

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет»

(Национальный исследовательский университет)

Институт спорта, туризма и сервиса

Кафедра Теории и методик физической культуры и спорта

РЕЦЕНЗЕНТ

(к.б.н, доцент)

_____ А.С. Аминов

« ___ » _____ 2020 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____ А.В. Ненашева

« ___ » _____ 2020 г.

**Обоснование программы сохранения и укрепления здоровья
учащихся младшего школьного возраста**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–44.04.01.2020 480 ПЗ.ВКР

Руководитель работы,
профессор

_____ А.П. Исаев

« ___ » _____ 2020г.

Автор работы

студент группы ИСТИС – 267

_____ П.И. Смирнов

« ___ » _____ 2020 г

Нормоконтролер, доцент

_____ И.В. Изаровская

« ___ » _____ 2020г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Смирнов, П.И. Обоснование программы сохранения и укрепления здоровья учащихся младшего школьного возраста. – Челябинск: ЮУрГУ, СТ-267. – 73 с., 17 табл., библиогр. список – 93 наим.

Интенсификация учебного процесса, внедрение инновационных образовательных программ, введение дополнительных учебных нагрузок, на фоне экологического и социально-экономического неблагополучия, приводят к ухудшению здоровья детей. Постоянные стрессовые перегрузки в школьном возрасте вызывают нарушения механизмов физиологических функций, что требует более глубокого изучения состояния здоровья и разработки программ по сохранению и укреплению здоровья детей, расширения возможностей их психофизиологического потенциала (ПФП). По авторским программам наряду со здоровыми детьми занимаются школьники с различными морфофункциональными отклонениями позволяет считать изучение влияния инновационных программ на состояние здоровья школьников важной и перспективной проблемой (В.В. Давыдов – Д.Б. Эльконин, Л.В. Занков).

Объект исследования: программа сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Предмет исследования: влияние здоровьесберегающей среды на психофизиологический потенциал и уровень здоровья учащихся.

Цель исследования: оценка уровня здоровья детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1 Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

2 Провести сравнительный анализ темпов изменения физического развития, подготовленности и функционального состояния учащихся школы и гимназии.

3 Выявить основные показатели уровня физического развития и физической подготовленности, отражающие особенности адаптации учащихся младшего школьного возраста к различным режимам учебной деятельности.

Результаты исследования: физическое развитие учащихся образовательных учреждений традиционного и нового типа различалось в динамике от первого к третьему классу по динамометрическим и соматоскопическим характеристикам. Факторная структура показателей физического развития детей первого класса (75,49%) представлена ведущими морфометрическими показателями (28,26%), силовым компонентом (22,34%), фактором жизнеобеспечения (14,96%), функцией опорно-двигательного аппарата (9,92%). Во втором классе суммарный вклад 4-х рассматриваемых факторов составил – 82,17% (фактор жизнеобеспечения – 44,14%, физических качеств – 17,89%, уровня функциональных возможностей – 10,46%, соматоскопических признаков – 9,66%). В третьем классе суммарный вклад составил – 73,55%: морфофункциональный – 29,66%, функциональный – 22,46%, жизнеобеспечение – 11,96%, интегрального функционирования системы – 9,46%. В первых-вторых классах наблюдалось некоторое напряжение состояния сердечно-сосудистой системы, у учащихся третьих классов наблюдалась удовлетворительная адаптация.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА I ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХО- ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ, РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	11
1.1 Физиологические и психофизиологические аспекты диагностики уровней физической подготовленности, развития и состояния здоровья учащихся младших школьных классов	11
1.2 Физиологические особенности нормирования двигательной активности и рационального образа жизни учащихся	16
1.3 Особенности развития детей младшего школьного возраста	24
ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
2.1 Организация исследования	30
2.2 Методы исследования	31
ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	37
3.1 Санитарно-гигиенические условия обучения	39
3.2 Анализ данных медицинских осмотров	40
3.3 Показатели физического развития и физической подготовленности учащихся	42
3.4 Субъективная оценка здоровья учащихся (по данным анкетирования)	46
3.5 Показатели функционального состояния детей младшего школьного возраста	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	63

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Массовый переход учебных учреждений на программы развивающего обучения привлекает все большее внимание гигиенистов, физиологов, педиатров и психологов к вопросу изучения влияния экспериментальных форм обучения на состояние здоровья учащихся [8, 15]. Анализ здоровья детей и подростков в РФ свидетельствует, что уже в дошкольном возрасте у значительной части детей (68%) формируются множественные нарушения функционального состояния, 17% детей приобретает хронические заболевания и только 1 ребенок из 3-х остается здоровым. За время обучения в школе в 4-5 раз возрастает заболеваемость органов зрения, в 3 раза – органов пищеварения и опорно-двигательного аппарата, в 2 раза – нервно-психические расстройства и функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы [11, 52].

Интенсификация учебного процесса, внедрение инновационных образовательных программ, введение дополнительных учебных нагрузок, на фоне экологического и социально-экономического неблагополучия, приводят к ухудшению здоровья детей. Постоянные стрессовые перегрузки в школьном возрасте вызывают нарушения механизмов физиологических функций, что требует более глубокого изучения состояния здоровья и разработки программ по сохранению и укреплению здоровья детей, расширения возможностей их психофизиологического потенциала (ПФП). По авторским программам наряду со здоровыми детьми занимаются школьники с различными морфофункциональными отклонениями позволяет считать изучение влияния инновационных программ на состояние здоровья школьников важной и перспективной проблемой (В.В. Давыдов – Д.Б. Эльконин, Л.В. Занков).

Разработка и апробация физиологически обоснованной оздоровительной программы велась на базе федеральной экспериментальной площадки министерства образования (гимназия 26) и общеобразовательной

школы №45 г. Челябинска. В конечном итоге, возникла необходимость создания в образовательном учреждении (ОУ) системы здоровьесберегающей среды, позволяющей в неблагоприятных условиях проживания добиться положительных результатов по восстановлению, сохранению, укреплению здоровья и психофизиологического потенциала учащихся.

Объект исследования: программа сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Предмет исследования: влияние здоровьесберегающей среды на психофизиологический потенциал и уровень здоровья учащихся.

Гипотеза исследования: предполагаем, что создание в образовательном учреждении (ОУ) системы здоровьесберегающей среды, позволит добиться положительных результатов по восстановлению, сохранению, укреплению здоровья и психофизиологического потенциала учащихся.

Цель исследования: Оценка уровня здоровья детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1 Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

2 Провести сравнительный анализ темпов изменения физического развития, подготовленности и функционального состояния учащихся школы и гимназии.

3 Выявить основные показатели уровня физического развития и физической подготовленности, отражающие особенности адаптации учащихся младшего школьного возраста к различным режимам учебной деятельности.

Научная новизна исследования. Проведено комплексное изучение морфологических и психофизиологических характеристик учащихся. На основании полученных данных выявлены особенности физического развития и физической подготовленности.

Результаты исследования: физическое развитие учащихся образовательных учреждений традиционного и нового типа различалось в динамике от первого к третьему классу по динамометрическим и соматоскопическим характеристикам. Факторная структура показателей физического развития детей первого класса (75,49%) представлена ведущими морфометрическими показателями (28,26%), силовым компонентом (22,34%), фактором жизнеобеспечения (14,96%), функцией опорно-двигательного аппарата (9,92%). Во втором классе суммарный вклад 4-х рассматриваемых факторов составил – 82,17% (фактор жизнеобеспечения – 44,14%, физических качеств – 17,89%, уровня функциональных возможностей – 10,46%, соматоскопических признаков – 9,66%). В третьем классе суммарный вклад составил – 73,55%: морфофункциональный – 29,66%, функциональный – 22,46%, жизнеобеспечение – 11,96%, интегрального функционирования системы – 9,46%. В первых-вторых классах наблюдалось некоторое напряжение состояния сердечно-сосудистой системы, у учащихся третьих классов наблюдалась удовлетворительная адаптация.

ГЛАВА I ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ, РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1 Физиологические и психофизиологические аспекты диагностики уровней физической подготовленности, развития и состояния здоровья учащихся младшего школьного возраста

Слагаемые здоровья человека – достаточно высокий уровень физической подготовленности, физического развития и состояния, а также его работоспособности. Применительно к растущему организму до настоящего времени остается спорным вопрос, какое двигательное качество у него является ведущим в формировании здоровья. Большая часть исследовательских работ [13, 57] связывают процесс становления здоровья с преобладающим развитием выносливости, поскольку именно это качество обеспечивает разностороннюю адаптацию различных органов и систем, расширение резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые, в первую очередь, отвечают при обеспечении работоспособности организма за снабжение его тканей и мышц кислородом.

Существует точка зрения, которая отражает суть физического здоровья в возрастном аспекте как совокупность взаимосвязанных признаков [5, 31, 79]. Характеризуя физическое здоровье детей разного школьного возраста, нельзя обойти и такой важный аспект, как особенности физического развития, состояния и физической подготовленности, которые будут рассмотрены ниже.

Младший школьный возраст является наиболее продуктивным периодом развития двигательных качеств и возможности детей [19]. По

мнению автора, возрастной интервал 7-10 лет до предела наполнен наиболее благоприятными моментами для закладки основ будущего физического совершенствования ребенка, подростка. Активируя двигательную деятельность ребенка, направленно развивая кондициональные физические качества, совершенствуются не только двигательная система ребенка, но и, что чрезвычайно важно, вегетативные функции организма.

Важную роль в сохранении здоровья имеет здоровый образ жизни. Дети младшего школьного возраста наиболее восприимчивы к обучающим воздействиям, потому целесообразно использовать школу для обучения детей основам здорового образа жизни. В начальных классах школы необходимо проводить уроки здоровья, на которых должны «закладываться навыки правильного режима дня, рационального питания, негативного отношения к вредным привычкам, гигиенические навыки» [6. 77].

В РФ более 8 тысяч дошкольных учреждений, которые посещают 9 миллионов детей или 65% от их общей численности. При этом, в большинстве дошкольных учреждений отсутствуют необходимые условия для организации физкультурно-оздоровительных и профилактических занятий [39]. Самое же главное – отсутствие системы здоровьесцентристской среды. Программное и методическое обеспечение дошкольных и еще более школьных учреждений предполагает 2-х разовые занятия физической культурой в неделю.

Детский организм особенно чувствителен к неблагоприятным внешним влияниям в период наиболее интенсивной гистоморфологической и функциональной перестройки органов и систем в переходные, так называемые узловые возрастные периоды. Одним из таких периодов, отмеченных еще в первой половине XX века Л.С. Выготским (издано в 1999), является возраст 7 лет. Изучение на детском населении санитарных последствий социальных бедствий показало, что они наиболее отрицательно воздействуют на детей от 6 до 8 лет [76].

Темпы и характерные особенности (гетерохронизм и

волнообразность) физического развития могут быть оценены с помощью антропометрических показателей [14, 59].

Общепринято, что длина тела – основной показатель физического развития. Это показатель не только ростового процесса, но и определенного уровня биологической зрелости детей дошкольного и младшего школьного возраста [18, 92]. Он необходим для правильной оценки массы тела и окружности грудной клетки (ОГК). Последняя, вместе с экскурсией грудной клетки и жизненной емкостью легких, характеризует развитие органов дыхания и скелета. На 7-8 году жизни годовые приросты длины тела составляют 5-8 см, а массы тела - 2,2-2,5 кг [55].

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) зависит от возрастных, половых особенностей и тотальных характеристик тела, эколого-климатических условий, двигательной активности [3, 38, 74]. Значительное влияние на уровень ЖЕЛ оказывает, по мнению А.Г. Хрипковой с соавт. [84], тип дыхания ребенка.

Для нивелирования влияния массы тела на ЖЕЛ применяют показатель соотношения ЖЕЛ к массе тела – жизненный индекс, который колеблется у детей в возрасте 7 лет в пределах от 50 до 75 мл/кг [49].

Кривая нарастания массы тела нередко претерпевает у детей значительные отклонения по сравнению с обычными изменениями. В период адаптации, при переходе от воспитания в детском саду к систематическому обучению в школе, у детей часто наблюдаются не только снижение интенсивности нарастания массы тела, но и даже ее падение. Нарушение гигиенических требований к условиям воспитания и обучения, также может отрицательно сказаться на годовых приростах длины и массы тела [28]. В 6-7-летнем возрасте происходит первое изменение формы тела: существенно увеличивается длина рук и ног, соотношение головы к туловищу становится ближе к таковому у взрослых, подкожно-жировой слой менее выражен.

По утверждению И.М. Воронцова [14], выявленные снижения роста или нарушения соотношения роста и массы тела могут отражать не только

конституциональные особенности, но и врожденную или наследственную патологию на тканевом и нейроэндокринном уровне, способную влиять на совершенство механизмов адаптации.

По исследованиям ряда авторов [10, 54, 75], мальчики 7-8 лет имеют большую длину тела, чем девочки, хотя в литературе встречаются и данные об отсутствии этих различий [58].

Некоторые исследователи полагают, что задержка роста в эти годы жизни, связанная с сезоном года [70] или типом питания [62], может приводить к устойчивому отставанию в физическом развитии.

Таким образом, тотальные размеры тела детей в этом возрасте подвергаются влиянию экологических и генетических факторов, а так же зависят от уровня двигательной активности, стадии биологической зрелости и состояния здоровья [78].

