

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ
И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

И.К. Битарова, А.Р. Наниева

**ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Методические рекомендации для студентов,
обучающихся по специальности «Лечебное дело»

Владикавказ 2016

УДК 613.95
ББК 51.28

И.К. Битарова, А.Р. Наниева

Гигиена физического воспитания детей и подростков: методические рекомендации для студентов лечебного факультета

Северо-Осетинская государственная медицинская академия. - Владикавказ, 2016. – 19с

Данные методические рекомендации содержат материал, отражающий значение адекватного физического воспитания детей и подростков для формирования здорового организма и современные гигиенические требования к его организации. Изложены данные о видах, формах и средствах физ. воспитания, гигиенических принципах построения урока физической культуры в школе, в том числе для детей с нарушениями здоровья различной степени. Приведена информация о видах и принципах закаливания.

Пособие снабжено таблицами, тестовыми заданиями, списком основной и рекомендуемой дополнительной литературы, облегчающими усвоение материала.

Методическое пособие «Гигиена физического воспитания детей и подростков», подготовлено по дисциплине «Гигиена» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности Лечебное дело (31.05.01)

УДК 613.95
ББК 51.28

Рецензенты:

Калоева З.Д. - профессор, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой детских болезней №2 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Аликова З.Р. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой гуманитарных, социальных и экономических наук ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Утверждено и рекомендовано к печати Центральным координационным учебно-методическим советом ФГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России (протокол № 1 от 12 сентября 2016 г.).

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ДВИЖЕНИИ

Значительное ухудшение здоровья детей и подростков в последние годы диктует необходимость принятия срочных оздоровительных мер. Среди них главная роль отводится систематическим занятиям физкультурой и спортом.

Известно, что физические нагрузки, активизируя деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, приводят к стимулированию обменных процессов, что способствует гармоничному и своевременному физическому развитию и совершенствованию функций ведущих систем организма. Физические упражнения приводят к развитию основных физических качеств, таких как сила, быстрота, выносливость, ловкость, равновесие и координация движений. В результате занятий физической культурой наблюдается повышение неспецифической устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды и совершенствование реакций терморегуляции, что способствует снижению заболеваемости, в том числе и простудными заболеваниями. Кроме того, под влиянием физических упражнений возможна нормализация нарушенной деятельности отдельных органов и систем, коррекция врожденных или приобретенных дефектов физического развития. И, наконец, занятия физкультурой, повышая тонус коры больших полушарий, способствуют увеличению работоспособности и создают положительные эмоции.

Однако следует учитывать, что физическое воспитание оказывает разностороннее и благоприятное влияние на организм только в том случае, когда оно осуществляется на научной основе. В противном случае оно может оказывать неблагоприятное влияние и даже приводить к патологическим сдвигам в организме.

Суммарная величина разнообразных движений за определенный промежуток времени (час, сутки) называется *двигательной активностью* - активностью в процессе физического воспитания; физическая активность, осуществляемая во время обучения, общественно полезной и трудовой деятельности; спонтанная физическая активность в свободное время. Она может быть измерена и оценена на протяжении суток по продолжительности динамического компонента и отдельных видов деятельности, количеству *локомоций* (шагов), величине энергозатрат и изменениям частоты сердечных сокращений (ЧСС). Среднесуточная активность с возрастом увеличивается. У девочек в возрасте 8-9 лет двигательная активность практически не отличается от аналогичной величины у мальчиков. Однако с увеличением возраста различия двигательной активности в зависимости от пола становятся существенными (у девочек меньше).

Оптимальный двигательный режим должен удовлетворять естественную биологическую потребность ребенка в движении (*кинезофилия*). Как показали исследования, существующий в настоящее время во многих дошкольных учреждениях двигательный режим позволяет восполнить лишь 50 — 60 % естественной потребности ребенка в движениях.

С момента поступления в школу ДА детей снижается в 2 — 2,5 раза.

Причины малоподвижного образа жизни школьников весьма многообразны. Это — учебная деятельность в школе и дома, дополнительные занятия (музыка, рисование, иностранный язык и др.), длительный неконтролируемый просмотр телепередач, компьютерные игры и др. Для детей и взрослых, живущих в городских условиях, кроме того характерно снижение физических затрат на самообслуживание, значительное ограничение ходьбы, уменьшение физической деятельности в социально-культурной сфере жизни, негативное отношение к физической культуре, а также стремление к бытовому комфорту и удобствам. Наличие у детей хронических заболеваний, сужение контактов в подростковом возрасте, неблагоприятные климатические условия способствуют ограничению подвижности. Резкое снижение ДА наблюдается также у школьников, проживающих в северных районах страны, особенно в период полярной ночи, когда их ДА на 25-30 % ниже, чем у их сверстников средних и южных широт.

