

**МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ**

На правах рукописи

УДК – 797.21

ГЕЙГЕР АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ С
УЧАЩИМИСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП**

Направление образования 5А810202 – “Адаптивная физическая культура (плавание)”

ДИ С С Е Р Т А Ц И Я

на соискание академической степени магистра

Научный руководитель:

К.п.н., доц. Умаров. Ж.Х.

Т А Ш К Е Н Т – 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ УЧАЩИХСЯ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ	9
1.1. Двигательный режим как фактор укрепления здоровья.....	12
1.2. Гиподинамия и ее негативное влияние на растущий организм учащихся	18
ГЛАВА II ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	26
2.1. Задачи исследования	26
2.2. Методы исследования	27
2.3. Организация физического воспитания учащихся с ослабленным здоровьем.....	28
ГЛАВА III МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
3.1. Особенности проведения занятий по плаванию при заболеваний сердечно - сосудистой системы	33
3.2. Особенности проведения занятий по плаванию при деформациях опорно-двигательного аппарата	41
3.3. Особенности проведения занятий по плаванию при заболеваниях дыхательной системы.....	48
ВЫВОДЫ	55
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	64

ВВЕДЕНИЕ

Обретение Независимости Республикой Узбекистан стал важной вехой в судьбах нового суверенного государства. Естественно начался новый этап в развитии физической культуры и спорта, который детерминируется общественным прогрессом. В Узбекистане благодаря постоянной поддержке со стороны президента И. А. Каримова настоящее время приоритетное направление приобрели физическая культура и спорт.

Физическая культура и спорт являются одним из важных факторов достижения не только физического, но и духовного совершенства человека. В связи с этим в республике физическая культура и спорт стали одним из приоритетных направлений общественного развития. Об этом свидетельствует принятие Закона Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте» и ряда важнейших правительственных решений, направленных на дальнейшее развитие физической культуры и спорта.

Плавание является универсальным средством разностороннего воздействия на организм человека. Оно способствует укреплению здоровья: значительно улучшает функцию сердечно - сосудистой и дыхательной систем, показатели физического развития, способствует привитию прикладных навыков, закаливанию организма и одновременно это одно из эффективных средств в комплексном консервативном лечении больных сколиозом. Уже давно для людей страдающих сколиозом, в бассейне проводится лечебное плавание, накоплен опыт и изучена его эффективность.

Плавание хорошо укрепляет мышцы спины, а помимо этого снимает напряжение поверхностных мышц, накапливаемое ими во время физических нагрузок. Лечебное свойство плавания основано на законе Архимеда: любое тело, погруженное в жидкость, теряет в своем весе столько, сколько весит вытесненная им жидкость. Доказано, что человек средних габаритов, при помещении в воду весит всего около 3 кг. Такая вот

водяная "невесомость" позволяет снять излишнюю нагрузку на позвоночник, дать возможность отдыха, способствует расправлению межпозвоночных дисков (рост человека через 40 - 45 минут плавания увеличивается на 1 - 1,5 см). Кроме того, за счет усиления работы дыхательной и сердечно - сосудистой систем создаются благоприятные условия для усиления обмена веществ во всем организме, в том числе и в межпозвоночных дисках.

При плавании оказываются задействованными практически все суставы позвоночника, они полностью начинают использовать возможности, заложенные в них природой.

Плавание полезно как здоровым, так и больным людям. Здоровые получают прекрасную закалилку, улучшают свои физические возможности, а тем, кто страдает различными заболеваниями, плавание помогает излечить такие болезни, как неврозы, невралгии, повреждения позвоночника, последствия травм и болезни опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие). При болезнях обмена веществ, бронхиальной астме и хронических воспалительных заболеваниях системы органов дыхания плавание является незаменимым средством оздоровления.

Регулярные тренировки улучшают кровообращение, укрепляют сердце и дыхательную систему. Они помогают разгрузить позвоночник, формируют правильную осанку.

Во время плавания создаются прекрасные условия для улучшения работы системы органов кровообращения: увеличивается количество кислорода, поглощаемого всеми органами и тканями организма, усиливается венозный отток от ног, сокращаются почти все мышцы тела. Плавание развивает дыхательную и сердечно - сосудистую системы и в значительной степени укрепляет весь организм.

Статистика медицинских заключений о состоянии здоровья населения свидетельствует, что первое место среди общего числа заболеваний занимают болезни сердечно - сосудистой системы (52% от

общего количества смертей по болезни). Основными «болезнями цивилизации» можно назвать атеросклероз, гипертоническую болезнь, инфаркт миокарда, инсульт, аутоиммунные заболевания, психическую депрессию и др. Люди, которые выживают после таких нарушений, в большинстве случаев становятся людьми с ограниченными возможностями.

Постепенно приходит понимание того, что медицина, традиционно ориентированная на лечение болезней, нередко оказывается малоэффективной.

На сегодняшний день считается, что здоровье человека главным образом зависит от условий и образа жизни людей – 50% от всех основных факторов, влияющих на здоровье человека. Доля генетических факторов составляет примерно 20%, деятельности учреждений здравоохранения – 15%, состояния окружающей среды – 15%.

Основным задачами оздоровительного плавания являются достижение и в дальнейшем поддержание желаемого состояния уровня здоровья, повышение качества жизни, профилактики заболеваний, связанных с возрастом и вредными воздействиями окружающей среды. Оптимальная нагрузка определяется многими факторами, например: необходимостью улучшения функциональных показателей либо их сохранением на достигнутом уровне, режимом привычной двигательной активности и образом жизни занимающегося и др. Оздоровительным плаванием рекомендуется заниматься 3-4 раза в неделю по 30-45 мин.

Лечебно-оздоровительное (реабилитационное) плавание отличается от оздоровительного контингентом занимающихся. Если оздоровительным плаванием занимаются здоровые или практически здоровые люди, то лечебным – люди, имеющие ухудшения в состоянии здоровья, которые можно исправить или компенсировать с помощью специально подобранных средств в водной среде. К средствам реабилитационного плавания относят специальные упражнения, нацеленные на восстановление здоровья и физической работоспособности, нарушенных в результате заболеваний (в

первую очередь сердечно - сосудистой системы), а также после травм или перенесенных операций. Специальные средства реабилитационного плавания дополняются средствами общеукрепляющего характера, направленными на оздоровление организма, развитие физических и волевых качеств, закрепление моторных навыков.

Адаптивное плавание – обучение плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды), совершенствование двигательных способностей и плавательной подготовленности, позволяющие в какой-то мере компенсировать утраченные двигательные функции. Социальная адаптация существенно расширяет круг общения инвалидов, эмоционально насыщает их жизнь.

Актуальность. Обучение в школе увеличивает нагрузку на организм ребенка. Дети меньше двигаются, больше сидят, вследствие чего возникает дефицит мышечной активности, и увеличиваются статические напряжения. Растущий организм особенно нуждается в мышечной деятельности, поэтому недостаточная активность, некомпенсируемая необходимыми по объему и интенсивности физическими нагрузками, приводит к развитию целого ряда заболеваний (С.В. Попов, 1997; А. Туманова, 2001 и др.).

Проведенные исследования показали, что около 25-30% детей, приходящих в 1-е классы, имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья, а среди выпускников школ уже более 80% нельзя назвать абсолютно здоровыми (С.В. Попов, 1997).

Физическое воспитание учеников, имеющих отклонения в состоянии здоровья, недостаточное физическое развитие и слабую физическую подготовленность, требуют совместных усилий педагогов и врачей. Физиологически доказано, что двигательная активность необходима в любом возрасте, наиболее выражена она у детей и подростков. «Движение» способствует не только физическому развитию человека, но и является средством становления личности и ее особенностей. Для детей с ослабленным здоровьем, в большинстве случаев, активная двигательная

деятельность недоступна, поэтому возникает дефицит в удовлетворении данной потребности. При этом гиподинамия вызывает еще большие функциональные и морфологические изменения в организме. Сочетаемость симптомов заболеваний особенно наглядно проявляется у детей, у которых отмечались одновременно нарушение осанки, сколиоз, плоскостопие, заболевания органов дыхания. Выявить первичность заболевания (первое звено среди других звеньев патологии) у больного ребенка в ряде случаев затруднено: эти сочетанные заболевания связаны между собой и отягощают друг друга (С.Ф.Бурухин, 2000).

Дифференцированный и индивидуально – ориентированный подход к изучению частных методик оздоровительной физической культуры, основанный на интеграции теоретических знаний и учебно-ознакомительной практики, использования активных форм обучения и включенности студентов в конкретные виды педагогической деятельности, формирует необходимый уровень готовности к практике по профилю будущей профессии в любой оздоровительной группе.

Цель исследования: выявить и теоретически обосновать совокупность средств и методических условий, позволяющих успешно проводить занятия лечебно - оздоровительным плаванием с детьми с ослабленным состоянием здоровья.

Объект исследования: методика занятий по плаванию с детьми школьного возраста при отклонениях в состоянии здоровья.

Предмет исследования: особенности организации и содержание занятий плаванием с детьми с ослабленным состоянием здоровья.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что систематические занятия оздоровительным плаванием будут способствовать укреплению

ведущих органов и систем организма, обеспечивая тем самым поддержание оптимального физического состояния занимающихся если:

- раскрыты содержание и средства плавания с учетом состояния здоровья учащихся в специальных медицинских группах;
- разработаны методические требования к плаванию с учащимися в специальных медицинских группах;
- разработан комплекс упражнений для проведения занятий при распространенных заболеваниях с учащимися в специальных медицинских группах;

Научная новизна исследования заключается в следующем: разработан и экспериментально обоснован комплекс упражнений, применяемый при распространённых заболеваниях, при использовании которого улучшаются антропометрические, физические и функциональные данные.