Исследования К.П. Дорожного [23] показали, что младшие школьники 7-9 лет обладают меньшей лабильностью нервных механизмов, регулирующих кровообращение, чем старшие дети, и достижение предельной ЧСС при мышечной работе, а затем восстановление этого показателя до исходного уровня у них происходит медленнее, чем у старших школьников. Однако, по данным В.М. Король [39], Б.К. Гуняди [19], С.Б. Тихвинского [72], более быстрое достижение максимальной для стандартной нагрузки ЧСС происходит у младших школьников по сравнению с детьми старшего возраста, интервал способности к осуществлению усиленных функций у детей 7-8 лет меньше, чем у взрослых, стабильность вегетативных функций ЧСС, частоты дыхания и артериального давления с возрастом увеличивается.

Высшим отражением кодирования двигательной активности у человека является вербализация или словесное сопровождение основных этапов движения [36, 80]. Собственно понятие психомоторики является весьма широким и охватывает большой круг явлений различного характера, имеющих отношение к двигательной сфере. Это психомоторные способности

(двигательные качества: элементарные качества быстроты, выносливости и т. п. и сложные - меткость, ловкость и др.), координационные способности, сенсомоторные реакции, двигательная память, элементы восприятия движений и др. [51].

С 7 лет контроль за движением, который ранее осуществлялся на основе зрительной обратной связи, сменяется проприоцептивной афферентацией, что позволяет говорить об этом периоде жизни ребенка как о переходном в становлении центральной регуляции движений. В целом, в результате многолетних психофизиологических исследований в современной нейropsychологии и нейрофизиологии, сложилось представление о произвольном движении как о сложноафферентированном акте, реализующимся с участием практически всего мозга [56].

Так, по сведениям М.В. Антроповой с соавт. [4], соразмерность движений зависит от умственной работоспособности.

В возрасте 7 лет эти процессы еще не достигли окончательной зрелости, что проявляется в неуправляемых, не направленных - произвольных - активационных воздействиях, которые нередко создают своеобразную избыточность реагирования – генерализацию возбуждения мозга у детей этого возраста. Только к 9-10 годам процессы управления активацией достигают относительной зрелости специализации, обеспечивая ребенку оптимальные условия для умственной деятельности [37]. По мнению М.Н. Дикова [21], Н.И. Гуткиной [20], слабое развитие произвольности - главный камень преткновения психологической готовности к школе, но вопрос о том, в какой степени должна быть развита произвольность к началу обучения в школе, изучен недостаточно. Трудность заключается в том, что с одной стороны, произвольное поведение считается новообразованием младшего школьного возраста, возникающим внутри учебной (ведущей) деятельности этого возраста, а с другой стороны, известно, что слабое развитие произвольности мешает началу обучения в школе.

Говоря о результатах отечественных педагогических нововведений,

нам представляется возможным привести итоги работы М.В. Антроповой с соавт. [2], по данным которой вне зависимости от практикуемых систем обучения, большая учебная нагрузка, заложенная уже в базисном учебном плане, усугубляется дополнительным включением вариативных занятий и становится чрезмерной, не соответствующей возрастным возможностям детей 6-9 лет, что приводит к ухудшению состояния их здоровья. Применение индивидуально – дифференцированных и развивающих систем образования, судя по уровням и динамике умственной работоспособности, а также степени утомления к концу недели, подтверждают их большую целесообразность и желательность с психолого-педагогических и медико-физиологических позиций, в отличие от традиционного обучения. Однако, чрезмерность суммарной нагрузки и крайняя степень нарушения режима дня могут нивелировать отличительные достоинства каждой из педагогических инноваций.

1.2 Физиологические особенности нормирования двигательной активности и рационального образа жизни учащихся

Обоснование рационального двигательного режима для детей, специализирующихся в спорте, является одной из наиболее сложных проблем современной возрастной физиологии спорта. Данные «Манифеста о спорте», свидетельствуют, что отведенные часы для занятий физическими упражнениями в школе не соответствуют реальным условиям наших общеобразовательных школ и не могут быть реализованы. Но и при самых благоприятных условиях общеобразовательная школа не в состоянии обеспечить необходимые объемы двигательной активности учащихся, которые возможны в условиях ДЮСШ (20 часов в неделю) [34].

Эти нормы значительно превышают недельную нагрузку учащихся общеобразовательных школ, не специализирующихся в спорте. В первом случае, речь может идти только об организации нагрузок, тогда как во

втором - только о средствах и методах рационального увеличения двигательной активности (ДА) детей.

Как показывают специальные исследования [16], резкое увеличение ДА учащихся (до 30 и более часов в неделю) при среднесуточном числе локомоций, превышающих 30 тысяч шагов, является запредельным. Такая ДА для учащихся превосходит эволюционно приобретенную биологическую потребность человека в движениях. Вместе с тем, количество локомоций в диапазоне около 10 тысяч шагов является явно недостаточным. При таком числе локомоций в суточном двигательном режиме человека создается дефицит ДА, составляющий от 50 до 70%.

В дни проведения уроков физической культуры, при отсутствии других форм ДА, дети недополучают до 40%, а без уроков – до 80% и более движений. Исключительно важна регламентация допустимой занятости приготовления домашних заданий и генетической нормы ДА. Более 85% респондентов учащихся не имеют элементарных знаний о здоровье и здоровом образе жизни. У более чем 1 млн. детей Российской Федерации наблюдаются отклонения в состоянии здоровья. Выявлено, что целесообразен двигательный режим, не менее 10-12 часов в неделю, который благоприятствует здоровью и успеваемости [81].

Современные условия жизни оказывают негативное влияние на организм детей. Это учебные перегрузки, гиподинамия по вине педагогов, опережающий уровень образования, что несоизмеримо с числом одаренных (до 2-4%) и имеющих высокие учебные нагрузки (в пределах 12-15%) от общего числа обучающихся [66]. По мнению автора, неумеренные амбиции и стремление к быстрым учебным достижениям, особенно в классах и учреждениях повышенной сложности обучения, отодвигают заботу о сохранении и укреплении здоровья детей на задний план. Заболеваемость в лицеях, гимназиях и интернатских учреждениях в два раза выше, чем в общеобразовательных школах.

Радикальные изменения в пользу оздоровления населения нашей

страны, в особенности молодежи, могут произойти только при условии физиологического обоснования здорового образа жизни людей и коренного улучшения их социально-экономических условий жизни.

Давно доказано, что между двигательным режимом человека - физическими упражнениями, физической культурой и его здоровьем существует прямая связь и зависимость [9].

Физическое воспитание ребенка, как правило ориентировано на ускоренность формирования его двигательных качеств (силы, скорости, выносливости, гибкости и др.) с помощью двигательных отягощений. При этом не всегда цели соизмеряются со средствами. Процесс воспитания должен учитывать: уровень податливости или консервативности формируемой структуры (передается наследственностью), способность ее зафиксировать новоприобретенное состояние без возврата к исходному (определение уровня морфофункционального созревания), биохронологию развития данного индивида [33].

Физическая культура и спорт положительно и весьма эффективно снижают (часто и полностью ликвидируют) факторы риска, а с ними повышают работоспособность и возрастающее благополучие человека, его жизнерадостность, хорошее настроение, успех, социальную активность, признание [43].

Углублению наших знаний о воздействии нормальной двигательной активности на растущий молодой организм способствовали значительные достижения в разработке методов функциональной диагностики, где открывались возможности изучения аппарата кровообращения и функциональной деятельности двигательной функции человека [40].

Коррекция и учет физиологических обоснований, контроль физического развития, подготовленности и функционального состояния учащихся позволит смягчить и отчасти разрешить проблему неблагоприятных для организма экологических воздействий, духовного и физического совершенствования молодого человека. Это становится

возможным при создании социальной мотивации и акцентировании информационных потребностей на здоровый образ жизни [61].

Все вышесказанное позволило нам рассмотреть в непрерывном единстве физиологии, физической культуры подходов проблему здоровья учащихся, которое нуждается в коррекции.

Как избыток, так и недостаток ДА учащихся, отражаются, прежде всего, на деятельности сердечно-сосудистой системы. Даже незначительное время отсутствия полной двигательной активности у нетренированных людей (до 7-8 суток), ухудшает сократимость скелетных мышц, изменяет физико-химические свойства мышечных белков. За это время из костной ткани вымывается кальций. При этом снижается реакция организма к факторам среды - перегреванию, охлаждению, недостатку кислорода и др. [65].

У тренированных людей эти расстройства проявляются слабее. Гиподинамия у них приводит к расстройству, прежде всего, сложно координационных двигательных действий. Весьма пагубна гиподинамия для детей. При недостаточном ее объеме, дети не только отстают в развитии от своих сверстников, но и чаще болеют, имеют нарушения в опорно-двигательной функции и осанке [83].

Достаточно большим количеством работ отечественных и зарубежных авторов показано, что совершенствование качества двигательной деятельности, прогрессивный рост спортивных результатов возможен только при максимальном и высоком уровне двигательной активности. Оптимальный уровень ДА сопровождается преимущественным развитием качеств, сопровождающихся и обеспечивающих успех в избранной спортивной деятельности. В то же время, недостаточный или минимальный уровень ДА сопровождается дисгармонией основных систем организма (серечно-сосудистой, дыхательной и др.). Чрезмерные физические нагрузки ведут к перенапряжению сердца [17].

На развитие физических качеств оптимальное влияние оказывает

высокий уровень ДА, являясь двигательным базисом человека. При высоком его уровне повышается резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды перегреванию, охлаждению, действию ускорений и перегрузок. При этом, физическое развитие носит гармоничный характер и, как правило, соответствует средним возрастным нормам учащихся [45].

Имеющиеся данные, по вопросам возрастного развития двигательной дееспособности учащихся весьма противоречивы [30]. Состояние здоровья, физического развития учащихся вызывает большую тревогу. В последние годы детская заболеваемость возросла в 10 раз. За время обучения в школе число здоровых детей сокращается в 5 раз. У 35% детей школьного возраста диагностируются различные хронические заболевания. Значительно снизились результаты физической подготовленности учащихся.

Анализ исследований, проведенный в разные годы различными авторами и научными школами, позволяет отметить следующие важные тенденции и положения, сделать некоторые выводы. Исследования, проведенные институтом гигиены детей и подростков, выявили в 59% обследованных детей больных, половину которых составляли так называемые простудные заболевания [82]. Каждый пятый ребенок рождается с нервно-психическими расстройствами, около 30% учащихся имеют нарушение психоэмоционального статуса. Неудовлетворенность жизнью у детей 7-11 лет в РФ в четыре раза выше, чем в странах Западной Европы [35, 73].

Физическое воспитание в школе является неотъемлемой частью личностно-ориентированного подхода в воспитании непосредственно на всестороннее развитие ребенка и укрепление его здоровья [60]. Основным требованием к школе, определяющим общие задачи, содержание, методы и формы организации физического воспитания, является подготовка учащихся к жизни, к общественно полезному труду. Значительное усложнение содержания учебных программ, предъявляет повышение требований к

физической и умственной работоспособности школьника [22].

Повышение физической подготовленности учащихся до необходимого уровня связано с использованием максимальных возможностей как урочной, так и физкультурно-спортивной внеклассной работы. В связи с этим, в науке и практике ведется постоянный поиск новых форм и методов повышения уровня физической подготовленности. Имеются данные, что при существенном улучшении качества проводимых уроков по физической культуре за счет подбора и увеличения объема упражнений, направленных на совершенствование основных физических качеств и, в частности, выносливости удается значительно повысить функциональные и технические возможности учащихся [12].

Раньше всех других качеств, формируется и достигает практически предельных величин своего возрастного развития, быстрота ребенка. Но не все виды проявления скоростных способностей развиваются одновременно [47].

По мнению автора, быстрота двигательной реакции формируется раньше других видов скоростных способностей и к 8-10 годам достигает величин взрослого человека. Несколько позже приближается к предельным величинам возрастного развития скорость и частота движений. У девочек, например, это происходит к 10 годам, а у мальчиков лишь к концу обучения в школе в возрасте 16 лет. Младший школьный возраст отличается также очень бурным развитием скоростных качеств. Так, быстрота движений у челябинских школьников за первые три года обучения в школе увеличивается на 60-85%, в то время как, в последующие семь лет она возрастала лишь на 15-40% [26]. Объясняется это, по-видимому, тем, что к 7 годам ядро двигательного анализатора приближается по степени зрелости к мозгу взрослого человека. Значительно возрастает также подвижность нервных процессов, электрическая активность мозга. Таким образом, к 7 годам организм ребенка оказывается морфологически и функционально достаточно подготовленным к реализации скоростных способностей и

качества обеспечивающих достаточно высокую быстроту реагирования, скорость или темп движения [85].

Степень такой готовности имеет большую индивидуальную изменчивость. Поэтому дети 7-10 лет отличаются особенно ярко выраженными различиями в уровне развития быстроты [7]. С возрастом эта изменчивость сглаживается в связи с окончательным формированием морфофункционального компонента скоростных способностей у большинства детей. По мнению авторов [1, 53], одновременно за скоростными качествами у девочек младшего школьного возраста достигает предельных величин своего возрастного развития такая двигательная способность, как силовая выносливость к работе динамического характера. Авторы отмечают прирост силовой выносливости в упражнении (сгибание-разгибание рук в упоре лежа) на 75%. Экспериментальные данные [64], полученные в более позднее время, значительно отличаются от выше представленных.

Первое возрастное ускорение в развитии особенно собственно-силовых качеств происходит у школьников в младшем школьном возрасте у девочек с 7 до 10 лет (40%), а у мальчиков с 9 до 10 лет (20%). Второе ускорение темпов роста силы начинается с 13 лет, однако, у мальчиков оно оказывается здесь значительно продолжительнее (три года) и ощутимее (50%) [42].

Статическое равновесие как качество, обуславливающее ловкость ребенка, особенно интенсивно развивается у девочек в младшем школьном возрасте с 8-11 лет (около 70%) и в дальнейшем, мало изменяется с возрастом. У мальчиков высокие темпы роста статического равновесия наблюдается периодичность от 9 до 15 лет [24].