Все перечисленное выше приводит к тому, что до 85 % времени бодрствования дети школьного возраста проводят сидя. Установлено, что чем старше школьники, тем ниже их ДА: если у учащихся 5 класса она составляет 18 % суточного времени, то у 10-классников только 6 — 8%, при этом ДА девушек ниже, чем юношей.

Полноценный урок физкультуры в школе дает в среднем 10 % необходимого суточного объема движений. Однако, как показал опрос школьников Москвы, проведенный НИИ физиологии детей и подростков АПН РФ, 65 % детей младшего школьного возраста этим и ограничиваются. Среди тучных детей такое положение наблюдается в 86 %, хотя понятно, что 2 урока физкультуры в школе не обеспечивают оптимального уровня ДА, который необходим для школьника.

Дефицит движений (гипокинезия) вызывает многообразные морфофункциональные изменения в организме - от адаптации к низкому уровню двигательной активности до более глубоких изменений (предпатологические и патологические состояния): развития астенического синдрома, снижения функциональных возможностей и нарушения деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций.

У больных, длительное время находящихся на постельном режиме, отмечается повышенное выведение кальция из организма (деминеализация костной ткани), возникают изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (учащение сердечного ритма, ухудшение приспособительной реакции аппарата кровообращения к мышечной работе). Кроме того, у людей в условиях адинамии отмечается атрофия мышц и замена мышечной ткани жировой.

Снижение уровня двигательной активности населения (по данным ВОЗ) приводит к заметному росту сердечно-сосудистых заболеваний во всех экономически развитых странах мира. При этом рост числа автомобилей пропорционален увеличению числа случаев инфарктов миокарда среди населения. Гиподинамия приводит также к снижению неспецифической резистентности организма человека и повышению заболеваемости.

Чрезмерная двигательная активность (гиперкинезия) встречается гораздо

реже и распространяется в связи с ранней спортивной специализацией. При этом могут наблюдаться истощение симпатико-адреналовой системы, дефицит белка и снижение иммунитета. Чрезмерная нагрузка, ускоряя процесс окостенения, может отрицательно влиять на увеличение продольных размеров костей и явиться причиной замедления или преждевременного прекращения роста тела в длину. В связи с этим существуют гигиенические нормы и рекомендации относительно возрастного ценза и рациональной организации учебно-тренировочного процесса (соблюдение принципа постепенности увеличения нагрузок, чередование тренировок и отдыха, определение продолжительности отдыха и др.). Для детей 7 — 8 лет рекомендуются регулярные тренировочные занятия только в тех видах спорта, которые преимущественно развивают ловкость (художественная гимнастика, фигурное катание, прыжки в воду). Видами спорта, которые связаны с ускоренным развитием силы и выносливости (бокс, тяжелая атлетика и др.), можно начинать заниматься только с 12—14 лет.

В социальных и оздоровительных целях общеобразовательные учреждения должны создавать условия для удовлетворения биологической потребности школьника в движении. Эта потребность может быть реализована посредством ежедневной двигательной активности учащихся в объеме не менее 2 ч. Это проведение гимнастики до учебных занятий, физкультминуток на уроках, подвижных игр на переменах, спортивного часа в группах продленного дня, уроков физкультуры, внеклассных спортивных занятий, общешкольных соревнований и дней здоровья, самостоятельных занятий физкультурой. В школьный компонент учебных планов для младших школьников необходимо включать предметы двигательного характера (хореография, ритмика, современные и бальные танцы, обучение традиционным и национальным спортивным играм). Образ жизни семьи, ее двигательный режим также существенно влияют на формирование у детей осознанной потребности в активной двигательной деятельности.

