реакции (мм)	ЭГ	33,2 ±1,8	27,5 ±0,8	2,89	P<0,01	19
	КГ	32,6 ±1,7	29,8 ±0,7	1,52	P>0,05	9
Достоверность различий		t = 0,24	t = 2,17			
		P>0,05	P<0,05			

Повышение целенаправленной двигательной активности путем привлечения младших школьников к систематическим занятиям с оздоровительно-коррекционной направленностью способствует улучшению функциональных возможностей дыхательной системы (табл. 5). В исследовании применялся спироанализатор St-90 (Япония), в котором дыхательные движения записывались на спирограмму. Методика исследования включала 2-3 глубоких вдоха и выдоха перед контрольным срезом с последующим глубоким вдохом до отказа и максимальным плавным выдохом в трубку спирометра. Регистрировался лучший результат. Спирография проводилась два раза в год: в начале учебного года и в конце.

Спирография в исследовании проводилась совместно со специалистами из детской поликлиники № 6 Свердловского округа г. Иркутска (табл. 5). В начале педагогического эксперимента не было выявлено существенных различий ( $P>0,05$ ) в показателях внешнего дыхания у школьников специальных медицинских групп: ЭГ и КГ. В конце годичного эксперимента выяснилось, что в ЭГ как у девочек, так и у мальчиков улучшились данные спирографии по большинству показателей.



Прирост результата по всем параметрам улучшился в ЭГ, и это подтверждает изменение результата на достоверную величину ( $P < 0,05$ ). В контрольной группе тоже наблюдается увеличение результата, но на недостоверную величину ( $P > 0,05$ ) (табл. 5).

Таблица 5

Исследование внешнего дыхания девочек и мальчиков  
СМГ: ЭГ, КГ (2003 - 2004 уч. г.)

Показатели	Группа	Пол	Сентябрь 2003 г. (мл.л.)	Май 2004 г. (мл.л.)	Прирост рез-та (мл.л.)	t	P
					абс.		
FVC	ЭГ	Дев.	1400 ± 340	2450 ± 330	1050	2,22	$P < 0,05$
	ЭГ	Мал.	1410 ± 300	2280 ± 285	870	2,10	$P < 0,05$
	КГ	Дев.	1350 ± 341	2200 ± 421	850	1,56	$P > 0,05$
	КГ	Мал.	1470 ± 317	2120 ± 324	650	1,43	$P > 0,05$
FEV1	ЭГ	Дев.	1320 ± 327	2400 ± 364	1080	2,20	$P < 0,05$
	ЭГ	Мал.	1470 ± 298	2470 ± 282	1000	2,44	$P < 0,05$
	КГ	Дев.	1450 ± 376	2150 ± 372	700	1,32	$P > 0,05$
	КГ	Мал.	1574 ± 340	2200 ± 342	626	1,41	$P > 0,05$
PEF	ЭГ	Дев.	3000±314	3980±313	980	2,21	$P < 0,05$
	ЭГ	Мал.	3100±571	4780±560	1680	2,10	$P < 0,05$
	КГ	Дев.	3100±441	3450±356	350	0,62	$P > 0,05$
	КГ	Мал.	3761±570	4560±565	799	0,99	$P > 0,05$

Примечание:

FVC - Жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

FEV1 - Форсированный выдох за 1 с. (ФЖЕЛ1).

PEF - Пиковая скорость выдоха (ПСВ).

При систематических занятиях с оздоровительно-коррекционной направленностью развиваются дыхательные мышцы, увеличивается жизненная емкость легких, форсированный выдох за первую секунду, а также пиковая скорость выдоха. В конце эксперимента девочки ЭГ имели лучшие показатели ЖЕЛ ( $t=2,22$ ;  $P<0,05$ ), чем школьницы КГ ( $t=1,56$ ;  $P>0,05$ ). При этом прирост показателей ЖЕЛ составил у девочек экспериментальной группы 1050 мл, в контрольной – только 850 мл; форсированный выдох за 1 с. (ФЖЕЛ1) у девочек ЭГ  $t=2,20$ ,  $P<0,05$ ; у девочек КГ (ФЖЕЛ1)  $t=1,32$ ,  $P>0,05$ ; прирост показателей ФЖЕЛ1 у девочек ЭГ – 1080 мл, а в контрольной – лишь 700 мл; пиковая скорость выдоха (PEF) в ЭГ у девочек  $t=2,21$ ,  $P<0,05$ ; у девочек КГ  $t=0,62$ ,  $P>0,05$ ; прирост показателей PEF у девочек ЭГ – 980 мл, а в контрольной – 350 мл.