При планировании физических нагрузок следует исходить, прежде всего, из оптимальных индивидуальных норм, которые обеспечивали бы разностороннее, гармоническое развитие ребенка, а не из потребного форсированного роста спортивных результатов. В то же время, очевидно и

другое, что нормы двигательной активности, способствующие сохранению высокой физической и умственной работоспособности учащихся, недостаточны для прогрессивного роста спортивного результата учащихся детских и юношеских школ [63].

Как уже отмечалось ранее, разные возрастные периоды для школьников также различны и задачи физического воспитания, неодинаковы средства и методы их решения. В младшем школьном возрасте начинается приобщение детей к систематическим занятиям физическими упражнениями, поэтому физиологическим особенностям растущего организма ребенка должно уделяться особое внимание [21].

Замечено, например, что увеличение размеров тела у детей и подростков происходит неравномерно (гетерохронно). Рост и развитие происходят тем интенсивней, чем моложе ребенок [50].

Процесс управления физическими движениями школьниками обусловлен сложной деятельностью отделов головного мозга. При этом созревание нервных клеток, которые участвуют в управлении движениями, заканчивается к 13-14 годам. С этого возраста движения у школьников могут быть такими же хорошо координированными, как и у взрослых. Поэтому у подростков появляется реальная возможность по освоению достаточно сложной спортивной техники, как и у взрослых. Вместе с тем, проприорецептивная чувствительность (точная информация об особенностях работы мышц) полностью формируется к 13-14 годам. Поэтому подростки могут достаточно точно оценивать свои движения при выполнении физических упражнений, что весьма важно при всех видах тренировочной работы [25].

По мере развития и совершенствования двигательного анализатора (системы проприорецепторов мышц, связок, сухожилий, суставных сумок, а также центров, воспринимающих проприоцептивные импульсы) у учащихся совершенствуются способности к ориентации во времени и пространстве. В отличие от подростков, ошибки в ориентации у школьников младших

классов значительны [71].

Биологические, экологические факторы, стресс, климато-географические особенности, социально-экономические и политические преобразования являются факторами, существенно влияющими на психо-эмоциональное состояние человека, его здоровье и физическую и умственную работоспособность [87].

В ряде передовых стран мира имидж физического благосостояния человека достаточно высок (США, Германия, Китай и др.). В России декларации о здоровом образе жизни чаще всего остаются благими пожеланиями [93].

Как показывают исследования отечественных и зарубежных авторов, одним из мощных средств профилактики и укрепления здоровья растущего организма детей, являются занятия массовыми видами спорта, физической культурой в различных ее формах и сочетаниях, в том числе рекреационной, которые не требуют больших материальных затрат, но при правильной методике проведения занятий дают человеку здоровье, а, следовательно, уверенность и оптимизм в достижении поставленных им в жизни целей [68].

Интегральный подход к физической подготовленности учащихся, позволяет преподавателям физического воспитания, организаторам физкультурно-оздоровительной и спортивной работы вести индивидуальный подход к учащимся общеобразовательных учреждений с учетом возрастных физиологических и психофизиологических особенностей к предпосылкам их физического воспитания, о чем речь пойдет ниже [41].

1.3 Особенности развития детей младшего школьного возраста

В младших классах на уроках физического воспитания ставится задача - обеспечить формирование жизненно необходимых умений и навыков (ходьбы, бега, прыжков и метаний) при контроле и сохранении правильной осанки, а также анализа мышечных ощущений [27].

Возраст 6-10 лет благоприятствует высокому темпу роста ловкости движений. А способствует этому, высокая пластичность центральной нервной системы и интенсивное развитие двигательного анализатора, которые выражены в способности совершенствования пространственно-временных характеристик движений [44].

Биологическое созревание детей накладывает особый отпечаток и на степень воздействия физических упражнений на их организм. Здесь следует особенно отметить существенные изменения вегетативных функций, связанных физической нагрузкой у детей 10-12 летнего возраста [29].

Отличительной особенностью детей младшего школьного возраста можно пожалуй считать то, что они с трудом дифференцируют отдельные движения, т.е. именно те, которые составляют части целостного двигательного акта.

Поэтому не должно иметь место, широкого применения в обучении новым двигательным действиям, метод расчлененно-конструктивного (по частям) обучения. В силу того, что у младших школьников еще в должной мере не сформировалась психика, то в отдельных случаях у них физические упражнения или элементы техники не вызывают особого интереса. При этом, необходимо знать, какие упражнения их быстро утомляют и не находят, как правило, прикладной ценности [69].

Переход от старшего дошкольного возраста к младшему школьному – один из наиболее ответственных этапов в развитии ребенка. Высокая сенситивность этого возрастного периода определяет большие потенциальные возможности ребенка, которые непосредственно влияют на успешность школьного обучения [46]. По мнению автора, возрастной период от 6 до 10 лет характеризуется достоверным снижением времени реакции у детей, а также достоверным ростом устойчивости внимания, которые еще не достигли максимума в своем развитии, продолжая формироваться в течение всего младшего школьного возраста.

Интеграция данных требует введения паспорта здоровья, состоящего

из ряда компонентов: факторы риска; стрессактивность; уровень адаптационных возможностей системы кровообращения; уровень физического развития; риск развития заболеваний; группа здоровья.

Установлено [67], что у 18% детей поступающих в первый класс наблюдалась функциональная не готовность к обучению, 67% детей являются условно-зрелыми и 15% - функционально готовыми к учебе. Следовательно, 18% обследованных детей составляют группу риска. Это потенциальная группа неуспевающих детей, у которых возможны ухудшения состояния здоровья за счет чрезмерного напряжения ведущих систем физиологической адаптации к занятиям в школе.

Наиболее предпочтительным в этом возрасте является метод целостного обучения двигательным действиям. Уроки физической культуры для этого возрастного контингента учащихся строятся преимущественно на основе игровых, сюжетных ситуаций, связанных с выполнением конкретных двигательных задач. Широкое использование в занятиях с детьми этого возраста игр и игровых упражнений позволяет на повышенном эмоциональном фоне решать задачи воспитания быстроты двигательных реакций и их скоростных способностей [86].

Возрастной период от 7 до 15-16 лет, называемый периодом отрочества, обычно подразделяют на два полупериода: младший школьный возраст от 7 до 11-12 лет и средний школьный возраст от 11-12 до 15-16 лет. Исследования проведенные Л.Н. Фитиной [79] показали, что лишь 89,5% учащихся групп обследования (направленное на коррекционно-развивающее обучение) выполняют требования государственной комплексной программы, тогда как в контрольных классах – 60,4% школьников. Это касалось соответственно и оценки уровня здоровья (в группе обследования улучшение на 3,2 балла, а в контроле на 1 балл). Общая физическая работоспособность (PWC_{170}) в группе обследования увеличилась в среднем на 74,1 кгм/мин., тогда как в контроле – на 33,9% кгм/мин.

У детей младшего школьного возраста многие органы по

гистологическому строению и функциям достигают более полного развития. Можно считать законченной и морфологическую дифференцировку не только клеток коры головного мозга, но и проводящих путей. В этот период кора головного мозга начинает все больше доминировать над подкорковой областью с ее вегетативными центрами. На этом физиологическом процессе формирования высшей нервной деятельности отчетливо сказываются условия окружающей среды, в частности, воспитание и обучение ребенка и конечно же, его собственный «жизненный опыт» [89].

У детей этого возраста заметно ускоряется развитие мышечной системы, отмечается своеобразный интеллектуальный облик и черты формирующегося характера, особенности психофизиологического развития мальчиков и девочек отчетливо отражают влияние пола [32].

При оценке физического развития ребенка обычно диагностируют биологический возраст (степень зрелости организма), который необходим для определения наиболее благоприятного поступления в школу или дошкольное учреждение, профессиональной ориентации подростка, оптимального периода ранней спортивной ориентации, а также для проведения различных судебно-медицинских экспертиз [91].

Физическое развитие является одним из важных критериев контроля эффективности лечения и оздоровления детей и подростков.

Влияние средовых факторов на скорость роста детского организма младших школьников прослеживается весьма отчетливо. Среди этих факторов выделяют питание и витаминную обеспеченность, двигательный режим и эмоциональные нагрузки, стресс и хронические заболевания, влияние климато-географических условий и др., при этом факторы окружающей среды могут замедлять или ускорять ростовые процессы, однако в целом тенденция роста достаточно устойчива, она подчиняется закону канализирования, т.е. сохранения роста [20].

Исходя из этого посыла, делается попытка разработки шкал оценок уровней – нормы, тучности и худощавости детей разного возраста. Это

исключительно важно для решения социально-гигиенических и педагогических проблем [88].

Указанные в обзоре послы носят поисковый характер, зачастую достаточно научно-обоснованы, но взятые по отдельности вне связи с физиологическими, социальными, эколого-валеологическими переменами они не могут стать основой для всестороннего адекватного решения указанной проблемы. Только выявив все или большинство основных посылов и их взаимосвязи, можно дать адекватное физиологическое или экологическое изложение основных принципов психогигиены и психопрофилактики. Мы полагаем, что основу вышеуказанного должно составить следующее заключение:

1 Наличие сложных и противоречивых физиологических, социально-психологических, психофизиологических изменений в облике современного человека, в том числе и учащихся.

2 Наличие выраженных изменений в характере и течении различного рода нервно-психических заболеваний, деформаций опорно-двигательного аппарата, органов зрения.

3 Особенности дисгармоничного развития учащихся.

4 В необходимости совершенствования педагогического, воспитательного, оздоровительного процессов и самой учебной и реабилитационной среды.

5 Информационные психофизиологические особенности учебного творческого труда.

6 Необходимость формирования здоровой, гармоничной, творческой личности и ПФП в целом.

Многообразие материала по проблеме исследования не замыкается в интеграции на научном обосновании адаптационных изменений применения общественных и индивидуальных технологий повышения личного здоровья.

Также отсутствуют в достаточном количестве материалы исследований по адаптации к школьным нагрузкам и интеграции

физического и психического развития детей младшего школьного возраста. Отсутствие программ валеологического просвещения и единого регионального подхода специалистов к проблеме физического состояния учащихся усматривается из анализа данных литературы. Остается до конца неразработанной комплексная диагностика процесса физической подготовленности, здоровья, энергосбережения, школьной зрелости с учетом региональных компонентов. Выявлено отсутствие мониторинга здоровья детей и валеологической оценки адекватности требований учебных программ возрастным физиологическим возможностям учащихся [48, 90].

ГЛАВА II ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследования проводились с 2018 по 2020 годы в МБОУ СОШ №45 и МАОУ гимназия № 26 г. Челябинска.

В исследованиях приняло участие дети в возрасте 7-10 лет. По существующим рекомендациям к восьмилетним относили детей от 7 лет 6 месяцев до 8 лет 5 месяцев. Исследования основной группы проводили в октябре во избежание травмирующего воздействия адаптационных процессов, характерных для начала учебного года. Кроме того, дополнительные исследования с группой детей 8 лет велись в начале (октября) и в конце учебного года (апрель), с целью изучения изменений динамики морфологических, психофизиологических характеристик и метаболического состояния учащихся в динамике учебного процесса.

Условия восстановительно-реабилитационных и оздоровительно-спортивных занятий в МБОУ СОШ №45 предполагали программные занятия по физической культуре, согласно учебным планам, программам и требованиям государственного стандарта.

В МАОУ гимназия № 26 проводились еженедельно три урока по физической культуре и три специализированных занятия по баскетболу. Программа разработана тренером-преподавателем высшей категории. Следовательно, учащиеся все дни недели по 40 минут занимались двигательной активностью организованного характера.

Для обследования отбирались дети I и II групп здоровья, не болевшие последние 2 недели и не состоявшие на диспансерном учете. Измерение и изучение функциональных показателей проводили с 9 до 12 часов. По мнению биоритмологов, в этот период изучаемые показатели наиболее стабильны.

2.2 Методы исследования

Морфометрические методы исследования

При исследовании физического развития детей и подростков от 5 до 17 лет в поликлиниках и образовательных учреждениях измеряют основные антропометрические признаки: длину тела, массу тела, окружность грудной клетки (в состоянии покоя).

К измерению длины тела необходимо относиться особенно ответственно, так как это ведущий показатель при оценке физического развития. Длина тела – основной суммарный антропометрический показатель, генетически детерминированный, характеризующий состояние пластических процессов в организме. Это наиболее стабильный из всех показателей физического развития. Длина тела у детей и подростков измеряется в положении стоя. Ребенок ставится на площадку ростомера спиной к вертикальной стойке в естественно выпрямленном положении, касаясь вертикальной стойки тремя точками: пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Руки опущены вдоль тела, пятки – вместе, носки – врозь. Голова устанавливается в положении, при котором нижний край глазницы и козелковая точка уха находятся в одной горизонтальной плоскости, параллельной плоскости пола. Подвижную планку-муфту ростомера опускают до плотного соприкосновения с верхушечной точкой головы. Точность измерения - $\pm 0,05$.

Масса тела – основной антропометрический показатель отражающий развитие костно-мышечного аппарата, внутренних органов и подкожно-жировой клетчатки. В отличие от роста, масса тела относительно лабильна. Она может изменяться под влиянием даже кратковременного заболевания, нарушения питания, изменение режима дня. Взвешивание проводят на выверенных рычажных медицинских весах. Во время взвешивания ребенок должен встать на середину площадки весов. Не рекомендуется взвешивать ребенка после приема пищи. Точность взвешивания - $\pm 0,05$.