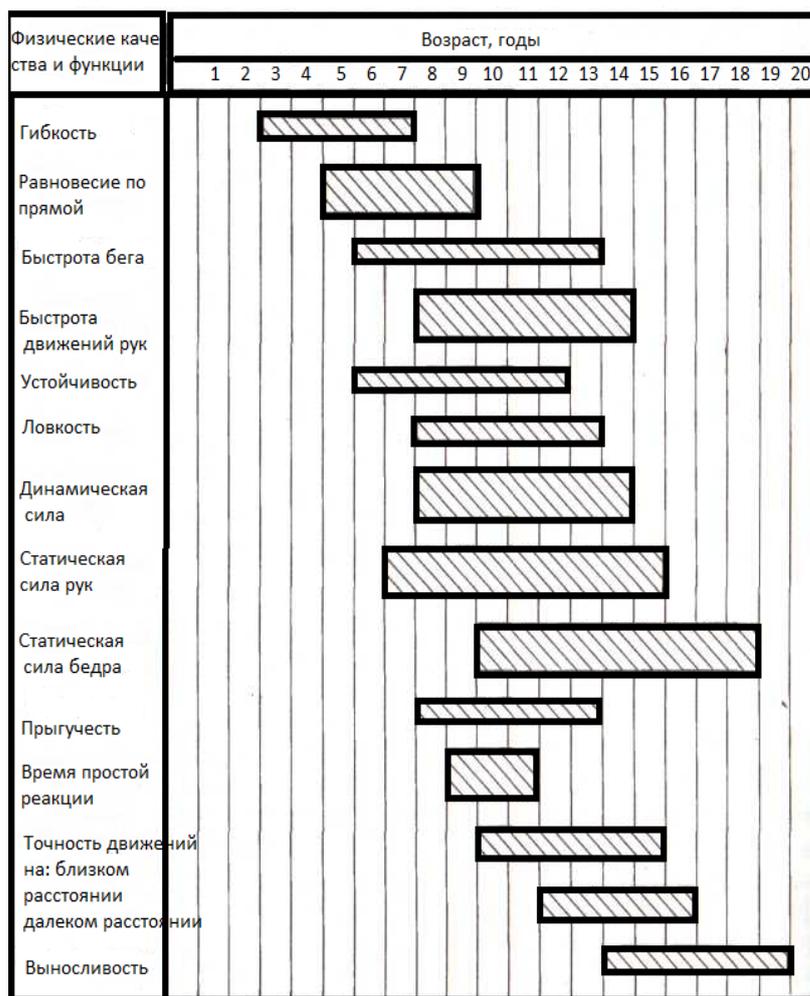
В практических целях для оценки двигательной активности детей и подростков используют также предложенные А. Г. Сухаревым возрастные нормы суточных локомоций — число шагов за 24 ч.

Допустимые границы колебаний возрастной нормы суммарных локомоций

Возраст (годы)	Число шагов (тыс./сут)		Возраст (годы)	Число шагов (тыс./сут)	
	Девочки и девушки	Мальчики и юноши		Девочки и девушки	Мальчики и юноши
3	9-13	9-13	11	17-21	20-24
4	9-13	9-13	12	18-22	20-24
5	11-15	11-15	13	18-22	21-25
6	11-15	11-15	14	19-23	21-25
7	14-18	14-18	15	21-25	24-28
8	16-20	16-20	16	20-24	25-29
9	16-20	16-20	17	20-24	25-29
10	16-20	17-21	18	19-23	26-30

В подростковом возрасте довольно часто наблюдаются уменьшение числа локомоций и увеличение числа движений, выполняемых в положении сидя или стоя, но сопровождающихся значительными энерготратами. Такие движения встречаются при профессиональном обучении, трудовой деятельности и занятиях некоторыми видами спорта (тяжелая атлетика, гимнастика, парусный спорт и т.д.) и могут идти в зачет суммарных локомоций подростка.

Важное значение для физического воспитания детей и подростков имеет развитие физических качеств в чувствительные периоды, т.е. в периоды повышенной чувствительности (восприимчивости) к воздействию тех или иных физических упражнений. Возрастная хронология чувствительных периодов развития физических качеств и некоторых психомоторных функций детей и подростков представлена на рис.1.



Периоды чувствительного развития физических качеств и психомоторных функций детей и подростков [Сухарев А.Г., 1991].

В чувствительные периоды развития физических качеств и психомоторных функций необходимо отдавать предпочтение целенаправленным физическим упражнениям. Если чувствительный период по какой-либо причине «пропущен», последствия обычно бывают необратимыми. Так, ребенок, не умеющий плавать, ездить на велосипеде, не обладающий ловкостью, став взрослым, не сможет успешно овладеть данными двигательными навыками. Самый продуктивный возраст для накопления организмом ребенка функциональных

резервов — младший школьный (7 — 9 лет) — необходимо максимально использовать.

СРЕДСТВА И ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

Физическое воспитание - это организованный процесс воздействия на человека физических упражнений, природных факторов, гигиенических мероприятий с целью укрепления его здоровья.

Основные задачи физического воспитания:

- обеспечение благоприятно протекающего созревания и функционального совершенствования ведущих систем организма, повышения его биологической надежности;
- своевременное формирование двигательного анализатора и специфическое стимулирование развития основных физических качеств (сила, быстрота, ловкость, выносливость, равновесие, координация движений), что обеспечивает высокую работоспособность организма;
- повышение неспецифической устойчивости организма к воздействию патогенных микроорганизмов и неблагоприятных факторов окружающей среды, что способствует снижению заболеваемости;
- совершенствование реакций терморегуляции, обеспечивающее устойчивость к простудным заболеваниям;
- нормализация нарушенной деятельности отдельных органов и систем, а также коррекция врожденных или приобретенных дефектов физического развития, что оказывает лечебно-оздоровительное влияние;
- формирование мотивации и сознательного отношения к занятиям физической культурой и спортом.