Практическая значимость работы состоит в том, разработанный комплекс упражнений может использоваться тренерами при проведении занятий по плаванию с учащимися специальных медицинских групп.

ГЛАВА I. ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ УЧАЩИХСЯ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

Лечебное плавание — одна из форм лечебной физической культуры, особенностью которой является одновременное воздействие на организм человека воды и активных (реже пассивных) движений. Дозированная мышечная работа в особых, непривычных для человека, условиях водной среды является важным компонентом действия процедуры на больного. Основными показаниями к проведению лечебного плавания являются: повреждения и заболевания нервной системы; травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата, состояния после оперативных вмешательств; заболевания сердечно - сосудистой системы, болезни органов дыхания, пищеварения, эндокринные заболевания, нарушения обмена веществ и др. При показаниях к лечебному применению физических упражнений в воде вопросы выбора той или иной методики и допустимого уровня нагрузки решают индивидуально, с учетом характера заболевания, возраста больного, его общего состояния, уровня физической подготовленности, в частности умения держаться на воде. Однако если больной не умеет плавать, это не является противопоказанием для назначения процедур в бассейне.

Занятия плаванием должны проводиться в строгом соответствии с дидактическими принципами, а именно:

- последовательности, т.е. за счет освоения и выполнения простых плавательных движений осваиваются более сложные упражнения на воде (от простого к сложному);
- постепенности, характеризующимся постепенным увеличением нагрузки и обоснованным дозированием плавательных упражнений, выполняемых в основном с использованием повторного, интервального, равномерно-дистанционного методов;
- систематичности, обуславливающим систематический характер занятий - не менее трех раз в неделю, для формирования двигательного навыка, укрепления мышечного корсета, развития основных физических

качеств, совершенствования плавательной подготовленности занимающихся;

- доступности, указывающим на то, что упражнения должны быть легко выполнимыми и не сложно-координированными, задачи, поставленные на занятии должны быть полностью реализованы, доступными данному контингенту занимающихся, каждый должен получить удовлетворение от достигнутого на занятии лечебным плаванием;

- наглядности, демонстрирующим правильность выполнения техники изучаемых упражнений преподавателем, а также грамотное использование метода рассказа и показа на подобных занятиях;

- индивидуализации, выдвигающим требования учета индивидуальных особенностей патологии, физического состояния, а также плавательной подготовленности занимающихся;

- всесторонности, направленном на комплексное воздействие лечебного плавания, на все мышечные группы и функциональные системы организма занимающихся, ослабленного патологией позвоночного столба.

Противопоказаниями к занятиям физическими упражнениями в воде служат наличие открытых ран, гранулирующих поверхностей, трофических язв; заболевания кожи (экзема, грибковые и инфекционные поражения); заболевания глаз (конъюнктивит, блефарит, кератит) и ЛОР-органов (гнойные отиты и др.); состояния после перенесенных инфекционных болезней и хронической инфекции; трихомоноз; корешковые болевые синдромы, плекситы, невралгии, невриты в стадии обострения; острые респираторные вирусные инфекции; недержание мочи и кала, наличие свищей с гнойным отделяемым, обильное выделение мокроты; туберкулез легких в активной стадии; ревматические поражения сердца в стадии обострения; декомпенсированные заболевания сердечно - сосудистой системы и др.

Для занятий лечебным плаванием наиболее комфортной является температура воды 28—32°. При назначении процедур лицам с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и некоторыми заболеваниями нервной

системы температура воды может быть и более высокой (35—37°). Вода в бассейнах должна удовлетворять требованиям предъявляемым к питьевой воде. Фильтр следует промывать не реже 1 раза в сутки. Полностью воду сливают каждые 5—7 дней. Ежедневно производят дезинфекцию полов, стен, оборудования бассейна раствором хлорамина.

К занятиям в бассейне допускаются лица, прошедшие медосмотр. В процессе занятий любым видом плавания (особенно для оценки реакций организма больных на дозированную мышечную работу в условиях водной среды) пользуются различными приемами и методами исследования, входящими в систему врачебного контроля. При общем наружном осмотре особое внимание обращают на состояние кожи, особенно стоп (в частности, межпальцевых промежутков), кожных складок, волосистых участков с целью выявления грибковых поражений, гнойничковых заболеваний, экземы и других дерматозов. Кроме того, осматривают глаза для определения состояния конъюнктивы, уши с целью выявления дефектов барабанной перепонки и пр. Общий наружный осмотр предполагает выявление дефектов телосложения, пороков осанки, деформации позвоночника, что особенно важно для назначения корректирующих упражнений и выбора их методики. Все занимающиеся перед входом в ванну бассейна принимают гигиенический душ, тщательно моются с мылом без купальных костюмов. После выхода из бассейна душ принимают вторично (кратковременный, 1—2 мин, температура 33—35° с постепенным снижением до 24—20°).

Инструктаж о правилах внутреннего распорядка в бассейне при проведении лечебного или оздоровительного плавания проводят врач, сделавший назначение, и методист ЛФК. При этом необходимо выяснить, умеют ли больные плавать (с неумеющими плавать допустимы лишь индивидуальные занятия). Методисту ЛФК и матросу-спасателю вменяется в обязанность немедленное личное участие в спасении утопающего и оказание первой помощи пострадавшему. Групповые и индивидуальные занятия лечебным и оздоровительным плаванием проводятся под

руководством методиста ЛФК и контролем врача. В процессе занятий необходим самоконтроль.

1.1 Двигательный режим как фактор укрепления здоровья.

Под активным двигательным режимом понимают регламентированную по интенсивности физическую нагрузку, которая полностью удовлетворяет биологическую потребность в движениях, соответствует функциональным возможностям неравномерно развивающихся систем растущего организма, способствует укреплению здоровья детей и подростков, их гармоническому развитию (С.Ф. Цвек, В.С. Язловецкий, 1983).

Потребность в движении, повышенная двигательная активность являются наиболее важными биологическими особенностями детского организма. Недостаток движений является одной из причин нарушения осанки, ухудшения функции стопы, появления избыточной массы и других нарушений в физическом развитии; причиной замедления двигательного развития, понижения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Ограниченная мышечная деятельность не только задерживает развитие организма, ухудшает здоровье, но и приводит к тому, что на последующих возрастных этапах школьник с трудом осваивает или вовсе не может овладеть теми или иными жизненно необходимыми двигательными навыками. (Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991.)

Движения — сильный биологический стимулятор растущего организма, обязательное условие его нормального формирования и развития. Болезнь нарушает нормальное развитие ребенка. Неизбежное ограничение подвижности является одним из проявлений любого заболевания. Вынужденный покой всегда неблагоприятно сказывается как на общем состоянии больного ребенка, так и на течении местного патологического процесса. Восполнение вынужденного дефицита движений при помощи дозированных физических упражнений и правильной организации всего

двигательного режима является одной из главных задач физического воспитания детей с ослабленным здоровьем. Движения, применяемые в любой форме, до тех пор, пока они адекватны физиологическим возможностям детского организма, всегда будут являться оздоровительным и лечебным фактором. (Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991.)

Только длительное и систематическое применение физических упражнений общего и специального характера, нарастающая тренированность, адекватная его функциональным возможностям, в конечном итоге могут обеспечить адаптацию организма к нагрузкам и привести к ликвидации возникших в результате заболевания общих и местных нарушений. (Смирнов В.Н., Дубровский В.И. Физиология физическое воспитание и спорт. Учебник для студентов средних и высших заведений. – М.: Владос-пресс, 2002.)

Наоборот, при гиподинамии (недостаток движений) существенно нарушается общая жизнедеятельность, гомеостаз и нормальные функции организма. При длительном ограничении двигательной активности у детей наблюдаются снижение уровня всех жизненных функций, ухудшение или извращение пластических процессов, сопровождающиеся развитием атрофии и дегенеративных изменений в тканях и органах, ухудшение гомеостаза и реактивности, снижение сопротивляемости и неспецифической устойчивости организма. Резкое снижение двигательной активности вызывает извращение большинства физиологических функций: общего и местного кровообращения, дыхания, температурной симметрии, моторной и секреторной деятельности желудка, диуреза и др. Организация физического воспитания детей с ослабленным здоровьем имеет большое значение в охране и укреплении здоровья подрастающего поколения. Активный двигательный режим, создаваемый во время занятий физическими упражнениями, стимулирует рост и развитие организма, совершенствует физиологические механизмы вегетативных функций,

повышает резистентность организма к неблагоприятным факторам окружающей среды и патогенным микроорганизмам. Можно сказать, что развитие многих систем организма в целом, а также его работоспособность в период самого интенсивного роста во многом зависят от организации двигательного режима. (Солодков А.С., Сологуб Е.Г. Физиология человека общая, спортивная, возрастная. – М.: Тера-спорт, 2001

Наиболее выражено реагируют на мышечную деятельность сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Первая перестраивает свою работу и, приспосабливаясь к значительным нагрузкам, начинает функционировать намного экономнее не только во время мышечной деятельности, но и в состоянии покоя. Разные виды мышечных нагрузок влияют на легочную вентиляцию, поглощение кровью кислорода из воздуха и выделение углекислоты из легких. Расширение и сжатие грудной клетки, которые ритмично чередуются и обеспечивают икание, производятся большой группой мышц. Иногда вдох и выдох могут не совпадать с расширением или сжатием грудной клетки, что вызвано тем или иным движением или упражнением. В этом случае легочная вентиляция происходит за счет поверхностного дыхания, следовательно, газообмен в легких неполноценный. В процессе занятий физическими упражнениями увенчивается сила дыхательных мышц, совершенствуется газообмен в легких и тканях. Большое значение во время занятий имеет сознательное согласование движений с дыханием. При этом быстрее формируется более совершенный механизм дыхания, оптимальное количество и глубина вдохов и выдохов.