К функциональным признакам относят жизненную емкость легких, измеряемую посредством спирометрии, силу мышц кисти рук, определяемую с помощью динамометрии, и экскурсию грудной клетки, определяемую по разности окружности грудной клетки при вдохе и выдохе.

Спирометрия - определение жизненной емкости легких с помощью спирометра. Обследуемого предварительно инструктируют, он становится лицом к водяному (сухому) спирометру, берет в ведущую (правую для правши, левую для левши) руку мундштук спирометра, делает предварительно глубокий вдох и, плотно захватывая мундштук губами, максимально выдыхает весь воздух в трубку; воздух не должен проходить через нос.

Испытание проводится 3 раза, и записывается максимальный результат. После каждого обследуемого мундштук обрабатывается спиртом.

Динамометрия – определение динамометром максимальной мышечной силы. Мышечная сила правой и левой кисти измеряется отдельно. Ребенок (подросток) стоит прямо, свободно отведя руку немного вперед и в сторону, обхватывая динамометр кистью и максимально сжимая его, не сгибая руку в локте. Измерение повторяется 3 раза, записывается наилучший результат.

Наиболее простой, эффективной и достаточно информативной признана в настоящее время методика оценки физического развития с помощью шкал регрессии по росту. Особенностью данной методики оценки физического развития является то, что для сравнения со стандартами используются только два показателя: длина тела и масса ребенка (подростка). В основе сравнения лежит известное корреляционное соотношение между длиной тела и массой. Эту зависимость и отражают, шкалы регрессии, где при изменении базового признака (длины тела) на единицу приводится соответствующее изменение сопряженного с ним признака (массы тела).

Избранная методика имеет 4 градации оценки физического развития.

Нормальным считается физическое развитие, при котором масса тела соответствует длине тела или отличается от должной в пределах от $-1\delta_R$ до $+1\delta_R$.

Если масса тела ребенка в действительности превышает соответствующую его длине тела расчетную величину более чем на 1δ регрессии (то есть больше $-\delta_R$), то физическое развитие такого ребенка считается с избытком массы тела.

Если масса тела ребенка, наоборот, меньше соответствующей его длине тела расчетной величины более чем на 1δ регрессии (меньше $-\delta_R$), такое физическое развитие считается с дефицитом массы.

Наконец, если длина тела ребенка относится к низким или высоким вариантам роста (то есть ниже $-2,1\delta$, выше $+2,1\delta$), такое физическое развитие, независимо от массы тела ребенка, определяется как общая задержка физического развития или ускоренное созревание организма.

Таким образом, для оценки физического развития любого ребенка врач или средний медицинский работник должен установить возраст обследуемого, измерить длину и массу его тела и сравнить эти показатели с границами нормальных вариантов массы тела по росту для детей данного возраста и пола.

Точный возраст ребенка устанавливается на день обследования.

Определение уровня физического состояния учащихся

Наряду с оценкой физической подготовленности детей школьного возраста, предлагается апробированная методика определения и кондиционных способностей (кардиореспираторных функций человека) – основы физического состояния, как жизнеобеспечивающего фактора необходимой работоспособности при выполнении бытовых и профессиональных условий жизни индивида.

Для обоснования уровня физического состояния школьников в возрастных группах (классах), разработки критериев и методов их оценки и совершенствования с помощью целенаправленных занятий физическими

упражнениями и элементами спорта была проведена комплексная оценка состояния учащихся в онтогенезе в условиях мышечного покоя. Определялся уровень физического состояния (УФС) по методике [58]. Полученные результаты сравнивались с уровнем развития двигательных качеств и возможностей (общая выносливость, динамическая сила, скоростная и скоростно-силовая выносливость, быстрота, гибкость) выраженностью и частотой встречаемости отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы (АД, пульса в покое, его восстанавливаемостью) после нагрузки, а также показателями физического развития (длиной и массой тела).

Для исследования функционального состояния морфологических и функциональных параметров применялись стандартные методы:

- изучение показателей физического развития проводилось общепринятыми методами медицинской морфометрии [1, 71] и региональным критериям, которые были разработаны В.И. Харитоновым с соавт. [82];

- индивидуальную оценку физического развития проводили по региональным критериям размеров тела школьников г. Челябинска, которые были разработаны В.И. Харитоновым с соавт. [82];

- применялась шкала оценок уровня физического состояния, разработанная В.И. Харитоновым с соавт. [82] для учащихся образовательных учреждений.

- индекс физического состояния определялся по методике А.П. Берсенева;

Оценку индивидуальной нормы артериального давления у обследованных подростков проводили по уровням регрессии с учетом физического развития используя методику Е.Н. Заниной с соавт. [27].

Физическое развитие детей (физиометрические и соматоскопические характеристики) проводилось по методикам, наработанным отечественной школой ученых [1, 7], обобщенных в монографии медицинская морфометрия.

Физическая подготовленность (двигательные качества) детей оценивалась по тестам, нашедшим широкое распространение в практике физического воспитания и детского спорта [51, 55].

Исследования были также проведены методами антропометрических стандартов и индексов. Индивидуальное физическое развитие учащихся принято считать средним (типичным), если его показатели совпадают со средней арифметической M или отличаются от нее на величину $+1\delta$. При разнице между показателями и M от 1δ до 2δ физическое развитие соответственно выше или ниже среднего, а при разнице от 2δ до 3δ высокое или низкое.

К числу показателей, которые оцениваются по методу стандартов, в последнее время все чаще относятся и показатели физических качеств. При этом следует отметить, что δ - (сигмальное отклонение) может служить надежной мерой изменчивости только для свободных, т.е. не связанных друг с другом признаков. Для взаимосвязанных признаков (а ими являются большинство показателей физического развития) более точные данные дает метод корреляции. В системе методов - стандартов, индексов и корреляций регистрируются элементы, которые условно нами названы элементами внешней среды.

Результаты исследований были подвергнуты статистической обработке, с определением достоверности различий в изменении изучаемых показателей между экспериментальной и контрольной группами.

Определение достоверности различий осуществлялось по таблице вероятностей $P(t) \geq (t_1)$, по распределению Стьюдента. Показатель t определялся по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (1);$$

где M_1 – средняя величина первой группы; M_2 – средняя величина второй группы; m_1 – средняя ошибка в первой группе; m_2 – средняя ошибка во второй группе.

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2);$$

где m – средняя ошибка; σ – среднеквадратическая ошибка; n – количество случаев.

Для вычисления среднего квадратического отклонения (стандартного отклонения) определяется разность между каждой срединной вариантой и средней арифметической величиной. Эта величина возводится в квадрат (d^2) и умножается на числе наблюдений (d^2p) и тогда:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n-1}} \quad (3).$$

Таким образом, мы определили все величины, необходимые для вычисления t -критерия, по величине которого определяется табличное значение p – показателя статистической достоверности различий в изменении измеряемых показателей. При $p < 0,05$ вероятность достоверности различий составляет 95%, а 5% отклонений носят случайный характер. Достоверность различий при $p > 0,05$ считается несущественной.

ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Медицинская статистика свидетельствует об удручающей ситуации, сложившейся в РФ, странах бывшего СССР относительно уровня здоровья и физической подготовленности детей младшего школьного возраста. Неблагоприятная экологическая обстановка, социально-экономические, бытовые условия и стресс-напряжение в интеграции угрожают здоровью нации, значительному снижению численности популяции граждан России. Отсутствие региональных нормативов, банков информации индивидуального здоровья в большинстве образовательных учреждений также не позволяет судить о перспективах разрешения ключевой проблемы повышения личного здоровья.

Процесс роста и развития организма ребенка находится на всем своем протяжении в сфере повышенного интереса педагогов, физиологов, психологов, экологов и медицинских работников. Однако, ключевое внимание развития детей приобретает в кризисные или узловые периоды жизни, во время которых формирование функциональных и морфологических новообразований происходит гораздо интенсивнее, чем в стабильные возрастные периоды. Одним из таких кризисных периодов в развитии ребенка является возраст 7 лет. Это время сложных преобразований в нервно-психической сфере, вегетативной регуляции, системе метаболического состояния и иммунитета. Из дошкольных учреждений и семьи в школу приходят не менее 80% детей, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья [5]. По данным автора к 6-7 годам 30-35% детей нуждаются в лечении, 15-20% из которых имеют хроническую патологию.

За период обучения в школе, количество здоровых детей в 4-5 раз, и как минимум в 2 раза возрастает количество хронических больных. Лишь 10% выпускников школ могут быть признаны относительно здоровыми.

Группу риска составляют 51% обучающихся, причем 1/3 из них имеют функциональные нарушения, выходящие за пределы нормы.

В социально-физиологическом плане, поступление ребенка в школу влечет за собой глубокие изменения жизнедеятельности и требует большого напряжения функционирования всех систем организма. Как следует из результатов настоящих исследований и данных литературы, успешность начального периода адаптации к школе происходит в течение всего процесса обучения в младшем звене ОУ. Поэтому, так важно именно в этот период отслеживать особенности физического развития, подготовленности, динамику физиологических и психофизиологических показателей. Данный подход к формированию критериев психофизиологического потенциала и уровня здоровья в регионе Южного Урала отсутствует. Последнее обстоятельство существенно затрудняет прогнозирование и своевременную профилактику заболеваемости, а также усложняет планирование мероприятий по восстановлению, сохранению и укреплению здоровья детей. При этом все указанные направления деятельности являются приоритетными в программах министерства образования и здравоохранения РФ [34, 67, 88].

Введение инновационных программ в системе образования нашло отражение в ряде муниципальных образовательных учреждений г. Снежинска. Социально-психологическая направленность учебных заведений нового типа имеет ключевые позиции, а физиологической оценки адекватности применяемых программ возрастным функциональным возможностям учащихся не проводится [49].

Лишь в отдельных работах просматривается влияние программ 1:3; 1:3 коррекционный; 1:4 на функциональное состояние детей. Освещение этих особенностей, обуславливающих формирование детского организма, является необходимым условием при проведении мониторинга состояния детей.

В детском и подростковом возрасте в период физического и психического становления гипокинезия особенно вредна, ибо в этот период

велика биологическая роль движений [66]. Факт высокой двигательной активности означает, что природа с раннего детства предусмотрела необходимость тренировки скелетных мышц, обеспечивающих противостояние земной гравитации и жизнеобеспечении. Южный Урал, являясь важнейшим промышленно-экономическим и экологически неблагоприятным районом нашей страны, предъявляет повышенные требования к уровню здоровья и физической подготовленности населения. Поэтому вопросы здравоохранения занимают ведущее место в интегральных программах образования - здоровья, в которых баланс сместился в сторону образования и наличия преморбидного и патофизиологического состояния учащихся и педагогов.

3.1 Санитарно-гигиенические условия обучения

Школьное расписание в исследуемых учреждениях составлено с учетом рекомендаций, предусматривающих увеличение числа и степени сложности уроков на 2-й – 4-й дни обучения. В то же время контингенты учащихся гимназии и школы существенно различались.

В школе обучались дети как из удовлетворительно социально-экономически обеспеченных семей, так и из неблагополучных. В гимназии обучались дети из обеспеченных семей, имеющие хорошую образовательную дошкольную подготовку. В этой же школе дети в младшем звене обучались по общепринятым программам - два урока физической культуры. Широкое распространение в ОУ получили физкультпаузы, физкультминуты. Кроме спортивного зала, имеются зал ЛФК и зал для силовой подготовки.

Гимназия является федеральной площадкой, работающей в опытно-исследовательском режиме, здесь доминантно проявлялась направленность системы здоровьесберегающей среды на разработку программ сохранения и укрепления здоровья (выявление профилей здоровья, оценка физической формы, оценка качества питания, диагностика иммунитета, оценка степени

психоэмоционального напряжения, оценка психического здоровья, оценка степени загрязнения организма и т.д.) через повышение уровня двигательной активности детей. Учащиеся младшего школьного возраста занимаются три раза в неделю урочной формой физкультурных занятий и три раза в неделю в секции гандбола. В лицее организовано двухразовое полноценное питание. Имеется спортивный зал, плоскостные сооружения, зал ЛФК.

3.2 Анализ данных медицинских осмотров, проведенных в исследуемых классах

Нами была проведена диагностика состояния здоровья по данным углубленных медицинских осмотров, занесенных в медицинскую карту ребенка и на основании журнала регистрации справок учащихся по поводу заболеваний в течение последних двух лет.

Так, в 2018-2019 учебном году у учащихся заболевания органов дыхания отмечены у 22% школьников, а в 2019-2020 учебном году их количество возросло в 2,7 раза (59%). На втором месте, по числу заболевших учащихся, стоят заболевания органов пищеварения. В 2018-2019 учебном году выявлено, что 2,8% школьников страдают заболеваниями органов пищеварения (гастрит), а в 2019-2020 учебном году по результатам углубленного обследования учащихся отмечен «всплеск» до 15%.

К основной патологии школьников следует отнести нарушения зрения (2018-2019 учебный год – 8,4% школьников, 2019-2020 учебный год – 8,1%). Сотрудники медико-психологической службы констатируют, что основными причинами нарушения здоровья являются: малоподвижный образ жизни, несбалансированное питание, отсутствие здорового образа жизни в домашних условиях.

Повышенное артериальное давление в 2018-2019 учебном году отмечалось у 1,5% школьников, а в 2019-2020 учебном году их число возросло до 2%. Особую тревогу вызывают учащиеся, у которых выявлена

костно-мышечная патология – нарушения осанки, сколиоз, плоскостопие (табл. 1).

Таблица 1 – Число вновь выявленных школьников с нарушениями опорно-двигательного аппарата при проведении углубленного медосмотра (в %)

Учебный год	Нарушение осанки	Сколиоз	Плоскостопие
2017-2018	31%	8,1%	3,9%
2018-2019	30,7%	3,3%	3,5%
2019-2020	30%	2,7%	3,3%

Перечень хронических заболеваний детей, обучающихся в школе достаточно широк, а их палитра многообразна. Отмечено, что за период обучения с 1-го по 3-й класс уровень хронических заболеваний прогрессирует.