Система физического воспитания школьников

I. Виды физического обучения							
Основное		Дополнительное		Факультативное		Самостоятельное	
II. Формы физического воспитания							
Урок	Занятие	Физкультурно-оздоровительные занятия	Физкультурно-спортивные занятия	Спортивная тренировка	Лечебно-оздоровительные занятия	Индивидуальные занятия	Массовые занятия
III. Средства физического воспитания							
Физические упражнения	Природные факторы	Массаж	Естественные локомоции	Личная гигиена			
IV. Цель физического воспитания							
Укрепление здоровья, гармоничное развитие, социальная дееспособность							

Физическое воспитание детей и подростков представляет систему, включающую основное, дополнительное, факультативное и самостоятельное обучение и различные формы и средства физического воспитания. Значительную часть физического обучения проводят по единым государственным программам.

Основное обучение включает занятия или уроки физической культуры, *дополнительное* - должно быть представлено физкультурно-оздоровительными и физкультурно-спортивными мероприятиями (гигиеническая гимнастика, физкультурные паузы, игры на переменах, «спортивный час» в режиме групп продленного дня, спортивные праздники, «дни здоровья» и др.). Основной и дополнительный виды обучения являются обязательными для режима дня детей и подростков, воспитывающихся и обучающихся в образовательных учреждениях, и осуществляются дифференцированно в зависимости от состояния здоровья и физической подготовленности детей.

Факультативное обучение является не обязательным с точки зрения его организации в образовательных учреждениях, но важным в плане повышения двигательной активности детей, коррекции нарушений в их здоровье, спортивной подготовке. Данный вид обучения должен быть представлен внеклассными и внешкольными занятиями в спортивных секциях и кружках (спортивная тренировка) по специальным программам, в группах лечебной физкультуры (ЛФК) или индивидуально с методистом (лечебно-оздоровительные занятия).

Самостоятельное обучение включает индивидуальные или массовые занятия в спортивных и оздоровительных центрах или клубах с использованием разнообразных средств физического воспитания. Самостоятельное обучение включает подвижные игры с родителями, старты всей семьей, экскурсии и походы с родителями, абонементные группы плавания, закаливания, занятия в группах (клубах), объединяющих любителей оздоровительного бега и ходьбы, велоспорта и др., самостоятельную тренировку по индивидуальному плану.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Физическое воспитание детей и подростков осуществляется в соответствии со следующими гигиеническими принципами:

- оптимальный двигательный режим с учетом биологической потребности растущего организма в движениях и его функциональных возможностей;
- дифференцированное применение средств и форм физического воспитания в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья и физической подготовленности детей и подростков;
- систематичность занятий, постепенное увеличение нагрузок и комплексное использование разнообразных средств и форм физического

воспитания;

- создание гигиенически полноценных условий внешней среды во время занятий физической культурой.

Основные средства физического воспитания - физические упражнения, природные факторы, массаж, естественные локомоции, личная гигиена.

Организация физического воспитания учащихся в общеобразовательной школе определяется учебной программой по физической культуре и программой занятий с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, и другими документами. Содержание уроков физической культуры определяется программой отдельно для учащихся 1-4, 5-9, 10-11-х классов. Программы для 10-11-х классов составлены с учетом пола.

В режиме учебного дня должны предусматриваться не менее 2 уроков по физической культуре продолжительностью 45 мин в неделю, утренняя зарядка, физкультурные паузы на уроках, подвижные игры на переменах, ежедневный физкультурный час в режиме групп продленного дня. Во внеурочное время планируются проведение спортивных праздников («День физкультуры», «День здоровья» и т.д.) и занятия в спортивных секциях.

Уроки (занятия) физической культурой имеют научно обоснованную структуру и продолжительность. В структуре урока (занятия) выделяют три части - *вводную, основную, заключительную*.

Задача вводной части урока - создать у детей и подростков эмоциональное настроение, активизировать их внимание, постепенно подготовить организм к предстоящей повышенной физической нагрузке. В этой части урока должны быть построение, ходьба с выполнением дыхательных упражнений, упражнения для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата и их коррекции, легкий бег. Продолжительность вводной части 5-10 мин.

Задача основной части урока - обучение основным двигательным навыкам и их закрепление, развитие физических качеств, тренировка различных мышечных групп и совершенствование физиологических функций организма. В основную часть урока, помимо общеразвивающих упражнений по выработке двигательных навыков с использованием гимнастических снарядов, мячей и другого спортивного инвентаря, должна входить спортивная игра, что особенно важно для младших школьников. Основная часть урока длится 25-30 мин.

Задача заключительной части занятия физической культурой - обеспечить постепенный переход от повышенной мышечной деятельности к умеренной, снять двигательное возбуждение, сохранив при этом бодрое настроение у детей. Обязательными элементами заключительной части урока являются ходьба с выполнением дыхательных упражнений и подведение итогов урока. Продолжительность этой части занятия 3-5 мин.