Во время выполнения физических упражнений устанавливается более полноценная координация между работой мышц и внутренних органов, совершенствуется их функция. Внутренние органы начинают работать более экономно, с меньшими затратами.

Велика роль двигательной активности в профилактике психических расстройств, которые участились в последние годы среди этой категории

детей в результате увеличения потока информации, ускоренного ритма жизни, интенсификации процесса обучения в школе. Естественной реакцией на стресс, выработанной филогенетически, является реализация сложного поведенческого акта (реакция агрессии, нападения, защиты и др.). Возможности осуществления этого акта имеют в своей основе резкое эрготропное переключение.

Нейрогуморальная природа эрготропного переключения проявляется в гиперсекреции адреналина, норадреналина, повышении артериального давления, учащении пульса и т. п. Активизация двигательной деятельности дает возможность реализовать это резкое переключение и существенно облегчить борьбу с последствиями стрессовых ситуаций. В настоящее время выяснен механизм влияния физических упражнений на умственную работоспособность школьников. Физические упражнения, а также эмоциональные факторы, сопровождающие выполнение упражнений, возбуждают подкорковые центры, и в особенности ретикулярную формацию ствола мозга, тонизируют через них кору большого мозга. Подкорковые центры аккумулируют энергию эффективных импульсаций, которая реализуется затем в корковой деятельности. Улучшение деятельности клеток большого мозга под воздействием активного отдыха позволяет рассматривать последний как фактор повышения умственной работоспособности. Многообразие движений, используемых в учебном процессе, оказывает на организм детей двойное воздействие (специфическое и неспецифическое). Специфическое воздействие выражается в прямом участии двигательного анализатора в любом обучении: в способности удерживать статическую позу; выполнении движений, необходимых для умственной работы, то есть движений пальцев и кисти при письме; движений глаз, голосовых связок и артикуляции рта при чтении, перемещения тела в пространстве; манипулирование с различными предметами. Второе, неспецифическое, воздействие состоит в том, что мышечная деятельность вызывает повышение тонуса коры большого мозга, создавая, таким образом,

благоприятные условия не только для функционирования уже имеющихся связей, но и выработки новых. Известно, что процесс усвоения знаний есть результат формирования условных связей между многими областями коры мозга (зрительно-слуховых, зрительно-осязательных, двигательно-слуховых и т. д.). Ограничение двигательной деятельности у детей ведет к недостаточному развитию двигательной (моторной) памяти, ухудшению состояния здоровья и отражается на работоспособности детей.

Двигательная активность, являясь незаменимым фактором жизнедеятельности ребенка, оказывает наиболее благоприятное воздействие на растущий организм только в пределах оптимальных величин. Как недостаток, так и избыток движений приводит к патологическим сдвигам в организме. Данное положение служит научной основой для разработки гигиенических норм двигательной активности для детей с ослабленным здоровьем. (Аухадеев Э.И., Галеев С.С., Сафин М.Р. Уроки физического воспитания в специальной и подготовительной медицинских группах: Метод.пособие.)

Другой особенностью гигиенического нормирования двигательной активности является необходимость установить не только минимально допустимую величину, но и верхнюю предельно допустимую. Колебания активности между данными величинами считаются допустимыми, так как не оказывают существенного воздействия на здоровье детей и подростков.

При нормированной двигательной активности детей и подростков рекомендуется объединять в следующие возрастные группы: школьники 8—10 лет, 11—14 лет. В подростковом возрасте при определении гигиенической нормы двигательной активности необходимо учитывать половые особенности.

Нужно помнить, что движения в часы бодрствования распределяются неравномерно. Подъемы двигательной активности (энергия деятельности) выявлены в первой половине дня — 7—8 и 12—15 ч. Во второй половине дня мышечная активность увеличивается в 15—16, 17—18 и 20—21 ч. Часы

подъемов двигательной активности, очевидно, наиболее эффективны для организации занятий физическими упражнениями.

В зимнее время двигательная активность снижается на 30—40 % по сравнению с осенним и весенним периодами. Учитывая, что это снижение проявляется, прежде всего, за счет самостоятельной двигательной активности, существенно дополняющей и регулирующей суточный объем движений, необходимо способствовать выполнению ежедневных оптимальных норм движений зимой преимущественно за счет организованных форм физического воспитания.

Двигательная активность в количественном отношении у младших школьников не одинакова — она ниже у девочек и составляет 70—80 % суточных величин движений мальчиков. Девочки меньше двигаются самостоятельно, реализуя при этом только 40 % суточного числа движений, за счет организованных форм воспитания — 50—60%. Мальчики, наоборот,—57% движений проявляют самостоятельно, а 43% — на различных занятиях по физическому воспитанию. Для девочек нужны другие методические приемы и больший объем организованных форм физического воспитания по сравнению с мальчиками.

Нужно учитывать, что потребность детей в движении в определенной мере удовлетворяется в условиях режима школы самостоятельными, спонтанными движениями в объеме 18—20 %. Однако и самостоятельные движения, наряду с уроками физической культуры, не могут полностью удовлетворять потребность учащихся в движении. В дни, когда проводится урок физкультуры, при отсутствии других форм физического воспитания, дети недополучают до 40 %, а без таких уроков — до 80 % движений. Но если они пропускают уроки, не участвуют в подвижных играх при интенсивной умственной деятельности, то они отстают в физическом развитии, хуже учатся, часто болеют. Урок физкультуры удовлетворяет суточную потребность в движении на 20—40 %. Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что для удовлетворения естественной физиологической потребности

младших школьников в движениях суточный объем их активных движений должен быть не менее 2 ч, а недельный — не менее 14 ч. В настоящее время недопустимо ограничивать двигательную активность учащихся только уроками физической культуры. Гиподинамию можно полностью ликвидировать применением всех средств физического воспитания. Уроки физической культуры рассматриваются не только как возможные пути реализации потребности в движениях, но, прежде всего как обогащение учащихся знаниями, умениями и навыками выполнения физических упражнений, воспитание потребности и привычки к ежедневным занятиям физкультурой. При наличии такой потребности и умений, полученных на уроках, дети в часы досуга самостоятельно занимаются подвижными играми, делают утреннюю гимнастику и, таким образом, получают необходимый объем движений.

1.2. Гиподинамия и ее негативное влияние на растущий организм учащихся

Еще в древности было замечено, что физическая активность способствует формированию сильного и выносливого человека, а неподвижность ведет к снижению работоспособности, заболеваниям и тучности. Все это происходит вследствие нарушения обмена веществ. Уменьшение энергетического обмена, связанное с изменением интенсивности распада и окисления органических веществ, приводит к нарушению биосинтеза, а также к изменению кальциевого обмена в организме. Вследствие этого в костях происходят глубокие изменения. Прежде всего, они начинают терять кальций. Это приводит к тому, что кость делается рыхлой, менее прочной. Кальций попадает в кровь, оседает на стенках кровеносных сосудов, они склерозируются, т. е. пропитываются кальцием, теряют эластичность и становятся ломкими. Способность крови к свертыванию резко возрастает. Возникает угроза образования кровяных сгустков (тромбов) в сосудах. Содержание большого количества кальция в крови способствует образованию камней в почках.

Отсутствие мышечной нагрузки снижает интенсивность энергетического обмена, что отрицательно сказывается на скелетных и сердечной мышцах. Кроме того, малое количество нервных импульсов, идущих от работающих мышц, снижает тонус нервной системы, утрачиваются приобретенные ранее навыки, не образуются новые. Все это самым отрицательным образом отражается на здоровье. Следует учесть также следующее. Сидячий образ жизни приводит к тому, что хрящ постепенно становится менее эластичным, теряет гибкость. Это может повлечь снижение амплитуды дыхательных движений и потерю гибкости тела. Но особенно сильно от неподвижности или малой подвижности страдают суставы. (Ткаченко Б.И. Нормальная физиология человека 2005)

Характер движения в суставе определен его строением. В коленном суставе ногу можно только сгибать и разгибать, а в тазобедренном суставе движения могут совершаться во всех направлениях. Однако амплитуда движений зависит от тренировки. При недостаточной подвижности связки теряют эластичность. В полость сустава при движении выделяется недостаточное количество суставной жидкости, играющей роль смазки. Все это затрудняет работу сустава. Недостаточная нагрузка влияет и на кровообращение в суставе. В результате питание костной ткани нарушается, формирование суставного хряща, покрывающего головку и суставную впадину сочленяющихся костей, да и самой кости идет неправильно, что приводит к различным заболеваниям. Но дело не ограничивается только этим. Нарушение кровообращения может привести к неравномерному росту костной ткани, вследствие чего возникает разрыхление одних участков и уплотнение других. Форма костей в результате этого может стать неправильной, а сустав потерять подвижность.

Гиподинамия отрицательно влияет как на взрослых, так и на детей и подростков. Систематическое обследование детей школьного возраста позволило у трети из них обнаружить патологию сердечно - сосудистой системы. Это указывает на необходимость принятия срочных мер,

направленных на усиление двигательной активности растущего организма.

Одним из ведущих механизмов, формирующих общие характерные особенности организма при отклонениях в состоянии здоровья, является сниженная двигательная активность. Она может быть как в форме недостаточности общей суммы активности, так и в виде ограниченности интенсивных нагрузок развивающего характера. Сниженная двигательная активность, с одной стороны, - следствие отклонений в состоянии здоровья, с другой - фактор, поддерживающий болезненное состояние, или самостоятельная причина болезни (С.П. Тихвинский, 1988).