Например, группы здоровья школьников распределялись следующим образом (табл. 3).

Таблица 2 – Группы здоровья учащихся (%) школы

учебный год	количество обследованных учащихся	1, %	2, %	3, %	4, %
2017-2018	52	28,5	51,0	20,5	0,2
2018-2019	62	33,0	41,3	24,8	0,1
2019-2020	65	36,1	45,2	18,6	0

Далее представлено распределение на группы здоровья учащихся для занятий физической культурой (табл. 3).

Таблица 3 – Группы здоровья учащихся по физической культуре

Учебный год	основная группа, %	подготовительная группа, %	специальная группа, %	освобождены от занятий физической культуры
2017-2018	76,5	9,3	7	1,2
2018-2019	79,8	16	1,3	2,8
2019-2020	82,3	16,2	1,4	1,2

Динамический анализ процесса здоровья установил увеличение числа хронических больных в младшем звене школы. Количество учащихся III группы в младшем звене школы было стабильным. Что касается сравнительного анализа основной группы детей по физической культуре, то она последовательно увеличивалась в младшем звене.

По результатам медицинского осмотра в лицее дети были распределены по группам здоровья следующим образом: I группа – 20%; II группа – 60%; III группа – 20%. Полученные сравнительные данные свидетельствуют об относительно благоприятном состоянии здоровья учащихся в гимназии. В структуре патологии наблюдалась картина, аналогичная данным в школе.

Таким образом, фоновые данные физического состояния детей выявили в целом негативные тенденции, свидетельствующие о том, что в ОУ преобладает вектор образования над здоровьем. Другие выше названные факторы усугубляют проблему, и снижают индивидуальное здоровье детей.

Учитывая выше изложенное, можно заключить:

- увеличивается число детей с патологией костно-мышечной системы;
- увеличивается число школьников, имеющих отклонения в физическом развитии;
- увеличивается число детей, относящихся ко 2-й, 3-й, 4-й группам здоровья, т.е. уменьшалось количество здоровых детей.

3.3 Показатели физического развития и физической подготовленности учащихся

Здоровый, социально-активный учащийся должен иметь определенный необходимый для жизнеобеспечения уровень физического развития и физической подготовленности. Двигательная активность является для детей витальной потребностью. Динамика физического развития учащихся школы представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Физическое развитие школьников

Учебный год	норма, %	отклонение, %	избыток массы, %
2017-2018	94,1	5,8	2,0
2018-2019	95,0	4,9	1,4
2019-2020	95,5	4,2	2,1

В сравнительном плане приводим данные комплексных исследований двигательных способностей и функционального состояния школьников и гимназистов иллюстрированы в таблицах 5, 6.

Комплексные исследования охватывали три класса учащихся обоего пола. Анализ данных таблиц 5, 6 мы начали с сопоставления полученных морфометрических данных (масса и длина тела), которые достоверно увеличивались от первого ко второму классу ($P < 0,01$). Заметно увеличилась длина тела в третьем классе относительно второго ($P < 0,001$). Масса тела также увеличилась в третьем классе ($P < 0,01$).

Таблица 5 – Динамика антропометрических данных учащихся 1-3 классов ($M \pm m$)

Классы	Статистики	Длина тела (см)	Масса тела (кг)	Классы	Статистики	Масса тела (кг)	Длина тела (см)
1 класс n=24	M	122,24	22,73	1 класс (n=25)	M	24,92	125,6
	m	0,89	0,85		m	3,24	4,14
	KV	3,18	16,23		KV%	12,98	3,9
2 класс n=21	M	128,36	27,10	2 класс (n=23)	M	29,25	132,96
	m	1,7	1,24		m	3,51	3,05
	KV	39,0	13,0		KV%	9,98	5,69
	p	< 0,01	< 0,01		P	> 0,05	> 0,05
3 класс n=20	M	139,84	31,65	3 класс (n=21)	M	31,18	135,61
	m	1,67	1,11		m	2,09	4,24
	KV	5,07	14,94		KV%	20,3	7,98
	p	< 0,001	< 0,01		p	> 0,05	> 0,05

Таблица 6 – Сравнительные данные физической подготовленности учащихся

Гимназия						Школа					
Классы	Статистика	4x9 м челночный бег (с)	Наклон вперед (см)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание-разгибание туловища (раз)	Классы	Статистика	4x9 челночный бег (с)	Наклон вперед (см)	Прыжок в длину с места (см)	Сгибание и разгибание туловища (раз)
1 класс n=24	M	14,1	7,08	123,0	27,53	1 класс (n=25)	M	14,0	4,9	125,0	25,9
	m	0,29	1,54	3,75	2,65		m	0,22	1,59	4,39	2,98
	KV%	9,08	94,63	13,29	41,88		KV%	7,09	76,53	12,98	44,3
2 класс n=21	M	12,36	6,56	144,79	29,65	2 класс (n=23)	M	12,9	3,0	140,0	28,63
	m	0,27	1,64	7,36	2,47		m	0,9	0,9	8,9	2,69
	KV	5,66	80,79	15,97	27,93		KV%	8,79	79,8	13,29	29,98
	p	< 0,001	>0,05	< 0,05	<0,001		P	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
3 класс n=20	M	11,8	12,1	147,41	35,18	3 класс (n=21)	M	11,9	6,0	149,2	33,9
	m	0,21	1,44	3,87	2,23		m	0,49	1,2	4,98	3,02
	KV	7,55	50,66	11,15	26,92		KV%	11,36	79,0	17,8	29,98
	p	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05		p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Сравнивая наши данные с результатами, полученными В.И. Харитоновым с соавт. [82], можно констатировать, что обследуемые нами дети несколько превосходят в длине тела в третьем классе, во втором – относительно одинаковы. В первом классе показатели длины тела гимназистов были ниже, чем результаты, полученные В.И. Харитоновым с соавт. [82]. Масса тела у первоклассников и второклассников, также была ниже сравниваемых данных литературы. В третьем классе изучаемые показатели почти сравнялись с некоторым превосходством у гимназистов. Длина тела зависит от стадии биологической зрелости, состояния здоровья, уровня двигательной активности, экологических факторов [56]. Масса тела является показателем текущего состояния организма и зависит от его длины [23].

Конкретно рассмотрим изменения ряда показателей. Так, $I = \frac{m(\text{кг})}{l^2(\text{м})}$ (индекс массы), который соответственно изменялся: 1 класс – 15,39 усл. ед.; 2 класс – 16,54 усл. ед.; 3 класс – 16,17 усл. ед. Эти данные свидетельствуют о недостаточной массе тела. Весоростовой индекс составлял по классам: 185,9

усл. ед.; 211,1 усл. ед.; 226,3 усл. ед.. Также явно усматривается недостаточная масса тела у первоклассников. Вариабельность показателей длины тела была относительно стабильной (3,18 – 5,07%), а масса тела – от первого класса снижалась ко второму и стабилизировалась в третьем классе.

Можно предположить, что за два года обучения в лицее, в связи с более рациональным расписанием, режимом двигательной активности, питанием произошли позитивные изменения в умственном и физическом развитии. К тому же у гимназистов с первого класса формировалась мотивированная потребность к укреплению своего здоровья.

Разработанные программы помогли повысить уровень физической подготовленности более чем на 50% (от 40 до 60% в разных звеньях) до выше среднего и среднего уровней. Однако, в связи с увеличением возраста учащихся наблюдается негативная динамика ухудшения показателей от «выше среднего» до «среднего» уровней (на 8-12%). Как мы указывали выше, нами проводились двухразовые обследования детей на предмет развития физических качеств (табл. 7).

Таблица 7 – Возрастные нормы двигательных (моторных) тестов для оценки физических качеств учащихся (сводный вариант) школы

Классы	Гибкость (см)		Быстрота (см)		Динамическая сила (см)		Скоростная выносливость (раз)		Скоростно-силовая выносливость (раз)		Общая выносливость (6-ти минутный бег) (м)	
	м	д	м	д	м	д	м	д	м	д	м	д
1 класс начало	9	12,5	16,0	17	25	20	11	9	11,5	11	732-902	575-750
1 класс конец	8,5	12	16,5	18	25	20	11,5	9	14	13	765-925	625-825
2 класс начало	8	13	17	19	27,5	27,5	12,5	9,5	16	14,5	825-975	675-875
2 класс конец	8	14	17	19	30	25	13	10	17	15	850-1000	700-900
3 класс начало	9	14,5	16,5	18,5	30	25,5	13	10	18	15	902-1025	725-925
3 класс конец	10	15,5	15,5	17,5	30	26	13,5	10,5	19,5	16	950-1075	800-975

Как видно из проектированных данных таблицы 7, все изучаемые характеристики двигательных способностей под воздействием применяемых технологий не изменялись или развивались позитивно на правах тенденции.

3.4 Субъективная оценка здоровья учащихся (по данным анкетирования)

В анкетировании приняли участие учащиеся 1-3 классов (n=134). Учащиеся отвечали на вопросы (8) анкет, в том числе на некоторые из них – совместно с родителями.

Как следует из ответов, в течение года болело от 50% до 66% учащихся, в том числе около 10% обследованных – несколько раз в году.

Проведенный нами анализ баланса энергоформирования и энерготрат показал, что питание несбалансировано в той или иной степени: так, у 75% учащихся энергопоступление не компенсирует энергопотребление. Известно (И.А. Аршавский, 1982), что с точки зрения повышения чувствительности к голоданию являются возрастные критические периоды: 3-4, 7-9, 12-13 лет. Наибольшая тяжесть последствий недостаточного питания отмечается в период полового созревания.

Проведенный нами анализ двигательной активности детей (естественной и организованной) показал, что она соответствует лишь 35-40% возрастных норм. В детском и подростковом возрасте в период физического и психического становления гипокинезия особенно вредна, ибо в этот период велика биологическая роль движений (Ю.Н. Вавилов, А.П. Исаев, 1995; Д. Хорре, 1979). Факт высокой двигательной активности означает, что природа с раннего детства предусмотрела необходимость тренировки скелетных мышц, обеспечивающих противостояние земной гравитации и жизнеобеспечении.

Результаты ответов на анкету «Какое у тебя здоровье?» выявили следующее (табл. 8).

Результаты анализа причин своих заболеваний свидетельствуют о том, что дети чаще всего не владеют такой информацией и «приоритетно» в этом вопросе выглядят мальчики. Большинство учащихся отметили, что они (51-65%) плохо заботятся о своем здоровье.

Таблица 8 – Ответы на вопросы анкеты «Какое у тебя здоровье?»

Вопросы	Ответы	Девочки	Мальчики
Болела (л) ли ты в последние полгода?	Не болела (л)	45	21 ^{xx}
	Болела (л)	55	79 ^{xx}
Что было причиной твоих болезней?	Не знаю	55	34 ^{xx}
	Инфекция	29	39
	Переохлаждение	10	13
	Неразумное поведение	4	8
	Неправильное питание	2	6
Как ты считаешь, хорошо ли ты заботишься о своем здоровье?	Не знаю	15	11
	Плохо	51	65
	Хорошо	44	24

Дети акцентировано отдают предпочтение в оздоровлении играм, упражнениям, личной гигиене, закаливанию. При этом, мальчики указывают в первую очередь, на необходимость занятий спортом (табл. 8).

Таблица 9 – Ответы на вопросы анкеты «Образ жизни и здоровье»

Вопросы	Ответы	Девочки	Мальчики
Твое отношение к играм и занятиям на улице	Занимаюсь много и охотно	60	85
	Ленюсь	5	2
	Не люблю	35	13
Нравятся ли тебе уроки физкультуры	Нравятся	82	94
	Безразличен	12	5
	Не нравятся	6	1
Как ты относишься к другим урокам	С интересом	72	47
	Как требуют учителя	23	31
	Без интереса	5	12
Есть ли у тебя любимое занятие	Имею	76	81
	Хочу найти	14	9
	Не имею	10	10
Как ты занимаешься своим любимым делом	Регулярно	56	49
	Не регулярно	34	35
	С охотой	10	16
Как ты питаешься	Хорошо	79,5	74,8
	Постоянно голоден	2,5	3,2
	Плохо	18	12
Какое у тебя здоровье	Хорошее	22	50,5 ^{xx}
	Среднее	63	40,5 ^{xx}
	Плохое	15	9
Как развивается твой организм	Нормально	62	43
	Отстаю в развитии	17,5	37,5
	односторонне	10,5	

Как видно из вопросов, поставленных в анкете таблицы 9, на отдельные вопросы детям помогали отвечать родители и педагоги. Дети по возрасту активны, много играют на свежем воздухе, учатся охотно, ведут правильный образ жизни, способствующий их развитию и укреплению здоровья, имеют увлечения вне школы. Субъективная оценка питания разделилась в лицее и школе (в школе хуже). В гимназии организовано двух разовое сбалансированное питание.

Различия между мальчиками и девочками состоит только в том, что первые больше любят играть на улице и посещать уроки физкультуры, а вторые с большим интересом относятся к другим урокам в школе. В оценке своего здоровья и особенностей развития мальчики и девочки значительно различаются. Первые чаще оценивают свое здоровье как «крепкое», а девочки чаще считают, что их организм развивается нормально. Нами использовался Контент-анализ по вопросу: «Что надо делать для того, чтобы быть здоровым?» (табл. 10).

Таблица 10 – Ответы на вопросы анкеты

«Что надо делать для того, чтобы быть здоровым?»