Результаты исследования внешнего дыхания у мальчиков ЭГ в ЖЕЛ показали  $t=2,10$ ,  $P<0,05$ , в КГ у мальчиков  $t=1,43$ ,  $P>0,05$ ; прирост по показателям ЖЕЛ составил у мальчиков ЭГ 870 мл, в КГ – всего 650 мл, ФЖЕЛ1 у мальчиков ЭГ  $t=2,44$ ,  $P<0,05$ ; в КГ у мальчиков  $t=1,41$ ,  $P>0,05$ , что недостоверно. При этом прирост показателей ФЖЕЛ1 в ЭГ у мальчиков составил 1000 мл, а в КГ – 626 мл; пиковая скорость выдоха у мальчиков ЭГ  $t=2,10$ ,  $P<0,05$ , в КГ у мальчиков  $t=0,99$ ,  $P>0,05$ . Прирост показателей PEF: в ЭГ у мальчиков – 1680 мл, а в КГ – лишь 799 мл.

Таким образом, в результате целенаправленной двигательной активности в модульном варианте планирования через плавание, хоровое пение и систематические домашние задания мы получили положительный результат по развитию ЖЕЛ, что выразилось в улучшении показателей спирографии. Для оценки адаптационного потенциала (АП) системы кровообращения использовали тест Р.М. Баевского (1998).

$$\text{АП} = 0,011 * \text{ЧСС} + 0,014 * \text{АД/С} + 0,008 * \text{АД/Д} + 0,014 * \text{возраст (лет)} + 0,009 * \text{масса (кг)} - 0,009 * \text{рост (см)} - \text{коэф.} 0,027.$$

В исследовании предпринята попытка изучения адаптационных возможностей организма школьников, испытывающих воздействие физических упражнений, направленных на тренировку дыхательного аппарата (табл. 6).

К концу учебного года в экспериментальной и контрольной группах улучшились показатели адаптационного потенциала. В ре-

зультате внедрения адаптированной программы в процесс учебных занятий достоверные показатели по t-критерию Стьюдента у ЭГ.

Таблица 6

Динамика адаптационного потенциала 9-10 лет системы кровообращения у младших школьников экспериментальной и контрольной специальных медицинских групп, по Р.М. Баевскому (1988)

Этапы обследования		Сентябрь 2003 г	Май 2004 г.	t	P
Мальчики	Экспериментальная группа 17 чел.	2,14 ± 0,04	1,94 ± 0,03	t=4,00	P < 0,001
	Контрольная группа, 15 чел.	2,13 ± 0,04	2,12 ± 0,04		
1	Достоверность различий	t=0,18 P > 0,05	t=3,60 P < 0,001	t=0,18	P > 0,05
Девочки	Экспериментальная группа, 11 чел.	2,11 ± 0,1	1,84 ± 0,02	t=2,65	P < 0,01
	Контрольная группа, 11 чел.	2,18 ± 0,2	2,09 ± 0,01		
2	Достоверность различий	t=0,31 P > 0,05	t=2,45 P < 0,05	t=0,40	P > 0,05

В начале педагогического эксперимента показатели соматического здоровья по тесту Г.Л. Апанасенко (2000) в ЭГ и КГ свидетельствуют о низком физическом уровне. В мае 2004 г. школьники ЭГ (мальчики и девочки) по среднестатистическим данным, имели показатель 12 баллов, что соответствует уровню здоровья выше среднего. В КГ тоже есть улучшение: у мальчиков – до 6 баллов, у девочек – до 10 баллов, что соответствует среднему уровню здоровья.

Сопоставление полученных величин с данными Г.Л. Апанасенко (2000) подтверждает улучшение показателей уровня здоровья по среднеарифметическим величинам за период эксперимента у

школьников экспериментальной группы: с низкого уровня на уровень выше среднего. В контрольной группе – с низкого уровня на средний уровень. Улучшение здоровья прослеживается по средним данным паспорта здоровья учащихся на конец эксперимента: 32% школьников по рекомендации врачей в ЭГ переведено в подготовительную группу здоровья, а 6% – в основную. В КГ 21% учащихся – в подготовительную, а 4% – в основную.

В заключение можно отметить, что основные показатели работы, отражающие результативность и значимость нашего эксперимента, отражены в выводах и практических рекомендациях.