Малая двигательная активность ослабляет все функции организма и является общим условием для развития большинства заболеваний; особенно отрицательно она сказывается на растущем организме. У детей и подростков в условиях их роста и развития она приводит к отставанию в физическом развитии, гипозволюции всех органов и систем (сердца, печени и др.). У хронически больных детей и подростков встречается недостаточное развитие сердца: его объема, мышечной массы, клапанного аппарата (капельное сердце). Недостаточно развиваются центральные и периферические сосуды. Состояние организма, препятствующее широкой двигательной активности, оказывает и отрицательный психологический эффект. Подросток с ослабленной физической подготовкой ограничивается в одной из главных форм общения между людьми и сфер воспитания - в физической культуре. Поэтому у физически ослабленных подростков часто наблюдаются отрицательные свойства характера и личностные особенности. Низкая двигательная активность формирует наиболее общие особенности врачебно-педагогической характеристики учащихся, а именно:

1. Отставание в биологическом развитии, половом созревании, физическом и интеллектуальном развитии. Оно бывает выражено в той или иной мере в зависимости от степени общего снижения двигательной активности и конкретной формы заболевания. Отставание психического развития проявляется в трудном освоении теоретических предметов,

слабости внимания, памяти и пр.

2. Недостаточное развитие двигательных качеств. При отклонениях в состоянии здоровья страдают все физические качества, но в большей мере -выносливость к работе большой интенсивности.

Иногда могут не страдать быстрота и

сила сокращения отдельных мышечных групп при отставании общих скоростных и силовых качеств.

3. Снижение общих адаптивных свойств организма, высокая предрасположенность к заболеваниям. Это выражается главным образом в предрасположенности к простудным заболеваниям и к обострению хронически текущих болезней.

При заболеваниях два и более раз в год организм следует считать ослабленным. У таких школьников, как правило, имеются хронически инфекционные очаги, образующиеся по причине ослабления защитных сил, наблюдается плохая заживаемость ран.

4. Ослабление общей работоспособности, проявляющееся, в низких показателях учебной деятельности. Ученики быстро утомляются во время занятий. Срыв адаптационных и компенсаторных механизмов ослабленного организма, приводящий к обострению заболевания, может произойти как под воздействием значительных физических нагрузок, так и умственных, эмоциональных. Перегрузки легко вызываются неблагоприятными факторами среды и условий труда. Это создает особенно высокие требования к организации труда и отдыха, соблюдению оптимальных гигиенических условий. Кроме того, требуются дополнительные средства, снимающие утомление, восстанавливающие работоспособность.

5. Нарушение функциональных свойств организма и его систем, носящих общий характер. Одним из нарушений такого рода является ослабление функционального состояния центральной нервной системы. При гиподинамии повышается и возбудимость, и утомляемость

под влиянием самых различных раздражающих факторов, нарушается способность нервной системы регулировать вегетативные функции (обменные процессы, дыхание, деятельность сердечнососудистой системы и т.д.) С этим связана общая утомляемость, раздражительность, неустойчивость настроения и общего самочувствия и т.п. Нарушение регуляции вегетативных функций является причиной повышенной реакции всех функциональных систем организма на физические нагрузки, и в первую очередь сердечно-сосудистой системы.

Другим нарушением общего характера является ослабление функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Ряд заболеваний непосредственно затрагивает аппарат кровообращения и само сердце. (Велитченко В.Н. Организация занятий с учащимися, отнесенными к специальной медицинской группе // Настольная книга учителя физической культуры / Под ред. Л.Б.Кофмана. – М.: Физкультура и спорт, 1998.)

Любое заболевание, сопровождающееся гиподинамией, приводит к ослаблению сердечной мышцы, уменьшению сети капилляров в тканях и к другим изменениям, ограничивающим функциональные возможности сердечно - сосудистой системы. Эти изменения определяют нерациональную реакцию сердечно -сосудистой системы на физические нагрузки: чрезмерное учащение пульса или повышение кровяного давления, долгий период восстановления и др.

В условиях ограниченной двигательной активности недостаточно развиваются грудная клетка, участвующие в дыхании, недостаточна диффузия газов в легочной ткани из-за плохо развитой капиллярной сети малого круга кровообращения и т.д. Это создает недостаточность функции дыхательного аппарата при выполнении физических упражнений и предрасположенность легочной ткани, бронхиального дерева к воспалительным заболеваниям. Общим проявлением нарушения функциональных свойств организма являются также расстройства со стороны пищеварительной системы.

6. Неблагоприятное состояние опорно-двигательного аппарата. Общая мышечная слабость, гипотония и гипотрофия приводят часто к нарушению осанки различного характера, к уменьшенной или чрезмерной подвижности суставов, деформации стоп.

7. Неблагоприятные особенности личности. Ослабленные ученики часто отличаются необщительностью, порок скрытностью характера, отрицательным отношением к занятиям физической культурой. Они представляют определенные трудности для педагога рядом особенностей характера: неуверенностью в себе, боязливостью или, наоборот, капризностью, агрессивностью, требованием повышенного внимания к себе. Часто у таких учеников наблюдается повышенная эмоциональность, сексуальность (Э.Ш. Натанзон, 1984).

8. Вредные привычки. Отсутствие приобщенности к систематическим занятиям физкультурой и спортом способствуют формированию таких вредных привычек, как курение, употребление алкогольных напитков, наркотических веществ и т.п. У ослабленных учеников заметно пристрастие к пассивному времяпрепровождению, к занятиям, не требующим физических нагрузок, но эмоционально окрашенным (азартные игры, просиживание у телевизора, у компьютера или у магнитофона и т.п.). Необходимо учитывать, что такие привычки, как курение, употребление алкоголя и наркотических веществ способствуют возникновению функциональных изменений различных органов и заболеваний. При попытке отказаться от курения, употребления алкоголя и, тем более, употребления наркотических веществ появляются субъективные болезненные ощущения и объективные изменения в органах - воспалительные изменения в бронхах, желудке, печени и др. Это вызывает необходимость использования в борьбе с вредными привычками не только педагогических средств, но и медицинских (Э.И. Аухадеев, С.С. Голеев, М.Р. Сафин, 1986).

Выводы по главе

Проанализировав ряд литературных источников можно прийти к выводу, что в центральной нервной системе гипокинезия и гиподинамия вызывают потерю многих межцентральных взаимосвязей, в первую очередь, из-за нарушения проведения возбуждения в межнейронных синапсах, т. е. возникает асинапсия. При этом изменяется психическая и эмоциональная сфера, ухудшается функционирование сенсорных систем. Поражение мозговых систем управления движениями приводит к ухудшению координации двигательных актов, возникают ошибки в адресации моторных команд, неумение оценивать текущее состояние мышц и вносить коррекции в программы действий.

В двигательном аппарате отмечаются некоторые дегенеративные явления, отражающие атрофию мышечных волокон – снижение веса и объема мышц, их сократительных свойств. Ухудшается кровоснабжение мышц, энергообмен. Происходит падение мышечной силы, точности, быстроты и выносливости при работе (особенно статической выносливости). При локомоциях усиливаются колебания общего центра масс, что резко снижает эффективность Движений при ходьбе и беге.

Дыхание при недостаточной двигательной активности характеризуется уменьшением ЖЕЛ, глубины дыхания, минутного объема дыхания и максимальной легочной вентиляции. Резко увеличивается кислородный запрос и кислородный долг при работе. Основной обмен понижается.

Нарушается деятельность сердечно - сосудистой системы. Возникает атрофия сердечной мышцы, ухудшается питание миокарда. В результате развивается ишемическая болезнь сердца. Уменьшение объема сердца приводит к меньшим величинам сердечного выброса (уменьшение систолического и минутного объема крови). Частота сердечных сокращений при этом повышается как в покое, так и при физических нагрузках.

Ослабленные скелетные мышцы не могут в должной мере способствовать венозному возврату крови. Недостаточность или полное отсутствие их сокращений практически ликвидирует работу «мышечного насоса», облегчающего кровоток от нижних конечностей к сердцу против силы тяжести. Выпадение помощи со стороны этих «периферических сердец» еще более затрудняет работу сердца по перекачиванию крови. Время кругооборота крови заметно возрастает. Количество циркулирующей крови уменьшается.

При низких физических нагрузках и малом увеличении глубины дыхания при работе почти не помогает кровотоку и «дыхательный насос», так как присасывающее действие пониженного давления грудной полости и работа диафрагмы ничтожны. Все эти следствия пониженной двигательной активности вызывают в современном мире огромный рост сердечно - сосудистых заболеваний.

В эндокринной системе отмечается снижение функций желез внутренней секреции, уменьшается продукция их гормонов.

В случаях акинезии происходят наиболее глубокие поражения организма, и происходит сглаживание суточных биоритмов колебания частоты сердцебиения, температуры тела и других функций.

ГЛАВА II ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования: Основной целью исследований было выявить и теоретически обосновать совокупность средств и методических условий, позволяющих успешно проводить занятия плаванием с учащимися с ослабленным состоянием здоровья и разработать комплекс упражнений для занятия по плаванию.

Для достижения цели были поставлены **задачи:**

1. Анализ научной и учебно-методической литературы.
- 2.1. Определить комплекс упражнений для занятия по плаванию для детей при заболеваниях сердечно - сосудистой системы
- 2.2. Определить комплекс упражнений для занятия по плаванию для детей при заболеваниях опорно-двигательного аппарата
- 2.3. Определить комплекс упражнений для занятия по плаванию для детей при заболеваниях дыхательной системы.
3. Экспериментально апробировать эффективность разработанного комплекса средств для занятия по плаванию с ослабленным здоровьем
4. Разработать рекомендации для тренеров и учащихся в специальных медицинских групп.