№ п/п	Основные умозаключения	Частота упоминаний, %	
		девочки	мальчики
1.	Активно заниматься (ходить пешком в школу, делать утреннюю гимнастику, заниматься оздоровительно-спортивными упражнениями, закаливаться)	59,75	69,5
2.	Хорошо питаться (рациональное, сбалансированное питание)	50	50
3.	Ежедневно быть на свежем воздухе 1,5-2 часа	30,5	29,5
4.	Употреблять витамины	24	12 ^x
5.	Осуществлять самоконтроль своего здоровья	19,5	22,5
6.	Заниматься любимым делом	12	8
7.	Не расстраиваться	8,25	2
8.	Соблюдать режим дня	7	5
9.	Не курить, не употреблять наркотики, алкоголь	2	3

Наибольшее значение, как девочки, так и мальчики придают физическим упражнениям, качеству питания и пребыванию на свежем воздухе. Девочки любят больше фрукты, овощи, а мальчики витамины в форме «конфет». Девочки задумываются о своем психическом состоянии, а мальчики задумываются о том, стоит ли им пробовать курить, «токсикоманить», употреблять алкоголь. Однако, по ряду рекомендаций, упоминаются только 2-24% обследуемых.

Оценка здоровья учащихся выявила соответственно у девочек и мальчиков следующие ключевые компоненты: не болела (л) – 62,5% и 76,75%; болела (л) – 37,5% и 23,25%; причина болезней: неправильный образ жизни – 49% и 74%; инфекция – 27% и 15%; переохлаждение 12% и 15%.

Самооценка своего самочувствия выявила следующее: повышенная утомляемость – 40% и 10%; рассеянность – 25,95% и 12%; пониженное настроение – 60,5% и 47%; слабость – 49,5% и 13%; раздражительность – 36% и 24%; головные боли – 25,5% и 17,5%; плохой сон – 13% и 20,5%; плохой аппетит – 10,5% и 9,5%.

При этом у детей-гимназистов тенденциозно выглядели четыре первых и последний показатели. Дети с повышенной двигательной активностью (ДА), по большинству показателей находились ниже модельных величин, что свидетельствует о позитивном влиянии движения на состояние ПФП и уровня здоровья.

Учеба в школе снижает двигательную активность в 2 раза и повышает нагрузку на позвоночник в несколько раз, нагрузку статического вектора действия. В этой связи необходимы коррекционные воздействия. Далее приводим результаты ранжирования по профилактике заболеваний позвоночника (табл. 11).

Таблица 11 – Ответы на вопросы анкеты «Как улучшить осанку?»
(ранжирование видов деятельности)

Задания	Суммарный средний ранг	
	девочки	мальчики
Учиться правильно сидеть	1	1
Выполнять упражнения на укрепление мышц спины	2	2
Выполнять упражнения на гибкость	3	3
Выполнять висы	4	4
Постоянно следить за осанкой	5	5
Больше двигаться на свежем воздухе	6	7
Избегать мышечных перенапряжений	7	6
Употреблять в пищу больше творога, молочных продуктов, овощей, зелени	8	8
Уменьшить массу своего тела	9	9
Спать на жесткой постели	10	10

Как видно из таблицы 11, умение правильно сидеть, укреплять мышцы спины, следить за осанкой, выполнять упражнения на растягивание, гибкость, являются ведущими в профилактике заболеваний позвоночника. К этому следует добавить рациональный режим двигательной активности и питания.

В режим адаптации к школе входит комплекс воздействий на организм зрения. Действительно, зрительные и зрительно-пространственные восприятия подвергаются воздействию в процессе учебы. Все это предполагает обращать внимание на предупреждение снижения причин заболеваний глаз, профилактики зрительного анализатора.

Приводим данные ранжирования учащимися заданий относительно снижения причин заболевания глаз (табл. 12).

Таблица 12 – Ответы на вопросы анкеты «Как улучшить зрение?»
(ранжирование видов деятельности)

Вектор действий	Ранг итоговый	
	Девочки	Мальчики
Учиться правильно сидеть при чтении и письме	1	1
Соблюдать правила чтения	2	2
Смотреть вдаль	3	3
Выполнять специальные упражнения для глаз	4	4
Правильно питаться (морковь, печень, рыба, рыбий жир)	5	5
Укреплять мышцы спины, шеи	6	6
Иметь удобные, эргономически соответствующие возрасту столы, стулья	7	9
Менять расстояние от глаз до книги	8	7
Не читать лежа, особенно перед сном	9	8
Соблюдать гигиену зрения	10	10

Как видно из проектированного материала в таблице 12, поза при чтении, правила чтения, профилактика зрения (упражнения для глаз), укрепление мышц спины, рационально питаться и пользоваться удобной мебелью, менять расстояние при чтении, являются ведущими алгоритмами снижения заболеваемости глаз.

В спектре профилактических и оздоровительных воздействий, важное место принадлежит закаливанию. Велика его роль в предупреждении так называемых простудных заболеваний. Закаливание повышает неспецифическую устойчивость организма человека к инфекционным заболеваниям, усиливая иммунологическую резистентность [37].

Несмотря на кажущуюся изученность феномена закаливания еще далеко не изучены пределы адаптации человека. Воздушные и водные ванны, обтирание, закаливание снегом, баня, воздействие солнечными лучами при рациональной системе использования приносят положительные результаты.

По мнению вышеуказанных авторов, хождение босиком и общее закаливание, купание в прохладной воде эффективны при знании физиологии, гигиены, психологии и экологии человека с его диагностированными параметрами. Знание технологий оздоровления и

тренировки дает позитивный эффект при хорошем эмоциональном фоне, наличии педагогики поощрения, добра и нравственности, создании мотивации на здоровье, выявление задатков, развитие способностей, в конечном итоге, установка на здоровый образ жизни.

Проведя разъяснительную работу по роли закаливания, правилам закаливания, видам, мы провели анкетирование среди детей. Итоги ранжирования учащимися заданий по поводу своего закаливания представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Ранжирование оздоровительных (закаливающих) факторов

Задания	Ранг (итоговый)	
	девочки	мальчики
Активные движения на воздухе в легкой одежде	1	1
Применение закаливающих процедур дома: ноги, носоглотка, общее закаливание	2	2
Закаливание повышает устойчивость организма к заболеваниям	3	3
Воздушные и водные ванны	4	5
Обтирание	6	4
Закаливание снегом	8	9
Сауна	7	6
Воздействие солнечными лучами	5	7
Хожение босиком, локальное и общее закаливание	9	8
Купание в холодной воде	10	10

Поставленные вопросы по анализу своего самочувствия явились одними из комплекса самодиагностики.

Данные, представленные в таблице 14, характеризуют, что значительное число детей страдают нервно-психическими сдвигами. В отдельных случаях отмечались невротические состояния. Все это свидетельствует о необходимости включения приемов коррекции в психическое состояние детей. Повышенная утомляемость, головные боли, плохой сон, аппетит, наличие болей характеризуют, что школьные болезни возраста стали сдвигаться к младшему звену школьного образования. Причем эти симптомы в лицее проявлялись более ярко.

Таблица 14 – Показатели самочувствия детей

№ п/п	Признаки и состояния	Частота проявлений, %	
		девочки	мальчики
1.	Повышенная утомляемость	42	17 ^{xxx}
2.	Рассеянность, невнимательность	32	15 ^{xx}
3.	Плохое настроение	58,5	42,5 ^x
4.	Слабость	42,5	13 ^{xx}
5.	Раздражительность, беспокойство	43	25 ^x
6.	Плаксивость (слезливость), нытье	5,5	4
7.	Головные боли	29,5	19,5
8.	Плохой сон	11	9
9.	Плохой аппетит	10,5	9,5
10.	Болезни внутренних органов (сердце, желудок, печень, почки, легкие)	9,5	2,5

x – $p < 0,05$; xx – $p < 0,01$; xxx – $p < 0,001$

Для улучшения психического статуса проводилось специальное анкетирование.

Таблица 15 – Ответы на вопросы анкеты «Как улучшить психическое здоровье?»

№ п/п	Ключевые суждения	Частота упоминаний, %	
		девочки	мальчики
1.	Быстро забывать неприятности	45,5	42
2.	Чаще думать о хорошем	29	47 ^{xx}
3.	Больше отдыхать	26,5	7,5 ^{xxx}
4.	Чаще общаться с друзьями	16,5	4,5
5.	Хорошо высыпаться	19,5	2,5
6.	Не придавать значения неприятностям	17	29,5
7.	Хорошо питаться и с удовольствием	13	5
8.	Не сдерживать своих чувств	9,5	15,5
9.	Чаще гулять на свежем воздухе	13,5	3,5
10.	Рассчитывать возникающую ситуацию для принятия решения	5,5	-
11.	Принимать успокоительные средства	2	-
12.	Заниматься двигательной активностью на свежем воздухе	5	15,75
13.	Правильно самооценить себя	3	14,5
14.	Не думать о завтрашнем дне (отбросить негативные мысли)	2	9,75

Таким образом, школьные нагрузки предъявляют повышенные требования к здоровью учащихся – как физическому, так и психическому. Нами отмечалось повышение тревожности от 1-го класса (54%) и к 3-му (62%), чувство подавленности испытывают 25% первоклассников и 41% третьеклассников. Переутомление наблюдалось у 60% учащихся первых и 92% - третьих классов. При этом, совместно с родителями, оздоровлением занимаются около 12% всех обследованных. Родители (96 чел.) оценивают здоровье детей в 80% как хорошее, в 15% - как неудовлетворительное. Считают, что валеологических знаний детям достаточно (55%) и затрудняются ответить 5% родителей. Лишь 40% отмечают недостаток знаний об организме, нормах различных показателей, здоровье. В то же время, «уровень физического состояния» (по методике Е.А. Пироговой, 1989) родителей-мужчин: 25% - средний, 75% - ниже среднего; женщин: выше среднего – 22%, средний – 25%, ниже среднего – 28%, низкий – 25%.

Установлено явное снижение интереса к школе (в 1-ом классе интересно – 99%; в 3-ом – 85%), стараются учиться 95% первоклассников и 83% третьеклассников; радуются жизни – 75% (1-ый класс) и 54% (3-ий класс) учащихся. Приведенные нами данные, подчеркивают необходимость валеологического просвещения детей и их родителей в рамках разрешения более широкой проблемы – разработки программы создания здоровьесберегающей среды образовательного учреждения и обучения участников образовательного процесса технологиям повышения личного здоровья, которые представлены нами ниже.

3.5 Показатели функционального состояния детей младшего школьного возраста

На следующем этапе исследований мы провели сравнение ряда показателей функционального состояния и уровня здоровья учащихся гимназии и школы (табл. 16, 17). Были рассчитаны по формулам показатели

адаптационного потенциала системы кровообращения [5] и уровня физического состояния [58].

Индекс УФС был несколько выше у школьников 1-2 класса по сравнению с гимназистами, а адаптационный потенциал выше в среднем у гимназистов. Существенных различий в показателях сердечно-сосудистой системы (ССС) не наблюдалось в обоих образовательных учреждениях.

Адаптационный потенциал от первого ко второму классу, также несколько снижался и возрастал к третьему классу. Самая высокая вариабельность показателя была в третьем и первом классах. Оценка уровня функционирования системы кровообращения (адаптационного потенциала) показала удовлетворительную адаптацию детей 3-го класса и напряжение адаптации учащихся 1-2 классов.

Таблица 16 – Показатели функционального состояния учащихся

Гимназия			Школа		
классы	статистики	адаптационный потенциал (усл. ед.)	классы	статистики	адаптационный потенциал (усл. ед.)
1 класс (n=24)	M	1,60	1 класс (n=25)	M	1,57
	δ	0,39		δ	0,53
	m	0,09		m	0,09
	KV	24,38		KV	33,76
2 класс (n=21)	M	1,43	2 класс (n=23)	M	1,66
	δ	0,25		δ	0,05
	m	0,08		m	0,09
	KV	17,48		KV	3,01
	p	>0,05		p	>0,05
3 класс (n=20)	M	1,87	3 класс (n=21)	M	1,69
	δ	0,54		δ	0,52
	m	0,32		m	0,09
	KV	28,88		KV	30,77
	p	>0,05		p	>0,05

По представленным в таблице 16 параметрам функционального состояния, условия гимназии позволяли быстрее адаптировать детей к образовательному процессу. Следовательно, социально-экономические и

образовательные условия детей вызывают не одинаковые функциональные изменения у детей. Функциональное состояние детей было относительно стабильным в первом и втором классе и находился на среднем уровне. В третьем классе оно было на уровне выше среднего.

Таблица 17 – Сравнительные данные параметров функционального состояния учащихся школы и гимназия

Гимназия			Школа		
УФС (усл. ед.)	ЧСС	АД (мм.рт.ст.)	УФС (усл. ед.)	ЧСС	АД (мм.рт.ст.)
0,656	78,7	89/54	0,624	80,1	90/50
0,2	13,94	4,43/3,95	0,65	21,32	6,61/5,83
0,1	3,19	1,02/0,9	0,1	3,29	1,02/0,9
23,26	17,71	4,98/7,3	73,03	26,62	7,34/11,66
0,662	77,69	87/56	0,632	79,7	92/60
0,23	8,52	15/3,15	0,05	17,77	5,85/6,41
0,08	2,37	1,06/1,06	0,1	3,29	1,02/0,9
26,44	10,97	17,24/5,6	5,75	22,30	6,36/10,68
>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001
0,696	77,0	91/59	0,676	78,0	94/61
0,08	9,21	4,18/2,76	0,57	13,03	5,62/3,67
0,06	2,17	0,99/0,65	0,1	2,27	0,98/0,64
9,88	11,96	4,59/4,6	66,28	16,70	5,98/6,01
>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Уровень функционального состояния детей был относительно стабилен в первом и втором классе и находился на уровне среднего. В третьем классе он был на уровне выше среднего. Частота сердцебиений (ЧСС) имела тенденцию к незначительному понижению от класса к классу. Вариабельность ЧСС значительно снижалась от первого ко второму классу и относительно стабилизировалась. Наибольшая вариабельность большинства показателей отмечалась у учащихся школы по сравнению с гимназистами.