Важным фактором является достаточность нагрузок для детей, которая может определяться *моторной плотностью уроков* физической культуры (соотношение времени, затрачиваемого ребенком на выполнение движений, и общей продолжительности занятий, в процентах) и должна составлять 60-

80%.

Для контроля за соответствием предлагаемой физической нагрузки анатомо-физиологическим особенностям детского организма целесообразно использовать показатели пульса в динамике урока. Частота пульса определяется перед занятием, после каждой структурной части занятия и в течение 3 — 5 мин восстановительного периода после урока. На основании полученных данных строится «физиологическая кривая нагрузки». При этом по горизонтали откладываются в масштабе времени структурные части занятия, а по вертикали — показатели частоты пульса. При рациональном распределении физической нагрузки во время урока «физиологическая кривая» постепенно повышается от вводной части к основной на 80—100 % от исходной величины и снижается во время заключительной части. Средняя частота пульса во время основной части урока физкультуры составляет 130—140 уд./мин, достигая 160—180 при выполнении наиболее интенсивных упражнений (на графике — несколько высоких зубцов). В случае резкого учащения пульса в основной части урока и отсутствия выраженной тенденции к снижению «физиологической кривой» в конце урока следует сделать заключение о чрезмерности нагрузки.

ЗАКАЛИВАНИЕ, ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Закаливание является составной частью физического воспитания детей и подростков. Под закаливанием понимается комплекс мероприятий, направленных на тренировку защитных сил организма, повышение его устойчивости к воздействию факторов внешней среды.

Закаливание влияет на деятельность нервной и эндокринной систем, что отражается на регуляции всех физиологических процессов. Начальные стадии закаливания сопровождаются усилением деятельности гипофиза, надпочечников и щитовидной железы. По мере приспособления организма напряжение эндокринной системы снижается.

Закаливание оказывает специфическое и неспецифическое действие на организм: специфическое проявляется в повышении устойчивости организма к воздействию метеорологических факторов при проведении охлаждающих процедур или повышении устойчивости к воздействиям ультрафиолетовой радиации под влиянием курса солнечных ванн, совершенствует реакции гомеостаза; неспецифический эффект выражается в том, что под влиянием закаливания повышается устойчивость организма к различным неблагоприятным воздействиям (в том числе к возбудителям инфекционных заболеваний).

Закаливающие процедуры повышают физическую работоспособность, снижают заболеваемость, укрепляют здоровье. Закаливать организм можно в отношении как высоких, так и низких температур внешней среды. Однако в связи с тем, что в возникновении ряда заболеваний немаловажную роль играет охлаждение организма, а охлаждение является фактором, понижающим

сопротивляемость организма, наиболее часто закаливание рассматривается как фактор, способствующий повышению устойчивости организма детей к простудным заболеваниям.

Закаливание представляет собой тренировку, совершенствование процессов химической и физической терморегуляции. Закаливание может быть успешным только при соблюдении определенных принципов и правильной методики его проведения.

Основные принципы закаливания:

- проведение закаливающих процедур с учетом состояния здоровья ребенка;
- постепенное увеличение интенсивности процедур;
- систематичность и последовательность проведения процедур;
- комплексное воздействие закаливающих факторов;
- положительные реакции на проведение закаливающих мероприятий;
- возобновление процедур после перерывов начинается с такой интенсивности воздействий, которая была в начале закаливания, но с более быстрым нарастанием.

Закаливающие процедуры целесообразно начинать в летнее время при незначительном напряжении терморегуляторных механизмов, обусловленных сезонными условиями. Это важно и в связи с преддверием осенне-зимнего периода, характеризующегося увеличением количества простудных, вирусных заболеваний, снижением показателей иммунитета детей. В последующем закаливание не должно прерываться ни в один из сезонов года. У детей раннего возраста в силу более низких адаптационных возможностей закаливающий эффект сохраняется 3-10 дней.

Закаливающие мероприятия подразделяются на общие и специальные. Общие мероприятия: ежедневные прогулки, сон на свежем воздухе, соответствующие возрасту воздушный и температурный режимы в помещении, регулярное проветривание комнат - проводятся на протяжении всей жизни ребенка. К специальным закаливающим процедурам относятся гимнастика, массаж, воздушные и световоздушные ванны, водные процедуры, ультрафиолетовое облучение.

Существует множество приемов проведения закаливающих процедур. Многие из них трудоемки и поэтому ограниченно используются в детских коллективах (ножные ванны, общее обливание), для других требуется хорошая подготовка детей и они приемлемы только для здоровых (купание в водоемах, сауна).

Воздушные ванны являются фактором наименьшего воздействия на организм. Это связано с тем, что теплопроводность воздуха в 30 раз, а теплоемкость в 4 раза меньше, чем воды. Помимо температурных воздействий на организм, воздух диффундирует через кожу, что способствует насыщению крови кислородом (проницаемость газов через кожу у детей по сравнению с таковой у взрослых существенно выше).