Поставленные в исследовании задачи, решались следующими **методами:**

1. Анализ научно-методических литературных данных.
2. Врачебно-педагогическая характеристика учащихся с ослабленным здоровьем.
3. Определения уровня физического развития и физической подготовленности.
4. Педагогический эксперимент.
5. Математическая обработка данных.

Анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы

осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы.

Метод математической статистики. Первичная обработка полученных экспериментальных данных произведена принятыми в педагогических исследованиях методами математической статистики.

Организация исследования

Анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы.

Педагогический эксперимент проводился с учащимися специальной медицинской группы в СДЮСШОР-23. Для решения поставленных задач были изучены две группы (средний возраст 12 лет). Учащиеся были поделены на две группы - экспериментальную и контрольную группу, в каждой группе по пять учащихся. Возрастной и половой состав учащихся в обеих группах был одинаковым.

Для определения физической подготовленности и физического развития была разработана карточка учащегося.

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя _____

Заболевания _____

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см Масса, кг Окружность грудной клетки, см вдох выдох Спирометрия, см³ Пульс до урока после урока Частота дыхания Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная) Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая) Физическая подготовленность: а) прыжок в длину с места б) подскок вверх в) плавание без остановки макс дистанции г) поднятие ног в положении лежа д) поднятие туловища, ноги фиксированы			

Вся программа исследований была выполнена в три этапа.

Первый этап проводился в августе 2011 года. Целью было выявить совокупность средств и методических условий, позволяющих успешно проводить занятия плаванием с учащимися с ослабленным состоянием здоровья и разработать комплекс упражнений для занятий по плаванию с ослабленным здоровьем.

Второй этап (октябрь – декабрь 2011 года) предусматривал проведение сравнительного педагогического эксперимента.

Третий этап (январь 2012 года) предполагал выполнение статистической обработки полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию и оформление результатов исследования.

Контрольная группа занималась по стандартной программе.

Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений для занятия по плаванию с ослабленным здоровьем.

Комплекс упражнений, применяемый на занятиях по плаванию при атеросклерозе.

1. И. п. — стоя на глубине — вода до плеч, руки опущены. Согнуть одну руку в локте и разогнуть ладонью вниз. То же, но ребром ладони вниз. То же, но другой рукой. По 2—3 раза каждое движение.
2. И. п. — стоя в воде боком к бортику и держась рукой за него, согнуть одну ногу в колене, оттянуть носок (как при плавании кролем) и быстро вернуть в и. п. То же, но с развернутым наружу носком (как при плавании брассом). То же, но другой ногой. По 2—3 раза каждое движение.
3. И. п. — стоя лицом к бортику, держаться за него руками. Опуститься в воду с головой. 2 раза. То же, но сделать вдох и, опустившись под воду, выдох. Стараться делать выдох глубоким и длинным. 3—5 раз.
4. Ходьба по дну (10—15 м) с помощью гребковых движений руками, отталкиванием носками от дна. В конце ходьбы поднять руки вверх — вдох,

через стороны опустить — выдох.

5. И. п. — стоя у бортика. Выполнять поочередно каждой рукой гребковые движения с разными положениями ладоней: разведенные и сомкнутые пальцы, с разогнутой, согнутой и прямой кистью («гладить» воду и «загребать» жестко и расслабленно). По 2—3 раза каждое движение.

6. И. п. — стоя на дне, в руках — доска, в ногах — резиновый круг. Лечь на воду на спину, выпрямиться, расслабиться. Сделать вдох, перевернуться на грудь и выполнить длинный выдох в воду. Снова перевернуться на спину и расслабиться. 5—6 переворотов с выдохом.

7. Плавание «по-своему» в спокойном темпе 25—50 м. В конце упражнения выполнить 5—10 долгих, глубоких выдохов в воду у бортика.

8. И. п. — стоя на дне. Имитация гребка одной рукой кролем, выполнять 8—10 движений. То же, но другой рукой.

9. И. п. — стоя на дне, в одной руке — доска, в ногах — резиновый круг. Лечь на воду на спину и, выполняя свободной рукой гребок назад, проплыть 10—12 м. То же, но другой рукой. Темп медленный.

10. «Водяной футбол». Опустить на дно небольшой пляжный мяч, заполненный водой. Выполнять «удары» по мячу, имитирующие движения ногами кролем и брассом. Повторить по 10 раз каждое движение. В конце упражнения сделать вдох, опуститься под воду и, выдыхая, достать и поднять на поверхность мяч.

11. Ходьба по дну спиной вперед, выполняя круговые движения руками назад: поочередно («Мельница») и двумя руками вместе: поднять руки вверх — вдох, гребок и пауза — выдох. Темп медленный, амплитуда движений небольшая.

12. И. п. — сидя на бортике, изучать движения ногами кролем, ноги в воде. То же, но лежа на воде на спине, с опорой руками о бортик. Темп средний. После каждых 8—10 движений — пауза для расслабления.

13. Скольжение с толчком от бортика на спине (руки вдоль туловища),|грудь (руки вытянуты вперед) с выдохом в воду. По 2—3 раза.

14. Расслабленное купание. 3 мин.

15. И. п. — стоя лицом к бортику, держаться за него вытянутыми вперед руками. Сделать вдох, опустить лицо в воду (плечи неподвижные) — долги выдох. Движения головы плавные (амплитуда движений минимальная, необходимая только для дыхания), темп медленный. 5—10 раз.

Комплекс упражнений по плаванию применяемый при грудном сколиозе

1. И. п. — присев у бортика. Выполнять длинные выдохи в воду 10 раз.

2. Скольжение на груди в позе коррекции. 5—6 раз.

3. И. п. — лежа на груди, руки вытянуты вперед. Ноги и рука со стороны вогнутости работают кролем. Другую руку можно держать на доске. До 50 м.

4. И. п. — лежа на груди, руки в корригирующей позе. Работа ногами кролем на задержке дыхания. До 25—50 м с остановками для восстановления дыхания.

5. То же, но работая ногами брассом с дыханием.

6. И.п. — лежа на груди, проплывать дистанцию до 25 м баттерфляем. Руки из воды не выносятся, ноги работают брассом. 1 —2 раза.

7. Плавание брассом (см. рис. 1.8) с удлинённой паузой скольжения. До 200 м (по мере повышения плавательной подготовленности — до 400 м).

8. То же, но брассом на спин. До 100 м. 1—2 раза.

9. И. п. — лежа на груди, в ногах зажат круг. Плавание при помощи движений руками брассом с дыханием. 25—50 м. 2 раза.

10. Плавание на боку, лежа на стороне выпуклости искривления. 50—100 м.

11. И. п. — лежа на спине, руки в корригирующем положении. Работать ногами кролем. 25—50 м. 2 раза.

12. Дыхательные упражнения у бортика.

13. «Звездочка» на спине в позе коррекции.

Специальные упражнения по плаванию при бронхоэктатической болезни

1. Перед входом в воду надуть резиновый круг. Вдох выполняется через нос.
2. Выполняются все упражнения по освоению с водой, обращая внимание на изучение выдохов в воду. Ограничиваются упражнения, выполняемые на задержке дыхания («Поплавок», «Звездочка» на груди и др.).
3. Выполнять наклоны, повороты туловища (на которые отводится до половины времени всего занятия).
4. Выполнять упражнения на диафрагмальное дыхание.
5. Выполнять все упражнения по освоению с водой, обращая внимание на изучение выдохов в воду.
6. Плавание при помощи движений ногами с дыханием. Вдох быстрый, выдох медленный, полный.
7. Лежание на воде на спине с кругом в ногах и доской в руках . Расслабиться. Постараться дышать правильно и реже: полный вдох, максимальный длинный выдох, пауза.
8. И. п. — стоя на глубине — вода до груди, руки опущены. Развести руки в стороны — вверх — вдох, поставить ладони на нижнебоковые участки грудной клетки, постараться сдавить их, присесть — выдох в воду.
9. И. п. — стоя у бортика на глубине — вода до груди, выполнять маховые, рывковые движения руками в сочетании с дыханием.
10. И. п. — лежа на воде на груди, держаться прямыми руками за бортик. Сделать вдох, опустить голову в воду и, подтягивая ноги и принимая положение «в группировке» (руки не отпускать), медленно выдохнуть 15—20 раз.

ГЛАВА III. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

3.1 Особенности проведения занятий по плаванию при заболеваниях сердечно - сосудистой системы.

Атеросклероз – это хроническое заболевание артериальных сосудов. Сосуды в организме человека можно сравнить с магистральным трубопроводом, имеющим множество разветвлений, по которому во все ткани доставляются необходимые вещества для обеспечения жизнедеятельности. Есть кислород и питание – организм живёт. Как только в проводящих путях происходит хоть малейший сбой – нормальное функционирование биологической системы человека становится под угрозой. При атеросклерозе поражаются артерии. А ведь именно по ним животворный кровоток от сердца движется к периферии. Основная задача артерий – снабдить кровью все органы человека. Если сосуды здоровы, то кровь по артериям беспрепятственно доходит до места назначения, сердце работает в привычном режиме. Если на пути кровотока возникают препятствия, к которым относятся атеросклеротические бляшки, то сердцу приходится работать с нагрузкой, чтобы выполнить свою основную задачу. И его усилий не всегда достаточно, чтобы обеспечить бесперебойное течение обмена веществ. Кроме того, сердцу самому требуются питательные вещества и кислород. Их доставляют в сердце коронарные артерии. Атеросклероз этих артерий приводит к коронарной недостаточности. Развивается стенокардия, повышается риск возникновения инфаркта миокарда, инсульта. Атеросклероз сосудов чреват тяжёлыми последствиями и как для главного органа, сердца, так и для организма в целом.