От первого к третьему классу частота сердцебиений (ЧСС) имела тенденцию к незначительному снижению. Вариабельность ЧСС значительно снижалась от первого ко второму классу и относительно стабилизировалась. Наибольшая вариабельность большинства показателей отмечалась у

учащихся школы по сравнению с гимназистами. Показатели АД оказались несколько ниже данных литературы [82]. Параметры пульсового давления (35, 31, 32 мм рт.ст.) снизились ко второму классу и стабилизировались.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социальная среда воздействует на ребенка не прямо, а скорее посредством того, как он сам воспринимает эту среду и как переживает события и ситуации. Формирование осознанного активного поведения детей, при оптимальной профессиональной активности педагогов-преподавателей, непосредственно приведут к позитивному течению процессов образования и здравоохранения.

Психофизиологический подход предполагает изучать в интеграции психическое и физиологическое в тех плоскостях, где эти процессы переплетаются. Пока не существует цельной модели физиологического и патофизиологического влияния различных психических и социальных раздражителей и воздействий на живой организм. Однако, нами предположены уравнения регрессии, факторный анализ, выявляющие ключевые факторы, влияющие на жизненный потенциал ребенка. Принцип конверсии оздоровительно-спортивных технологий в физическое состояние ребенка сегодня общепризнан. Саморазвитие и самоконтроль детей, начиная с младшего школьного возраста, приучает их к знаниям о здоровье, умениям и навыкам, позволяет переносить способности к развитию статокинетической устойчивости на психику, внутренние органы и физиологические функции организма.

Анализ медицинских групп и групп по физической культуре позволил обнаружить различного рода заболевания, в том числе психосоматическим компонентом. Название «факторы риска», было введено эпидемиологами для обозначения факторов, способствующих возникновению и развитию этих болезней.

Апробация различных применяемых программ здравостроения, оптимального сочетания образовательных (умственных) и физических нагрузок показало соответствующие приоритеты. В последние тысячелетия делаются попытки охватить в некоторых комплексных моделях все факторы,

которые оказывают влияния на организм человека с точки зрения здоровья и болезни (В. Зикмунд, 1987). Мы также пошли по этому пути, создавая био-психо-социальную модель учащегося младшего звена образования, основанную на информационном подходе. Подчеркиваем, что психофизиологическая и биологическая модель здравостроения включает программы, технологии, средства и методы, факторы генетические, возрастные, индивидуальные, социокультурные, психологические и экономические. В опосредовании и регулировании транзакции непрерывной цепи общество – психика – мозг – организм все больший акцент ставится на познании функций мозга и поведение.

Современные психофизиологические, социально-экономические, экологические условия: загрязнение окружающей среды, уменьшение физической нагрузки, несбалансированное избыточное питание, слабое знание индивидуальной физиологии и психологии приводят к факторам риска. Определенное влияние наследственности и предрасположенности к некоторым заболеваниям (осанка, плоскостопие, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

Наиболее серьезными факторами риска, в основе имеющими психосоциальный характер, считаются: усложнение социальных условий жизни человека, длительно сохраняющаяся эмоциональная нагрузка, психофизиологическая реактивность ребенка, способ его поведения. Перенасыщение социальными и педагогическими воздействиями детей приводит их к агрессивному, деструктивному, замкнутому поведению с сужением контактов. Психическая нагрузка возникает не только при нарушении баланса образование – здоровье, но и межличностных отношений, уединения. Одним из решающих факторов степени и способа преодоления различных нервных и психических нагрузок, а также возникновения и развития психосоматических напряжений, является как показали наши исследования, способ психофизиологической реактивности и

способ поведения ребенка в различных стрессовых ситуациях или же степень сенсомоторной устойчивости детей.

С каждым годом возрастает количество детей, которым поставлен диагноз какого-либо нервного заболевания. По данным исследований А.В. Захаровой (1980), к окончанию младшей школы здоровых детей меньше половины. Причины такого явления кроются не только в сложной социальной обстановке, но намного глубже. Опасность этого заболевания кроется не в его тяжести или неизлечимости (невроз излечим), а в отношении к этому заболеванию [60]. Чтобы сегодня выжить, нужно иметь хорошее здоровье, огромную работоспособность, аналитические навыки и общительность. Плохая семья – это кузница больших и всякого рода представителей девиантного поведения. При сложившихся условиях в недалеком будущем нам грозит «полная невротизация населения» [27]. Усилению в ребенке тревожности могут способствовать такие факторы, как завышенные требования со стороны педагогов, родителей, вызывающие ситуацию хронической неуспешности. Неуверенность порождает тревожность и нерешительность, а они, в свою очередь, формируют соответствующий характер. Самооценка выступает необходимым условием отношений человека как с самим собой, так и с другими людьми, с которыми он вступает в интеграцию.

Способность справиться с программами интенсивного образовательного процесса зависит от соблюдения норм психосоматического и психофизиологического компонентов ребенка в их различных проявлениях, являющихся значительной нагрузкой на его активность и ресурсы адаптации, ведущие к учебной деятельности. Успех или неуспех усилий, приложенных к выполнению требований учебных программ и возможностей перенести напряженность, страх и депрессию, вызванные стрессовой ситуацией. Вот поэтому, в перспективах здоровья, на первый план выдвигаются вопросы укрепления и развития здоровья ребенка и его все более полного использования для всестороннего формирования человеческой личности, создание установок на развитие позитивных ценностей жизни.

Наши исследования выявили укрепление организма ребенка (1-3 класс), развитие физических качеств, костей лицевого черепа. В 6-7 лет начинается бурное увеличение длины тела и окружности грудной клетки. Это так называемый период первого «вытяжения». Позвоночник ребенка выпрямляется, но еще очень податлив, что обуславливает нарушение осанки и требует коррекционно-развивающих упражнений. Легкая степень х – образного искривления ног или плоскостопия выявляется в первом классе и подвержено коррекции. Двигательная активность становится все более целенаправленной и разносторонней.

Адаптация организма ребенка к различным условиям моделирования образовательного процесса и поиска использования физических факторов и других технологий здравостроения позволяют формировать гомеостатические уровни развития. Адаптация к ритму космоса и организма, это не фон, на котором разыгрывается «драма жизни, а необходимая составная часть жизнедеятельности».

Повышение гравитационной нагрузки увеличивает и степень упругой деформации различных структур организма, что в свою очередь сопряжено с увеличением интенсивности обмена веществ и переводом его на более высокий энергетический уровень. Возникает мощная антигравитационная мускулатура, позволяющая свободно передвигаться в гравитационном поле.

Доказательно представлены ключевые компоненты физической подготовленности детей.

Произведенный самоанализ анкетирования, позволил внести коррекции в психофизиологический потенциал и уровень здоровья учащихся.

Физическое развитие учащихся образовательных учреждений традиционного и нового типа различалось в динамике от первого к третьему классу по динамометрическим и соматоскопическим характеристикам.

Факторная структура показателей физического развития детей первого класса (75,49%) представлена ведущими морфометрическими показателями (28,26%), силовым компонентом (22,34%), фактором жизнеобеспечения (14,96%), функцией опорно-двигательного аппарата (9,92%).

Во втором классе суммарный вклад 4-х рассматриваемых факторов составил – 82,17% (фактор жизнеобеспечения – 44,14%, физических качеств – 17,89%, уровня функциональных возможностей – 10,46%, самотоскопических признаков – 9,66%).

В третьем классе суммарный вклад составил – 73,55%: морфофункциональный – 29,66%, функциональный – 22,46%, жизнеобеспечение – 11,96%, интегрального функционирования системы – 9,46%.

В первых-вторых классах наблюдалось некоторое напряжение состояния сердечно-сосудистой системы, у учащихся третьих классов наблюдалась удовлетворительная адаптация.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 379 с.
- 2 Антропова, М.В. Образование и здоровье школьников: Метод. рекомен. Для работников системы образования / М.В. Антропова. – М.: Институт возрастной физиологии РАО, 1998. – 133 с.
- 3 Антропова, М.В. Умственная работоспособность и состояние здоровья младших школьников, обучающихся по разным педагогическим системам / М.В. Антропова, Б.В. Бородкина, Л.М. Кузнецова и др. // Физиология человека. – 1998. - Т. 24. - №5. - С. 80 - 84.
- 4 Антропова, М.В. Физическое развитие и состояние здоровья учащихся к завершению начальной школы / М.В. Антропова, Г.Г. Манке, Л.М. Кузнецова и др. // Здоровый ребенок: Матер. V конгр. педиатров России. – М., 1999. – С. 13.
- 5 Апанасенко, Г.Л. Физическое развитие детей и подростков / Г.Л. Апанасенко. – Киев: Здоровье, 1985. – 80 с.
- 6 Баранов, А.А. Оценка состояния здоровья детей: новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: рук / А.А. Баранов, Р.В. Кучма, Л.Ф. Сухарева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 432с.
- 7 Башкиров, П.Н. Учение о физическом развитии / П.Н. Башкиров. – М.: Изд-во МГУ, 1962. – 340 с.
- 8 Бирюкова, Ю.Н. Формирование здорового образа жизни у учащихся общеобразовательных школ на основе здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю.Н. Бирюкова. – Краснодар, 2004. – 23 с.
- 9 Божинская, Т.Л. Педагогический потенциал региональной культуры в современном российском образовании: автореф. дис. ... канд. псих. наук / Т.Л. Божинская. – Краснодар, 2010. – 28 с.

10 Бунак, В.В. Физическое развитие детей / В.В. Бунак // Биология человека. – М.: Мир, 1968. – 330 с.

11 Бундзен, П.В. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения (аналитический обзор) / П.В. Бундзен, О.М. Евдокимова и др. // Теория и практика физической культуры. – №2. - 1996. - №8. - С. 57 - 83.

12 Быков, Е.В. Онтогенетические аспекты взаимосвязи физического развития, состояния кардиореспираторной системы и стресс-напряжения учащегося школ / Е.В. Быков, А.П. Исаев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2000. – С. 46-49.

13 Вахитова, Г.А. Формирование здоровьесберегающих технологий у детей подросткового возраста в условиях негосударственного образовательного учреждения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Вахитова. – Уфа, 2007. – 25 с.

14 Воронцов, И.М. Оценка антропометрических данных / И.М. Воронцов // Вопросы охраны материнства и детства. – М., 1985. - №6. – С. 7 – 11.

15 Высочин, Ю.В. Физическое развитие и здоровье детей / Ю.В. Высочин, В.И. Шапошникова // Физическая культура в школе, 1999. - №1. – С. 69 – 72.

16 Гаврилов, Д.Л. Использование комплексных программ оздоровительной физической культуры / Д.Л. Гаврилов, В.П. Уменко // Совершенствование подготовки спортсменов и развитие массовой физической культуры. – Челябинск: ЧГИФК, 1989. – С. 132.

17 Гребнева, Н.Н. Физическое развитие и состояние кардиореспираторной системы в условиях Западной Сибири: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Н.Н. Гребнева. – Москва – Тюмень, 1993. – 26 с.

18 Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Гужаловский. – Минск: Народная асвета, 1978. – 39 с.

19 Гуняди, Б.К. Физическая работа и кислородные режимы детского организма // Новые исследования по возрастной физиологии / Б.К. Гуняди. - 1975. - №2 (5). – С. 51 – 53.

20 Гуткина, Н.И. Психологическая готовность к школе: диагностико–развивающая программа / Н.И. Гуткина // Психологическая наука и образование. – 1998. - №2. – С. 25 – 32.

21 Диков М.Н. К проблеме психологической готовности детей к школе / М.Н. Диков // Психологическая наука и образование. - 1997. - №4. – С. 71 – 79.

22 Донозологический контроль и укрепление соматического здоровья и функциональных резервов организма человека (Технология «Навигатор здоровья») / А.И. Григорьев [и др.]. – М.: ЗАО «Диалог-Реклама», 2006. – 42 с.

23 Дорожнова, К.П. Особенности физического развития младших школьников / К.П. Дорожнова // Гигиена и санитария. – 1994. - №9. – С. 21-23.

24 Душанин, А.П. Основные социокультурные проблемы физической культуры / А.П. Душанин // Социокультурные аспекты физической культуры и здорового образа жизни. – М.: Советский спорт, 1996. – С. 51–82.

25 Жабина, Л.В. Использование китайского опыта здоровьесбережения школьников в российских образовательных учреждениях: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.В. Жабина. – Пятигорск, 2012. – 22 с.

26 Жук, В.А. Эффективная методика двигательной подготовки школьников / В.А. Жук, И.П. Мартыненко // Пути повышения физической культуры школьников. – Омск: ОГПИ, 1989. – С. 13.

27 Занина, Е.Н. Оценка индивидуальной нормы артериального давления у школьников / Е.Н. Занина, И.Н. Вульфсон и др. // Вопросы охраны материнства и детства. – 1979. – Т. 24. - №4. – С. 45–48.

28 Зарипова, А.И. Комплексное организационно-педагогическое сопровождение формирования здоровьесберегающей среды школы: автореф. канд. пед. наук / А.И. Зарипова. – Уфа, 2011. – 27 с.