Воздушные ванны целесообразно проводить утром или в вечернее время в 17-18 ч, спустя 30-40 мин после еды. Для детей дошкольного возраста

рекомендуется проведение этих процедур вначале при температуре воздуха 17-18 °С с последующим снижением до 12-13°С (для детей, хорошо переносящих закаливающие процедуры). Начинают воздушные ванны с обычной комнатной температуры. Продолжительность сеансов составляет для младшей группы ДОУ 5 мин, для средней - 10 мин, для старшей и подготовительной - 15 мин. Максимальная продолжительность воздушных ванн 30-40 мин в младшей группе, 45 мин - в средней и 1 ч - в старшей и подготовительной группах. Вначале дети дошкольного возраста принимают воздушную ванну в трусах, майках, носочках, тапочках; через 2 нед. - в трусах и тапочках. При воздушной ванне постепенно обнажаются сначала руки, затем ноги, тело до пояса, лишь затем ребенок может оставаться в трусах.

Противопоказаниями к применению воздушных ванн являются острые инфекционные заболевания, повышенная температура тела у ребенка, острые респираторные заболевания.

Закаливание *солнечными лучами (световоздушные ванны)* показано практически всем здоровым детям и ослабленным вследствие перенесенного заболевания. Этот метод закаливания особенно показан детям с задержкой роста и развития.

В средней климатической зоне целесообразно проводить световоздушные ванны с 9 до 12 ч, на юге в связи с более жарким климатом с 8 до 10 ч. Продолжительность первой ванны для детей 1-го года жизни составляет 3 мин, для детей от 1 до 3 лет - 5 мин, 4-7 лет - 10 мин. Ежедневно можно увеличивать время световоздушной ванны, доводя его до 30 - 40 мин. При появлении у ребенка признаков дискомфорта (ребенок перестает двигаться, «ежится» от холода, дрожит, при возникновении «гусиной кожи») процедура прекращается. Противопоказания к такому закаливанию - острые инфекционные заболевания, повышенная температура тела.

Закаливание ультрафиолетовыми лучами целесообразно проводить в условиях Крайнего Севера, где интенсивность УФ-радиации и суточное ее количество ниже, чем в южных и средних широтах. Процедуру облучения проводят в фотариях образовательных и лечебно-профилактических учреждений.

Водные процедуры делятся на влажные обтирания, обливание, плавание. Обтирание и обливание могут быть местными и общими. Вода обладает большой теплоемкостью и теплопроводностью, удобна для проведения процедур, так как легко дозируется по интенсивности и равномерно распределяется на теле ребенка.

Обтирания и обливания - наиболее доступные для проведения в детских коллективах процедуры. Влажные обтирания проводят смоченной в воде и отжатой тканью (рукавицей). Вначале обтирают дистальные отделы конечностей, затем проксимальные, сначала верхние конечности - от пальцев к плечу, затем ноги - от пальцев к бедру, далее грудь, живот, спину. После процедуры кожу вытирают насухо. Обливание голеней и стоп начинают водой температуры 28°С, затем снижая ее на 1°С в неделю. Нижние пределы температуры воды - 18°С. Продолжительность процедуры 20-30 с.

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ

По итогам медицинских осмотров врачом-педиатром ежегодно учащиеся распределяются на медицинские группы: основную, подготовительную и специальную. Дети, относящиеся по состоянию здоровья к основной и подготовительной группам, занимаются вместе, однако для последних интенсивность и объем нагрузки снижают (интенсивный бег заменяют ходьбой и легким бегом, уменьшают повторяемость упражнений, ограничивают выполнение силовых упражнений). Учащиеся, относящиеся к специальной медицинской группе, занимаются вне сетки учебных часов по специальному расписанию.

Медицинская характеристика группы	Обязательные виды занятий	Дополнительные виды занятий и общие рекомендации
<p><i>Основная группа</i> Дети без отклонений в состоянии здоровья, а также с незначительными морфофункциональными отклонениями, достаточно подготовленные</p>	<p>Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой, сдача контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях</p>	<p>Регулярные тренировки в одной из спортивных секций школы или во внешкольных учреждениях, участие в соревнованиях разного уровня, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения во внеучебное время</p>
<p><i>Подготовительная группа</i> Дети, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, недостаточно физически подготовленные</p>	<p>Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой при условии более постепенного освоения двигательных навыков и умений, а также исключение упражнений, предъявляющих повышенные требования к организму; сдача некоторых контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях</p>	<p>Занятия в секциях общей физической подготовки, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения по рекомендациям врача, медицинский контроль за суточной величиной двигательной активности</p>

Специальная группа Дети, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, допущенные к выполнению учебной и производственной работы	Уроки физкультуры по специальной программе с учетом характера и тяжести заболевания, участие в физкультурно- оздоровительных мероприятиях	Прогулки, подвижные игры, спортивные развлечения и общественно полезный труд при соблюдении правил самоконтроля; индивидуальные занятия физическими упражнениями в режиме дня по рекомендации врача; медицинский контроль за суточной величиной двигательной активности и динамикой состояния здоровья
---	---	--

Дети и подростки, отсутствовавшие в школе по причине болезни, приступив к занятиям по общеобразовательным предметам, временно освобождаются от уроков физической культуры на сроки, предусмотренные в таблице.