## ВЫВОДЫ

1. На основе анализа научно-методической литературы было выявлено, что имеется тенденция увеличения количества заболеваний органов дыхания у детей младшего школьного возраста. У 57,7% выявлены болезни органов дыхания. 30% детей школьного возраста, а в Сибири и на Крайнем Севере до 50% детей имеют различные хронические заболевания. В связи с этим оздоровительно-коррекционная направленность физического воспитания младших школьников приобретают особое значение. К числу мероприятий, направленных на снижение уровня заболеваемости, повышение физического развития и физической подготовленности детей с патологией органов дыхания, следует отнести повышение двигательной активности, применение современных оздоровительных коррекционных технологий, обеспечивающих увеличение рациональных, функциональных возможностей организма и профилактику заболеваемости школьников. Одним из важных факторов выступает планирование занятий для детей с заболеваниями органов дыхания в общеобразовательной школе. Данное обстоятельство требует использования разнообразных оздоровительно-коррекционных программ, направленных на укрепление здоровья учащихся младших классов.

2. Установлено, что у школьников СМГ наблюдаются более высокие показатели весоростового индекса, на что указывают достоверные различия в весе тела, по сравнению с их здоровыми сверстниками, что связано с их низкой двигательной активностью. У детей с заболеваниями органов дыхания выявлены более низкие

показатели в развитии двигательных качеств: быстроты, координационных способностей и скоростно-силовых качеств ( $P < 0,05$ ). В функциональных возможностях у детей младшего школьного возраста СМГ наблюдаются достоверные различия по сравнению со здоровыми школьниками - сверстниками в пробах Штанге и Генчи ( $P < 0,001$ ), ЖЕЛ ( $P < 0,05$ ), ЧСС ( $P < 0,05$ ), АД ( $P < 0,05$ ). Выявленные достоверные различия в физическом развитии, физической подготовленности и функциональных показателях у детей с заболеваниями органов дыхания требуют разработки оздоровительно-коррекционной программы, направленной на повышение функциональных возможностей организма и коррекцию функции внешнего дыхания.

3. Разработанная и внедренная адаптированная программа с оздоровительно-коррекционной направленностью для младших школьников с заболеваниями органов дыхания предусматривала физкультурно-оздоровительные занятия, связанные с повышением двигательной активности и профилактических мероприятий. Адаптированная программа включала в себя модульное планирование занятий по физической культуре у детей с заболеваниями органов дыхания. Каждая четверть состоит из микроциклов, направленных на повышение функциональных возможностей организма посредством развития двигательных качеств в развивающем режиме с последующим обучением комплексным двигательным умениям и навыкам по базовым и вариативным видам модульной программы. Соотношение времени на уроках физической культуры: 50% – на обучение двигательным умениям и навыкам, развитие физических качеств, 50% – на выполнение дыхательных упражнений.

Нормирование нагрузки осуществлялось за счет постоянной вариации:

- увеличение нагрузки происходило за счет повышения темпа, количества повторений, включения основных мышечных групп в большей степени, мышц нижних конечностей и плечевого пояса в двигательную деятельность;

- для снижения физической нагрузки обычно применялись дыхательные упражнения или упражнения на расслабление.

В каждой четверти после пройденного материала в целях закрепления использовался игровой метод.

4. Использование оздоровительно-коррекционных средств физического воспитания у детей младшего школьного возраста в виде

плавания, хорового пения, модульного варианта планирования по развитию физических качеств, самостоятельного выполнения физических упражнений способствовало:

а) повышению уровня физического развития на достоверную величину в ЭГ;

б) снижению частоты дыхания в одну минуту;

в) целенаправленному использованию средств физического воспитания в модульном варианте планирования у детей СМГ.

На протяжении учебного года темпы прироста развития координационных способностей составили 17% ( $P < 0,05$ ), в прыжках в длину с места – 11% ( $P < 0,001$ ). Существенных различий между мальчиками и девочками в темпах прироста развития двигательных качеств не обнаружено;

5. Модульный вариант планирования уроков способствовал улучшению уровня адаптационных возможностей организма младших школьников СМГ. Снижение показателей АП в ЭГ СМГ имеет достоверность различий у мальчиков при  $t=4,0$  ( $P < 0,001$ ), у девочек при  $t=2,65$  ( $P < 0,01$ ). Разнонаправленные реакции к адаптационным процессам у школьников специальных медицинских групп ЭГ и КГ свидетельствуют о лучшей адаптации к физическим нагрузкам в ЭГ. У школьников контрольной группы наблюдается увеличение адаптационного потенциала организма, что соответствует развитию утомления к концу учебного года;

6. Оздоровительно-коррекционная направленность занятий с младшими школьниками СМГ способствовала повышению функциональных возможностей дыхательной системы. В экспериментальной группе прослеживается в большинстве показателей улучшение результатов функции внешнего дыхания по сравнению с исходным уровнем в начале эксперимента ( $P < 0,05$ ). В жизненной емкости легких прирост у девочек составил 1050 мл, у мальчиков – 870 мл; форсированный выдох за 1 с. имеет абсолютный прирост у девочек – 1080 мл, у мальчиков – 1000 мл, улучшились показатели пиковой скорости выдоха: у девочек – 980 мл, у мальчиков – 1680 мл.