29 Звездина, М.Л. Здоровьесберегающее образование в Тверской области: инновационный опыт: монография / М.Л. Звездина; М-во образования и науки РФ, Тверской государственный университет. – Тверь: ТвГУ, 2011. – 195с.

30 Иванова, В.А. Акмеологическая концепция формирования образовательной среды: дис. ... д-ра пед. наук / В.А. Иванова. – М., 2009. – 662 с.

31 Исаев, А.П. Проблемы образования и здравоохранения. Дети. Молодежь. Общество / А.П. Исаев в соавт. – Челябинск, 2000. – С. 86-88.

32 Исаев, А.П. Психофизиологический потенциал и физическое состояние человека в современных образовательных учреждениях (экология, валеология, педагогический менеджмент) / А.П. Исаев, С.И. Кубицкий, Н.З. Мишаров. – Челябинск: ЧСЭИ, 1998.

33 Исаев, А.П. Система здоровьесберегающей среды образовательного учреждения // Актуальные проблемы управления образованием в регионе: Сб. науч.-метод. материалов / Под ред. С.А. Репина, Г.Н. Серикова / А.П. Исаев, Г.С. Яркова, Н.А. Кирсанова, А.В. Ненашева и др. – Челябинск: Изд-во ИИУМЦ «Образование», 1999. – 136 п. 2(10). - С. 114-119.

34 Касимов, Р.А. Формирование регионального здоровьесберегающего образовательного пространства / Р.А. Касимов. – М., 2007. – 162 с.

35 Касимов, Р.А. Формирование регионального здоровьесберегающего образовательного пространства: дис. ... д-ра пед. наук / Р.А. Касимов. – Ярославль, 2017. - 390 с.

36 Касимов, Р.А. Формирование регионального здоровьесберегающего образовательного пространства / Р.А. Касимов // Дети

и молодежь – будущее России : материалы Третьей Рос. науч.-практ. конф., г. Вологда, 27 – 29 июня 2007 г. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2008. – Ч. 2. – С. 466 – 469.

37 Ковязина, О.Л. Морфологические и функциональные показатели младших школьников северного города: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / О.Л. Ковязина. – Тюмень, 1998. – 24 с.

38 Коган, В.З. Отношение к здоровью и пути его адекватного формирования как проблема общественного здоровья / В.З. Коган // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. – 2006. – № 4.– С. 31-34.

39 Король, В.М. О взаимодействии функций внешнего дыхания и кровообращения сердечного ритма на различных этапах индивидуального развития человека / В.М. Король // Физиология человека, 1965. – Т. 17. - №2. – С. 31.

40 Кубицкий, С.И. Общая и прикладная экология / С.И. Кубицкий, А.П. Исаев с соавт. – Челябинск, 2001. – 190 с.

41 Кудрявцев, М.Д. Теоретико-методологическое обоснование преподавания образовательного компонента физической культуры в начальной школе: дис. ... д-ра пед. наук / М.Д. Кудрявцев. – Улан-Удэ, 2012. – 44 с.

42 Курганская, Т.В. Формирование основ здорового образа жизни учащихся начальных классов сельской школы: дис. ... канд. пед. наук / Т.В. Курганская. – Армавир, 2004. – 205 с.

43 Курсеева, О.А. Гигиеническое обоснование организации здоровьесберегающей деятельности в школе: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Курсеева. – Н. Новгород, 2007. – 24 с.

44 Лебедев Ю.Н. Характеристика физического состояния младших школьников проживающих в неблагоприятной экологической обстановке, занимающихся закаливанием / Ю.Н. Лебедев // Современные проблемы

физической культуры и спорта: Сб. науч. трудов междунар. науч. конф. – Белгород, 1997. – С. 382-385.

45 Лях, В.И. Передовой педагогический опыт в физическом воспитании школьников. Научный анализ, проблемы, находки / В.И. Лях, Л.Б. Кофман с соавт. – М.: РАО, МГФСО, 1992. – 97 с.

46 Лях, О.В. Методические рекомендации «Основы здорового образа жизни детей» в оздоровительно-валеологической программе «Ступени здоровья» / О.В. Лях. – Новосибирск, 2005.

47 Маджуга, А. Г. Здоровьесберегающее образование: монография / А.Г. Маджуга. – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2008. – с. 368.

48 Маджуга, А.Г. Педагогическая концепция здоровьесберегающей функции образования: автореф. дис. ... док. пед. наук / А.Г. Маджуга. – Владимир, 2011. – 42 с.

49 Маланов И. А. Развитие регионального образовательного пространства в контексте цивилизационного подхода: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / И.А. Маланов. – Улан-Удэ, 2012. – 46 с.

50 Малинин, В.М. Развитие системы физкультурно-оздоровительной деятельности сельской школы: дис. ... канд. пед. наук / В.М. Малинин. – М., 2009. – 176 с.

51 Малышкин, В.В. Методика тестирования физической подготовленности учащихся I-XI: Методические советы / В.В. Малышкин. – Челябинск: Изд-во дом Обухова, 1997. – 21 с.

52 Мальчевская, И.В. Организация деятельности «школы здоровья» в условиях мегаполиса: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.В. Мальчевская. – М., 2006. – 21с.

53 Меркурис, И.А. К вопросу о дифференцированном подходе к физическому воспитанию учащихся на уроках физической культуры / И.А. Меркурис, М.Г. Ишмухаметов // Научные основы физкультурной и спортивной работы со школьниками: Меж. вуз. сб. науч. трудов. – Ростов-на-Дону: ГПУ, 1980. – С. 3-7.

54 Михайлина, Т.М. Нормы и критерии оценки функциональных показателей и физических качеств школьников Краснодарского края 7–16 лет: Дис. ... канд. биол. наук / Т.М. Михайлина. – Краснодар, 1997. – 171 с.

55 Мишаров, А.З. Организационно-педагогические условия повышения физической подготовленности школьников – участников программы «Президентские состязания»: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.З. Мишаров. - Челябинск, 1999. – 21 с.

56 Ненашева, А.В. Учение о здоровье и пути разрешения проблемы здравостроения в России XXI века / А.В. Ненашева с соавт. // Проблемы и перспективы здравостроения: Сборник научных работ / Под ред. А.П. Исаева (отв. за выпуск) и др. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. – Вып. II. – С. 5-14 (с соавт.).

57 Педагогические технологии: результаты исследований Ярославской научной школы: монография / под ред. Л.В. Байбородовой, В.В. Юдина. – Ярославль: Канцлер, 2015. – 453 с.

58 Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. - Киев: Здоровье, 1989. – 167 с.

59 Прокопьев, Н.Я. Физическое развитие детей и подростков / Н.Я. Прокопьев, С.А. Орлов и др. / Под ред. д. м. н., чл–корр. АМН, проф. В.А. Княгиева и д. м. н., академика РАЕН, проф. С.И. Матаева. – М.: Изд-во «КРУК», 1999. – 192 С.

60 Протокол российской программы укрепления здоровья детей («CINDI –CHILDREN») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cindi.gnicpm.ru/children-prot.htm>

61 Пуска, П. Навыки, необходимые для здоровья. Образование в области здоровья, основанное на привитии жизненных навыков (ООЗОПЖН) – важный компонент доброжелательной к ребенку, укрепляющей здоровье школы [Электронный ресурс] / Пекка Пуска, Рут Каджия, Крим Райт, Мари Симонен, Черил Винс-Витман, Мери Джой Пигоцци. – Режим доступа: http://www.who.int/school_youth_health/media/sch_skills4health_russian.pdf

62 Рылова, Н.Т. Организационно-педагогические условия создания здоровьесберегающей среды образовательных учреждений: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.Т. Рылова. – Кемерово, 2007. – 22 с.

63 Савина, Н.В. Механизм реализации сохранения и укрепления здоровья детей школьного возраста : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н.В. Савина. – М., 2006. – 48 с.

64 Сальникова, Г.П. Физическое развитие школьников / Г.П. Сальникова. – М., 1998. – 157 с.

65 Сапунова, Н.О. Гигиеническое обоснование программы профилактики и охраны здоровья школьников в рамках проекта ВОЗ «Здоровый город»: автореф. дис.... канд. мед. наук / Н.О. Сапунова – М., 2005. – 35 с.

66 Семенова, И.И. Организационно-педагогические условия сохранения здоровья учащейся молодежи в общеобразовательном учреждении: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.И. Семенова. – М., 2007. – 25 с.

67 Смирнов, Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н.К. Смирнов. – М.: Изд-во АРКТИ, 2005. – 318 с.

68 Соболев, А.М. Компьютерная технология мониторинга физического здоровья эффективности индивидуализированных физкультурно-оздоровительных программ у школьников: дис. ... канд. мед. наук / А.М. Соболев. – М., 2006.

69 Современные технологии сохранения и укрепления здоровья детей / под общ. ред. Н.В. Сократова. – М.: Сфера, 2005. – 220 с.

70 Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 мая 2015 года № 996-р. – М., 2015. – 14с.

71 Сулейманов, И.И. Общее физкультурное образование. Учебник. Т.1. / И.И. Сулейманов, В.П. Михалев, В.Х. Шнайдер и др. – Омск: Сиб ГАФК, 1998. – 268 с.

72 Тихвинский, С.Б. Физическая работоспособность у детей и подростков / С.Б. Тихвинский // Проблемы врачебного контроля и лечебной физкультуры в детском возрасте. – Л., 1976. – С. 5 – 27.

73 Тищенко, О.И. Программа «Школа территория здоровья» // Классный руководитель. – 2008. – № 4. – С. 74-76.

74 Толстогузов, С.Н. Морфофункциональные и психофизиологические показатели детей г. Тюмени в период кризиса семи лет: Дис. ... канд. биол. наук / С.Н. Толстогузов. – Тюмень, 1999. – 128 с.

75 Третьякова, Н.В. Обеспечение качества здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций: автореф. дис.... док. пед.наук / Н.В. Третьякова. – Екатеринбург, 2014. – 42 с.

76 Тушина, Г.И. Педагогические условия формирования здоровьесберегающей среды общеобразовательной школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.И. Тушина. – Кемерово, 2005. – 22 с.

77 Устинова, Г.Н. Становление и развитие «Школы здоровья»: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.Н. Устинова. – М., 2005. – 20 с.

78 Федоров, А.И. Здоровье и поведение школьников: Социально-педагогический мониторинг здоровья, физической активности и образа жизни школьников / А.И. Федоров, С.Б. Шарманов. – М.: ЧГНОЦ УО РАО, 2004. – 88 с.

79 Фитина, Л.Н. Технологизация коррекции кондиционной физической подготовленности младших школьников: Автореф: канд. пед. наук / Л.Н. Фитина. – Тюмень, 2000. – 23 с.

80 Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 271 с.

81 Харисов, Ф.Ф. Здоровьесберегающий потенциал национальной культуры и использование ее при обучении здоровому образу жизни

учащихся: дис. ... канд. пед. наук / Ф.Ф. Харисов. – Йошкар-Ола, 2005. – 233 с.

82 Харитонов, В.И. Валеологические подходы в формировании здоровья учащихся / В.И. Харитонов, М.В. Бажанова, А.П. Исаев и др. / Под общ. ред. профессора Исаева А.П. – Челябинск. – ЮурГУ. – АТ и СО, 1999. – 157 с.

83 Хватова Н.В., Зерниченко Л.Е. Программы здоровья в начальных классах школы // IX науч. практ. конф. по проблемам физического воспитания школьников «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в меняющемся мире». – Каломна, 1999. – С. 34.

84 Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова с соавт. - М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

85 Чайнова, В.Н. Роль воспитательных практик в формировании здорового образа жизни подростков / В.Н. Чайнова, А.Ю. Березанцев // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. – 2006.– №4. – С. 39-42.

86 Чистенко, Г.Г. История отечественной гигиены и эпидемиологии в XX веке: лекции / Г.Н. Чистенко, Е.Г. Эльяшевич. – Минск: БГПУ, 2011. – 91 с.

87 Чурганов, О.А. Социальные детерминанты здоровья и благополучия подростков – Проект Всемирной организации здравоохранения в России / О.А. Чурганов, Е.А. Гаврилова, Т.В. Попова // Профилактическая и клиническая медицина / СЗГМУ. – СПб., 2014. – №3 (52) – С. 6-11.

88 Шкель, В.Ф. Здоровьесберегающие технологии в учебном процессе: учебно-методическое пособие / В.Ф. Шкель. – Саратов: Научная книга, 2010. – 24 с.

89 Шматова, Ю.Е. Общественное психическое здоровье: тенденции и проблемы / Ю.Е. Шматова, О.И. Фалалеева, К.А. Гулин. – Вологда: ВКНЦ ЦЭМИ РАН, 2006. – 186 с.

90 Шогенов, А.А. Интеграционные процессы как фактор развития образовательного пространства поликультурного региона: дис. ... д-ра пед. наук / А.А. Шогенов. – М., 2008. – 353 с.

91 Юдин, В.В. Технологическое проектирование педагогического процесса: автореф. дис. ... док. пед. наук / В.В. Юдин. – М., 2009. – 23 с.

92 Food and physical activity environments: an energy balance approach for research and practice / C.D. Economos, D.P. Hatfield, A.C. King, G.X. Ayala, M. Ann Pentz // American Journal of Preventive Medicine. – 2014. – Т. 48. – № 5. – P. 620-629. – <http://elibrary.ru/item.asp?id=24444120>

93 Driving social impact with common global indicators for healthy lifestyle programs: lessons learned / N.R. Robinson, J. Gin, S. Kamath-Jha, M. Infantes, R. Hernandez, M. Alberg-Seberich, D. Suri, R. Pérez-Escamilla // Food and Nutrition Bulletin. – 2014. – Т. 35. – P. 163-168. – <http://elibrary.ru/item.asp?id=24488032>