Причины атеросклероза

Доказано, что решающее значение в возникновении и развитии атеросклероза, является образ жизни человека. К провоцирующим факторам, в первую очередь, относятся: злоупотребление алкоголем, курение, неправильное питание, малоподвижный образ жизни. В группе риска также

находятся люди, страдающие сахарным диабетом, ожирением, различными гормональными нарушениями и нарушениями в обмене веществ, с наследственной предрасположенностью и др. Установлено, что неврозы, депрессии, стрессы, эмоциональные перегрузки также способствуют возникновению и развитию атеросклероза. Поскольку считается, что мужчины больше подвержены всем этим факторам, то и атеросклерозом мужчины болеют гораздо чаще, чем женщины.

Известно, что к атеросклерозу приводит нарушение липидного обмена. Холестерин начинает оседать на внутренней стенке артериальных сосудов, образуя наросты, бляшки. Этот процесс, постоянно развиваясь, приводит стенки сосуда к деформации. Уменьшается пропускная способность сосуда, суживается просвет, что, в итоге, может закончиться полной закупоркой. Смертность от сердечно - сосудистых заболеваний по всем миру самая высокая.

Атеросклероз сосудов головного мозга: ухудшение памяти, концентрации, снижение умственной активности, головокружения, головные боли.

Атеросклероз коронарных сосудов: приступы стенокардии.

Атеросклероз грудной аорты: длительная давящая или жгучая боль за грудиной.

Атеросклероз конечностей: боли в мышцах конечностей при ходьбе, зябкость в ногах, судороги, побледнение кожи ног.

Атеросклероз нижних конечностей.

Одним из самых распространённых видов атеросклероза является атеросклероз нижних конечностей. Тяжелее всего сердцу доставить кровь в нижние конечности, именно поэтому они страдают в первую очередь. Человеку с такой разновидностью атеросклероза больно ходить, появляется хромота. Онемение пальцев ног, судороги икроножных мышц, побледнение кожи ног, усталость при ходьбе – первые симптомы начинающегося заболевания. В запущенном состоянии атеросклероз нижних конечностей

может закончиться гангреной.

При нарушении обмена веществ и увеличении содержания холестерина и других липидов (жиров) в крови они откладываются в оболочку артерии, где начинает разрастаться соединительная ткань. Снижается эластичность сосуда, внутренняя стенка становится шероховатой, на ней появляются многочисленные желтоватые бляшки. Происходит сужение просвета сосуда, ухудшается кровоснабжение органов и участков тела (затрудняется доставка кислорода и питательных веществ), где развиваются дистрофические процессы. Такие сосуды легче подвергаются разрыву (при повышении артериального давления) с кровоизлиянием, а при нарушении свертываемости крови могут образовываться тромбы (полностью перекрывающие просвет сосуда).

Атеросклероз может длительное время протекать без симптомов, не вызывая ухудшения работоспособности и самочувствия, поскольку развивается постепенно. Впоследствии кислородное голодание тканей начинает сопровождаться сильными острыми или ноющими головными или в области сердца болями, а также проявляется головокружениями, снижением или потерей памяти, нарушением восприятия, обморочными состояниями.

На первых занятиях (в свободном режиме стационара или в начале санаторного лечения) используются физические упражнения малой интенсивности, в медленном темпе, в основном по освоению с водной средой и обучению плаванию, специальные, дыхательные, на расслабление мышц. При улучшении состояния больного лечебно-оздоровительное плавание продолжает применяться для реализации лечебных задач, но постепенно основное направление приобретает тренировка, т. е. в занятиях постепенно увеличивается физическая нагрузка. Сначала за счет большого числа повторений, затем — увеличения амплитуды и темпа движений, включения более трудных упражнений, заданий. От упражнений малой интенсивности переходят к упражнениям средней и большой интенсивности.

После окончания восстановительного лечения и при хронических заболеваниях лечебное плавание применяют для поддержания достигнутых результатов или в целях профилактики дальнейшего развития заболевания. Начинается этап систематической тренировки, где в основном применяется плавание на средние дистанции спортивными способами плавания (периодически меняющимися) в свободном темпе. Дозировка нагрузки подбирается в зависимости от остаточных проявлений болезни и функционального состояния больного.

Для лиц с заболеваниями сердечно - сосудистой системы обязательно проводится периодический контроль лечащего врача, врача - реабилитолога, постоянный контроль ЧСС (несколько раз за занятие), АД, обращается внимание и на внешние признаки утомления и самочувствия.

Лечебно-оздоровительное плавание показано при всех заболеваниях сердечно - сосудистой системы. Противопоказания носят временный характер. Лечебное плавание противопоказано в острой стадии заболевания (миокардит, эндокардит, стенокардия и инфаркт миокарда в период частых и интенсивных приступов болей в области сердца, выраженных нарушений сердечного ритма), при нарастании сердечной недостаточности (также при сердечной недостаточности IIБ и III степеней), при тяжелых осложнениях со стороны других органов. При снятии острых приступов и прекращении нарастания сердечной недостаточности, улучшении общего состояния можно приступать к занятиям в бассейне.

Лечебное действие плавания проявляется в его положительно влиянии на деятельность систем, регулирующих обмен веществ снижается избыточный вес, улучшается периферическое кровообращение, развивается коллатеральное (окольное) кровообращение. Задачи лечебно-оздоровительного плавания для профилактики дальнейшего развития атеросклероза заключаются в активизации обмена веществ, улучшении эмоционально-психического состояния, обеспечении адаптации к физическим нагрузкам, повышении функциональных возможностей сердечно -сосудистой

и других систем организма.

Курс лечебного плавания обычно проводится в санатории. Первые несколько занятий — индивидуально или малогрупповым способом (2—3 человека) продолжительность 10—15 мин. Применяются упражнения по освоению с водой и обучению движениям ногами и руками при плавании кролем на спине и брассом на мелком месте, а также изучаются специальные упражнения в воде у бортика, свободное плавание (любым способом) 25 — 50 м, купание. Движения согласуются с дыханием или чередуются с дыхательными упражнениями (с усилением и удлинением выдоха). Темп| выполнения упражнений медленный и средний. Ограничены быстрые наклоны и повороты туловища и головы (особенно при не достаточности кровоснабжения головного мозга), движения в крупных мышечных группах рук, шеи, передней стенки живота. Дыхание не задерживать.

По мере улучшения состояния больного и освоения им навык плавания (умения держаться на воде, плавать свободным стилем кролем на спине) включаются упражнения умеренной интенсивности (плавание спортивными способами в среднем темпе), продолжается обучение плаванию кролем на груди, брассом, правилу ному дыханию, с использованием двух-трех кратковременных нагрузок большой интенсивности (подвижные игры, ускорения, плавание с помощью движений ногами кролем). Рекомендуется использовать основной способ плавания — брасс с продолжительным выдохом в воду. Дыхание не задерживать, согласовывать с движениями, не нырять, движения головы при вдохе должны быть плавными. Занятия с малыми группами (до 6 человек) проводить в течение 30 мин и более. После интенсивных нагрузок необходимо проверять ЧСС, которая не должна превышать, 120 уд./мин (у молодых и более подготовленных пациентов — до 140 уд./мин.

При устойчивом улучшении состояния здоровья основной задачей занятий становится тренировка сердечно - сосудистой системы и всего организма, используя постепенно возрастающие физические нагрузки.

Применяется плавание в аэробном режиме, когда потребность работающих мышц в кислороде полностью удовлетворяется; проводится обучение плаванию на боку, баттерфляем без выноса рук из воды, поворотам, а также при разрешении лечащего врача — обучение спадом в воду, стартовому прыжку. Увеличиваются частота и продолжительность упражнений, позже — их интенсивность. ЧСС не должна превышать 140 уд./мин. Первое время занятия проводятся под наблюдением инструктора, затем — самостоятельно. Занятия рекомендуется проводить не менее 3 раз в неделю до 1 часа. Заниматься необходимо постоянно, так как атеросклероз — хроническое заболевание, а физические упражнения предупреждают его дальнейшее развитие.

Таблица показателей антропометрических, физических и функциональных данных учащихся с ослабленным здоровьем (атеросклероз)

Антропометрические и функциональные данные	До эксперимента		После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	158	155	158	155	159	155
Масса	68	60	65	58	60	57
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	71/60	75/65	72/62	75/66	74/64	77/67
Спирометрия	1.7	1.7	1.9	1.7	2.0	1.8
Пульс до занятия	96	82	90	82	84	78
Пульс после занятия	120	115	112	103	106	100
Частота дыхания	24	24	22	22	20	20
Осанка	Норм	Норм	Норм	Норм	Норм	Норм
Прыжок в длину с места	140	130	148	143	154	148
Подскок в верх	18	15	20	19	24	25
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	25	15	100	50	125	100
Поднимание ног в положение лежа	8	8	15	15	25	20
Поднимание туловища	10	8	17	19	30	25

Таблица процентных показателей антропометрических, физических и функциональных данных учащихся с ослабленным здоровьем после эксперимента (атеросклероз)

Антропометрические и функциональные данные	После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	0	0	0.6	0
Масса	- 4.4	- 3.3	- 11.7	- 5
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	1.4/3.3	0/1.5	4.2/6.6	2.6/3.07
Спирометрия	0	5	4.5	10
Пульс до занятия	- 6.25	0	- 12.5	4.8
Пульс после занятия	- 6.6	- 10.4	- 11.6	- 13.04
Частота дыхания	- 8.3	- 8.3	- 16.6	- 16.6
Осанка	норм	норм	норм	норм
Прыжок в длину с места	5.7	10	10	13.8
Подскок в верх	11.1	26.6	33.3	66.6
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	300	233.3	400	566.6
Поднимание ног в положение лежа	87.5	87.5	212.5	150
Поднимание туловище	70	137.5	200	212.5

3.2. Особенности проведения занятий по плаванию при деформациях опорно-двигательного аппарата.