Заболевание	Сроки с начала посещения школы, дни	Примечания
Ангина	14 – 28	Следует опасаться резких охлаждений (лыжи, плавание)
Бронхит, острый катар верхних дыхательных путей	7 – 21	
Отит острый	14 – 28	
Пневмония	30 – 60	
Плеврит	30 – 60	
Грипп	14 – 28	
Острые инфекционные заболевания	30 – 60	При удовлетворительных результатах функциональной пробы сердечно-сосудистой системы
Острый нефрит	60	
Гепатит инфекционный	56 – 360	
Аппендицит (после операции)	30 – 60	

Перелом костей конечностей	30 – 90	Обязательно продолжение занятий лечебной гимнастикой, начатой в период лечения
Сотрясение мозга	60 и более, до года	В зависимости от тяжести и характера травмы

При гигиенической оценке организации урока физической культуры школьников учитывают следующее:

- соответствие содержания урока и величины нагрузки состоянию здоровья, физической подготовленности, возрасту и полу учащихся;
- методически правильное построение урока с выделением отдельных структурных частей, созданием оптимальной моторной плотности занятия и физиологической нагрузки;
- выполнение физических упражнений, способствующих укреплению здоровья, гармоничному развитию и формированию правильной осанки;
- соблюдение последовательности занятий, правильное их сочетание с другими уроками в расписании учебного дня и недели;
- проведение занятий в специальном помещении (спортивном или гимнастическом зале), на специально оборудованном пришкольном участке, стадионе, лыжной трассе или в бассейне;
- выполнение учащимися упражнений в спортивной одежде и при температурных условиях, обеспечивающих закаливание организма.

Сдвоенные уроки физической культуры не допускаются (за исключением лыжной подготовки и плавания). Уроки физкультуры нежелательно проводить в первые и последние часы учебного дня. В недельном расписании предпочтительно их включать в дни, когда начинает снижаться работоспособность у детей (среда, четверг).

Медицинский контроль урока физической культуры осуществляется по итогам проведения поминутного хронометража и регистрации частоты пульса до начала урока, в конце его структурных частей и в восстановительном периоде.

Занятия с детьми специальной медицинской группы (СМГ) имеют свои особенности. С детьми и подростками, имеющими незначительные отклонения в состоянии здоровья, занятия физической культурой организуют непосредственно в школе. Такие занятия планируют в расписании и проводят до и после уроков из расчета 2 раза в неделю по 45 мин или 3 раза в неделю по 30 мин.

Группы учащихся, отнесенных к СМГ, комплектуются для занятия физической культурой по заключению врача и оформляются приказом директора школы. Минимальное число учащихся в группе - 10 человек. Целесообразно комплектовать эти группы по классам (например, из учащихся 1-2-х, 3-4-х, 5-6-х, 7-10(11) -х классов). Если число учащихся недостаточно для комплектования группы, то объединяют учеников трех или четырех: 1-4-х, 5-

8-х, 9-10(11) -х классов. На занятиях необходимо строго дифференцировать нагрузки с учетом индивидуального подхода к учащимся.

Внутри группы детей распределяют на «сильную» (А) и «слабую» (Б) подгруппы, что позволяет осуществлять педагогический процесс и добиваться эффективного решения оздоровительных задач. Принадлежность ребенка к подгруппам А и Б определяет врач. В подгруппу А включают учащихся с отклонениями, не оказывающими существенного влияния на состояние здоровья, удовлетворительно овладевающих двигательными навыками, а также школьников, временно отнесенных к СМГ, для полного восстановления после перенесенного заболевания или травмы.

В подгруппу Б включают учащихся с необратимыми патологическими изменениями, с часто обостряющимися хроническими заболеваниями, аномалией развития двигательного аппарата. Численность группы А, как правило, превалирует над численностью второй.

Межшкольные (кустовые) СМГ комплектуют по нозологическому признаку: а) хроническая патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем, б) патология опорно-двигательного аппарата и аномалии рефракции.

Посещение таких занятий учащимися является обязательным. Ответственность за их посещение возлагается на учителя, ведущего эти занятия, или классного руководителя и контролируется заместителем директора школы или врачом. Школьники, отнесенные к СМГ, проходят дополнительное обследование в течение учебного года. Детей и подростков со значительными отклонениями в состоянии здоровья, если это возможно, направляют на занятия ЛФК в лечебно-профилактические учреждения или назначают им соответствующее лечение и наблюдение.