Колебания средних показателей функции внешнего дыхания в контрольной группе были менее значительными и недостоверными ( $P > 0,05$ ).

7. Целенаправленное педагогическое воздействие способствовало положительным изменениям в уровне физического здоровья у

младших школьников ЭГ. В начале эксперимента (сентябрь 2003 г.) у школьников ЭГ и КГ среднестатистический уровень здоровья был низким. Сопоставление полученных величин с данными Г.Л. Апанасенко (2000) подтверждает улучшение показателей уровня здоровья по среднеарифметическим величинам за период эксперимента у школьников ЭГ: с низкого уровня на уровень выше среднего. В контрольной группе – с низкого уровня на средний.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рациональной формой для школьников специальных медицинских групп является организация занятий с оздоровительно-коррекционной направленностью в модульном варианте планирования учебных занятий.

2. В работе с младшими школьниками с заболеваниями органов дыхания важно проводить дыхательные упражнения с последующим выполнением общеразвивающих. Чередовать грудное, диафрагмальное и смешанное дыхание, а также игры, тренирующие дыхание.

3. Введение в качестве контролирующего документа в учебный процесс школьников СМГ «Дневника самоконтроля» даст возможность поэтапно осуществлять оздоровительно-коррекционную работу, позволяющую контролировать уровень физического здоровья и физическую подготовленность младших школьников.

4. Формирование положительной мотивации школьников к домашним заданиям по физической культуре следует осуществлять исходя из интересов к определенным видам физической деятельности.

5. При подборе средств и методов для составления и проведения комплексов оздоровительно-коррекционной направленности необходимо учитывать диагноз школьников и анатомо-физиологические особенности. В частности, использовать рекомендации таких специалистов, как пульмонологи и аллергологи.

6. При проведении занятия в СМГ рекомендуется обращать внимание на внешние признаки утомления и контролировать ЧСС в начале, на пике нагрузки и в конце занятия.

### Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Кокорина Е.В., Бондаренко Т.П. Диагностические приемы изучения физического здоровья учащихся общеобразовательной школы с заболеваниями органов дыхания // Материалы всерос. науч.-практ. конф. – Иркутск: Изд-во ИТФК, 2002. – С. 84-87.
2. Кокорина Е.В. Адаптационный потенциал учащихся начальной школы с заболеваниями органов дыхания // Проблемы физического воспитания и спортивной работы в системе образования: материалы науч.-метод. конф. (г. Иркутск, 17 дек. 2004 г.). – Иркутск: ВСИ МВД РФ, 2004. – С. 83–87.
3. Кокорина Е.В. Образовательная программа по физической культуре для учащихся общеобразовательных школ 1-11 классов с заболеваниями органов дыхания // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России: тез. докл. 2-й науч.-практ. конф. (Москва, 25–27 марта 2004 г.) – М., 2004. – С.100-104.
4. Кокорина Е.В. Программа по физической культуре в общеобразовательных учреждениях для учащихся 1-4 классов, отнесенных по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу с заболеваниями органов дыхания // Физическое образование и спорт в Восточной Сибири: бюллетень. – Иркутск: Изд-во ИТФК, 2005.- №1. – С. 11-55.
5. Кокорина Е.В., Волохов С.Н. Домашнее задание как резервный способ улучшения здоровья в специальных медицинских группах // Материалы всерос. науч.-практ. конф. – Иркутск: Изд-во ИТФК, 2005. – С. 24-26.
6. Кокорина Е.В. Моделирование физкультурно-оздоровительных занятий с учащимися младшего школьного возраста // Физическое образование и спорт в Восточной Сибири: бюллетень. – Иркутск: Изд-во ИТФК, 2006. - №1. - С.106-109.
7. Кокорина Е.В. Эффективность планирования содержания уроков физического воспитания у младших школьников специальной медицинской группы // Вестник: Бурят. гос. ун-та. Сер. 17: Физкультура и спорт. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006. – Вып.2. – С.85-89.