Сколиоз – это заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся боковым искривлением позвоночника, со скручиванием позвонков в процессе их роста. Чаще всего сколиоз является врожденным, однако бывает и приобретенный сколиоз.

Начинается сколиоз со слабости мышц спины, плохой осанки, выступающей лопатки. В процессе развития болезни возникает изменение самих позвонков и их связок, образуется искривление. У взрослых сколиоз развивается в результате длительных асимметрических нагрузок на мышцы спины. В этих случаях искривление развивается медленно и редко достигает такой степени, как в детском и юношеском возрасте.

Виды

По видам искривления позвоночника и формам, которые тот принимает в результате развития заболевания, сколиозы различаются на:

С-образный сколиоз (с одной дугой искривления)

S-образный сколиоз (с двумя дугами искривления)

Z-образный сколиоз (с тремя дугами искривления)

Типы

Эта типология основана на характеристиках вершин искривления позвоночника.

Шейно-грудной сколиоз. При этом сколиозе вершина искривления позвоночника находится на уровне четвертого-пятого грудных позвонков. Этот тип сколиоза сопровождается ранними деформациями в области грудной клетки, изменениями лицевого скелета.

Грудной сколиоз. Здесь вершина искривления позвоночника находится на уровне восьмого-девятого грудных позвонков. Искривления бывают правосторонние и левосторонние.

Пояснично-грудной сколиоз. При пояснично-грудном сколиозе вершина искривления первой дуги позвоночника находится на уровне 10-11-

го грудных позвонков.

Поясничный сколиоз. Вершина искривления позвоночника при поясничном сколиозе расположена на уровне первого-второго поясничных позвонков. Сколиоз этого типа развивается медленно, однако при нем достаточно рано возникают боли в области деформации.

Комбинированный, или S-образный сколиоз. Характеризуется двумя первичными дугами искривления - на уровне восьмого-девятого грудных и первого-второго поясничных позвонков.

Типы сколиозов по степени тяжести деформации:

Как тяжелое и труднопереносимое заболевание, сколиоз обладает различными степенями тяжести. По тяжести деформации позвоночника выделяют 4 степени:

Сколиоз 1 степени характеризуется небольшим боковым отклонением (до 10°) и начальной степенью торсии.

Сколиоз 2 степени характеризуется не только заметным отклонением позвоночника во фронтальной плоскости, но и выраженной торсией, а также наличием компенсаторных дуг

Сколиоз 3 степени – достаточной стойкая и более выраженная деформация, наличие большого реберного горба, резкая деформация грудной клетки.

Сколиоз 4 степени отмечается тяжелым обезображиванием туловища. Развивается кифосколиоз грудного отдела позвоночника, деформация таза, отклонение туловища, стойкая деформация грудной клетки, задний и передний реберный горб.

Тест на сколиоз в домашних условиях

Иногда посещение специалиста оказывается возможным только спустя какое-то время. Но если вам необходимо установить наличие сколиоза здесь и сейчас, то существует простой тест, позволяющий сделать это. Для выполнения этого теста, необходимо осмотреть тело больного, заостряя внимание на некоторых факторах, характеризующих признаки сколиоза.

Пусть больной встанет к вам спиной и расслабиться, пусть примет привычную для него позу осанки. Прежде всего, необходимо обратить внимание на следующие основные признаки сколиоза:

одно плечо чуть выше другого

выпирает угол одной из лопаток

различается расстояние от прижатых к бокам рук до талии

при наклоне туловища вперед заметна кривизна позвоночника

попросите больного лечь, если в положении лежа его спина ровная, а когда он встает она кривая, или же одно плечо выше другого, то это еще один признак сколиоза

прощупайте у основания шеи больного выпирающий остистый отросток VII шейного позвонка, возьмите любой грузик на ниточке и, приложив к этому выступающему месту, посмотрите: если грузик не проходит ровно вдоль позвоночника, и далее между ягодичными складками - это опять же признак сколиоза. Если хотя бы один из этих признаков замечен, следует уже не оттягивать и обратиться к специалисту.

Сколиоз в первой стадии

Сколиоз в первой стадии характеризуется тем, что когда человек лежит на животе, то часть линии, мысленно проведенной через плечи и тазовые кости будет направлена немного вверх. При этом грудные и поясничные позвонки изгибаются в одну сторону, а шейные — в другую.

Вследствие сколиоза одно плечо направлено вперед, а тело изгибается в другую сторону. Уровень тазовых костей с одной стороны выше, чем с другой. Одна нога становится короче другой.

Сколиоз во второй стадии

Сколиоз во второй стадии характеризуется тем, что верхняя часть позвоночника искривляется, и он принимает «S» - образную форму. Для сохранения равновесия верхней части искривленного позвоночника оба плеча подаются вперед, тело поворачивается.

Так как смещение тазовых костей остается постоянным в течение

долгого времени, более длинная нога начинает уставать от большой нагрузки. Ей на помощь приходит другая. Вес тела переходит на нее, тазобедренный сустав, смещенный внутрь, постепенно поворачивается наружу и нога удлиняется.

Сколиоз в третьей и четвертой стадиях

Сколиоз в третьей и четвертой стадиях характеризуется тем, что позвоночник принимает сложную «зигзагообразную» форму. В положении стоя, с выпрямленными ногами выявляется неравномерность положения надплечий, лопаток, ягодичной складки, перекос таза. Смещаются обе тазовые кости, а ноги выглядят равными по длине. Такое сложное смещение приводит к тому, что у человека с третьей или четвертой стадиях сколиоза вес тела поочередно переходит с правой ноги на левую, и наоборот.

Специальные задачи, которые решаются в течение прохождения курса лечебно-оздоровительного плавания, состоят в следующем: 1) исправление дефектов осанки, формирование и закрепление навыка правильной осанки; 2) укрепление мышечного корсета, т.е. развитие силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса; 3) повышение функциональных возможностей организма (тренировка дыхательной и сердечно - сосудистой систем).

Занятия проводятся 2 — 3 раза в неделю в течение учебного года. Подготовительная часть занятия проходит в зале, она включает: краткий теоретический раздел, общую физическую подготовку, корригирующую гимнастику, специальные и имитационные упражнения. Затем занятие продолжается в бассейне.

Основная часть занятия начинается со специальных корригирующих и имитационных упражнений у бортика. Больше всего времени уделяется плаванию спортивными и индивидуально рекомендуемыми специальными («лечебными») способами. В конце основной части занятия проводятся игры. В заключительной части занятия предлагаются специальные корригирующие упражнения и упражнения на расслабление.

Плавание является основной частью занятия. Для достижения

наибольшего эффекта температура воды должна быть комфортной, не ниже 28 — 30 °С.

Подбор плавательных упражнений учитывает степень сколиоза. При сколиозе I степени упор делается на симметричные плавательные упражнения: брасс на груди, длительные скольжения, плавание при помощи движений ногами кролем на груди. Методика проведения занятий аналогична методике при асимметричной осанке.

При сколиозе II — III степеней задача коррекции деформации диктует применение асимметричных исходных положений. Плавание в позе коррекции после освоения техники плавания брассом на груди должно составлять 40 — 50% от всего времени занятий. Это значительно снимает нагрузку с вогнутой стороны дуги искривления позвоночника. И. п. коррекции подбирается строго индивидуально в зависимости от типа сколиоза. Например, при грудном типе сколиоза для снижения компрессии с вогнутой стороны дуги применяют асимметричные и. п. для плечевого пояса: рука с вогнутой стороны сколиоза выносится при плавании вперед. При поясничном, грудопоясничном типах сколиоза для коррекции дуги могут быть использованы асимметричные и.п. для тазового пояса: при плавании нога с выпуклой стороны поясничной, и отводится с фиксацией таза на доске. При комбинированном типе сколиоза особое внимание уделяется коррекции грудной дуги.

При IV степени сколиоза на первый план выдвигается задача уже не коррекции деформации, а улучшения общего состояния организма, функционального состояния сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Поэтому используются симметричные плавательные упражнения, большое количество дыхательных упражнений. Для тренировки сердечно - сосудистой системы и повышения силовой выносливости мышц применяют плавание на коротких скоростных отрезках (под строгим контролем). Особенно важно совершенствовать технику плавания у детей, имеющих симптомы нестабильности позвоночника.

Таблица показателей антропометрических, физических и функциональных данных учащихся с ослабленным здоровьем (сколиоз I)

Антропометрические и функциональные данные	До эксперимента		После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	154	155	155.5	156	156.5	156
Масса	46.5	44.5	45.5	44	46	44
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	73.5/62.5	72/62	74.5/63.5	72/62.5	76/65.5	73.5/64
Спирометрия	1.6	1.7	1.7	1.7	1.9	1.85
Пульс до занятия	80	78	79	79	79	78
Пульс после занятия	108	109	102	101	99	98
Частота дыхания	21	20	20	19.5	19	18.5
Осанка	Скол	Скол	норм	Скол	норм	Норм
Прыжок в длину с места	120	135	127.5	146	146.5	155
Подскок в верх	12.5	12.5	17.5	16.5	24	21.5
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	25	25	100	50	150	100
Поднимание ног в положение лежа	10	9	14	13.5	23.5	20
Поднимание туловища	8	9.5	12.5	12.5	25	24.5

**Таблица процентных показателей антропометрических,
физических и функциональных данных учащихся с
ослабленным здоровьем
после эксперимента (сколиоз I)**

Антропометрические и функциональные данные	После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	0.9	0.6	1.6	0.6
Масса	- 2.1	- 1.1	- 1.07	- 1.1
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	1.4/1.6	0/0.8	3.4/4.8	2.08/2.4
Спирометрия	2.7	0	11.1	5.2
Пульс до занятия	- 1.25	1.2	- 1.25	0
Пульс после занятия	- 5.5	- 7.3	- 8.3	- 10.09
Частота дыхания	- 4.7	- 2.5	- 9.5	- 7.5
Осанка	норм	Скол	норм	Норм
Прыжок в длину с места	6.25	8.14	22.08	14.8
Подскок в верх	40	32	92	72
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	300	100	500	300
Поднимание ног в положение лежа	40	50	135	122.2
Поднимание туловище	56.25	31.57	212.5	157.8

3.3 Особенности проведения занятий по плаванию при заболеваниях дыхательной системы.