Физическая подготовка детей СМГ условно делится на два периода: подготовительный и основной. *Подготовительный период* обычно занимает всю первую четверть. Его задачи - постепенная подготовка сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также всего организма к выполнению физической нагрузки; воспитание потребности в систематических занятиях физическими упражнениями; освоение быстрого навыка правильного подсчета ЧСС; обучение элементарным навыкам самоконтроля. В подготовительном периоде рекомендуется выполнять общеразвивающие упражнения, способствующие формированию правильной осанки, упражнения в равновесии, элементы баскетбола (передача, остановка мяча, бросок в кольцо с места), подвижные игры малой интенсивности. В этот период на уроках особое внимание должно уделяться обучению правильного сочетания дыхания с упражнениями.

Длительность *основного периода обучения* в СМГ зависит от адаптационных возможностей организма учащихся, физической работоспособности, состояния здоровья. Его задачи - освоение основных двигательных умений и навыков по программе физической культуры для школьников специальной медицинской группы, повышение общей тренированности и функциональной способности организма переносить физическую нагрузку. В содержание уроков этого периода постепенно включается комплекс всех упражнений, входящих в программу по физической

культуре для школьников, занимающихся в СМГ.

Уроки физической культуры с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к СМГ, строятся по обычной схеме: вводная, основная и заключительная части. Вводная часть урока призвана организовать учащихся, ознакомить с содержанием занятий, создать благоприятное эмоциональное настроение, способствовать постепенной функциональной подготовке организма к повышенным нагрузкам. Во вводной части урока уместны различные упражнения с изменением ритма, простейшие задания на координацию движений, ускоренная ходьба, бег (от 15 с до 2 мин), танцевальные шаги. Продолжительность вводной части колеблется от 3-6 до 10-15 мин и зависит от этапа обучения. В подготовительном периоде она длиннее, в основном короче.

Основная часть урока должна способствовать гармоничному общему и специальному развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, организма в целом, воспитанию двигательных умений и навыков, а также морально-волевых качеств. В начале основной части целесообразно использовать упражнения в равновесии, на снарядах, отдельные элементы легкой атлетики. Продолжительность основной части урока колеблется от 25 до 35 мин.

Заключительная часть урока должна способствовать более быстрому протеканию восстановительных процессов, снижению нагрузок, снятию утомления. Целесообразно применять простые упражнения для рук, различные виды ходьбы, спокойные танцевальные шаги, упражнения на расслабление мышц, дыхательные упражнения и обязательно отдых сидя.

Завершение занятия должно настраивать на последующую работу и вызывать удовлетворение прошедшим уроком. Продолжительность заключительной части 5-10 мин. При 30-минутном уроке продолжительность его частей сокращается и составляет 5-7, 15-18,5 и 5-7 мин.

Эффективность уроков физической культуры для учащихся основной и подготовительной групп определяется по выполнению контрольных тестов, а для ослабленных и больных детей (специальная медицинская группа) по течению основного заболевания, качеству выполнения функциональных проб, физической работоспособности. При их положительной динамике врач школы решает вопрос о переводе ребенка из специальной в подготовительную медицинскую группу.

Эффективность физического воспитания зависит от состояния среды, в которой проходят физкультурные занятия.

Загрязнение воздуха помещений в период занятий бывает особенно интенсивным. Более 400 веществ антропогенного характера может находиться в воздушной среде. Это продукты обмена веществ, а также вредные примеси, выделяющиеся из полимерных материалов, которыми отделаны помещения.

При контроле воздушной среды можно ориентироваться на следующие нормативы: содержание углекислого газа не должна превышать 0,1%, запыленность – 1,75 млн пылинок в 1м³ воздуха, окисление воздуха 6-9 мг кислорода на 1м³, обсемененность микроорганизмами 4000 микробов на 1м³.

Спортивные шумы сопровождают занятия физической культурой и спортом, их интенсивность измеряется в пределах 50 – 129 дБА. Нормами допускается в спортивных залах для видов спорта с музыкальным сопровождением уровень шума не более 50 дБА. Нормами искусственного освещения для образовательных школ предусматривается освещенность в спортивных залах при использовании ламп накаливания 150 лк и люминесцентных ламп- 200лк.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека. – М., 2008.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений. М. Медицина, 2010, 2013 гг.

Дополнительная литература:

1. Кучма В.Р., Сердюковская Г.Н., Демин А.К. Руководство по гигиене и охране здоровья школьников. М., 2000.
2. Физиология детей и подростков (под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной) М., 2000.
3. Методы контроля и управления санитарно-эпидемиологическим благополучием детей и подростков. Руководство к практическим занятиям для студентов высших медицинских заведений (под ред. В.Р. Кучмы). М., ВУНМЦ, 1999.