Бронхитом называют воспалительный процесс в бронхах – дыхательных путях, через которые воздух проходит в легкие. Чаще всего встречается острый бронхит. Более серьезным заболеванием является хронический бронхит, но в основном от него страдают курильщики «со стажем». Среди заболеваний дыхательных путей бронхит встречается чаще всего и нередко сопутствует другим заболеваниям органов дыхания.

Виды бронхита

Острый и хронический бронхит

Бронхит делят на две формы: острую и хроническую. При острой форме – бронхи увеличиваются (или набухают), кровеносные сосуды на них расширяются и переполняются кровью; поверхность покрывается экссудатом – жидкостью содержащей белок, клетки крови (эритроциты и лейкоциты). Если форма заболевания очень тяжёлая, то повреждения могут быть не только в поверхностных, но и в других слоях бронхов. Если же бронхит хронический, то повреждаются все структурные элементы стенок бронхов, и даже ткань легкого.

Обструктивный бронхит

Обструкция переводится как спазм, сдавливание и сужение. Понятие бронхит произошло от названия легочного отдела в человеческом организме – бронх. Если связать между собой эти слова, то можно понять, что обструктивный бронхит – это спазмы в бронхах, которые сужают их и не дают накопленной слизи выйти наружу. Весь этот процесс приводит к тому, что человеку становится трудно дышать.

Причины бронхита

В основном воспалительный процесс вызывают те же вирусы, которые становятся причиной ОРЗ (острых респираторных заболеваний) и гриппа. Также причиной бронхита может стать вторичная бактериальная инфекция –

это инфекционный бронхит. К менее распространенным причинам относятся вещества, которые вызывают раздражение в легких. К ним можно отнести токсины, химикаты, аммиак, пыль и даже дым. Курение – также может стать причиной бронхита. Хронический синусит и астма могут способствовать развитию частых бронхитов.

Симптомы острого бронхита

В зимний период инфекционный бронхит – явление обычное. В начале заболевания его симптомы сходны с обыкновенной простудой: человек чувствует першение в горле, повышенную утомляемость, а через какое-то время начинается кашель. На начальной стадии кашель сухой, потом влажный с отхаркиванием мокроты (она может белой, желтой и зеленоватой). Тяжелые формы острого бронхита могут вызывать повышение температуры.

Когда симптомы не проходят, а даже усиливаются, врач может направить Вас на рентген грудной клетки. Так как необходимо удостовериться, что не развилось воспаление легких, которое является серьезным осложнением острого бронхита.

Симптомы хронического бронхита

Хронический бронхит отличается от острой формы заболевания тем, что длится намного дольше и может протекать в течение нескольких месяцев или лет. Влажный кашель с отделением мокроты может появляться ежегодно и с каждым разом этот процесс будет все более длительным, чем в предыдущий. Такой бронхит вызывают вредные вещества, попадающие в легкие (например, сигаретный дым). Курение – самая часто встречающаяся причина хронической формы бронхита.

Отличить формы бронхита (острую или хроническую) можно по тем процессам, что происходят в легких. Если бронхит хронический, то количество вырабатываемой мокроты больше и именно она вызывает кашель, а если бронхит инфекционный (острый), то кашель возникает из-за воспалительного процесса в дыхательных путях. В случае инфекционного бронхита кашель более сухой.

У детей формирование хронического бронхита зачастую имеет связь с рахитом и экссудативным диатезом, а также перенесённой в детстве корью или же коклюшем. Такие бронхиты как острый и подострый, а также хронический любой этиологии при правильном плановом и настойчивом лечении с соблюдением мер профилактики оканчиваются выздоровлением пациента.

Причины заболевания хроническим бронхитом:

Особую роль играют инфекции. Они могут быть результатом периодических и плохо вылеченных острых бронхитов.

Продолжительное воздействие табачного дыма и пыли на слизистую оболочку.

Общие задачи:

достижение регрессии обратимых и стабилизация необратимых изменений в легких;

восстановление и улучшение функции внешнего дыхания и сердечно - сосудистой системы;

адаптация организма к нагрузкам;

создание положительного эмоционального настроя.

Частные задачи реабилитации при ХНЗЛ:

ликвидация воспалительного очага;

улучшение бронхиальной проходимости;

увеличение вентиляции легких;

улучшение дренажной функции легких;

- экономизация работы дыхательных мышц путем усиления мощности и согласованности.

Механизм положительного воздействия упражнений в воде на органы дыхания заключается в активной тренировке дыхательной мускулатуры и увеличении подвижности грудной клетки, усилении легочной вентиляции и газообмена. Все средства плавания, включая и плавание спортивными способами, полезны при заболеваниях органов дыхания.

Интенсивная мышечная работа при плавании требует усиленного дыхания. Кроме того, в отличие от обычного двухфазного дыхания в зависимости от стиля и скорости плавания могут появляться фазы задержки дыхания на вдохе и выдохе. Частота дыхания при классических способах плавания не более 30 — 40 раз в 1 мин (вдох и выдох связаны строго определенным количеством движений руками и ногами). Для лиц с ослабленной системой дыхания наиболее целесообразен способ плавания брассом, при котором происходит максимальное потребление кислорода при вдохе, а ритм движений хорошо согласуется с вдохом и выдохом. Такая дыхательная гимнастика способствует увеличению объема вдоха, легочной вентиляции, жизненной емкости легких, потребления кислорода кровью. В дыхании участвуют самые отдаленные участки легких, и исключаются застойные явления в них.

В большинстве случаев при заболеваниях органов дыхания отмечается нарушение бронхиальной проходимости в результате бронхоспазма и отечно-воспалительных изменений. Дыхательные упражнения в воде, особенно с дополнительным произношением звуков на выдохе, рефлекторно уменьшают спазм гладкой мускулатуры бронхов. Вибрация их стенок при звуковой гимнастике действует подобно вибромассажу, расслабляя мышцы. Выполнение упражнений в теплой воде дополнительно способствует снятию бронхоспазма. При потере легкими эластичности мелкие бронхи во время выдоха спадаются. Для повышения внутрибронхиального давления применяется дыхание в воду через губы, сложенные трубочкой. При возникновении дискоординации дыхательного акта включают упражнения, в которых движения руками и ногами совпадают с фазами дыхания. Они становятся условно-рефлекторным раздражителем для деятельности дыхательного аппарата и способствуют формированию у больного условного дыхательного рефлекса. Произвольно изменяя дыхание, можно добиться более слаженной работы дыхательного аппарата, с большим вентиляционным эффектом, с более экономной работой легких. При систематических занятиях

дыхание верхнегрудного типа сменяется более целесообразным нижнегрудным.

Воспалительные заболевания дыхательной системы сопровождаются скоплением патологических продуктов (мокроты, слизи, гноя) в воздухоносных путях, снижающих их проходимость. Наиболее эффективное выведение таких скоплений (дренаж) возможно при горизонтальном положении тела в воде в сочетании с движением.

Лечебное плавание направлено на поддержание ремиссии болезни, восстановление функциональной активности и адаптационных возможностей дыхательного аппарата. Основные задачи занятий плаванием:

- нормализация тонуса ЦНС (ликвидация застойного патологического очага);
- снижение общей напряженности;
- уменьшение спазма бронхов;
- развитие механизма полного дыхания с тренировкой выдоха
- укрепление дыхательных мышц;
- увеличение подвижности диафрагмы и грудной клетки;
- обучение произвольному мышечному расслаблению и умению управлять своим дыханием;
- достижение регрессии обратимых и стабилизации необратимых изменений в легких;
- тренировка дыхательной и сердечно - сосудистой систем, повышение иммунитета.

Умение управлять своим дыханием, приобретаемое в результате систематических тренировок, обеспечивает больному более полноценный дыхательный акт во время приступа, значительно облегчая его состояние.

Противопоказаны натуживание и задержка дыхания. Внимание акцентируется на выполнении ровного правильного дыхания с полным выдохом. Упражнения проводят в спокойном темпе.

Таблица показателей антропометрических, физических и функциональных данных учащихся с ослабленным здоровьем (бронхит)

Антропометрические и функциональные данные	До эксперимента		После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	160	161	160	161	161	162
Масса	46.5	46.5	46	45.5	46	45
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	70/61.5	70/60	72.5/64.5	72.5/63	75/66	73/63
Спирометрия	1.5	1.55	1.65	1.7	1.85	1.75
Пульс до занятия	93	87	90	87	88	84
Пульс после занятия	115	106	110	100	101	98
Частота дыхания	25.5	24.5	24	24	21	23
Осанка	Норм	Норм	Норм	Норм	Норм	Норм
Прыжок в длину с места	117.5	132.5	136	146.5	142.5	150
Подскок в верх	13.5	15	16.5	18	25	25.5
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	25	25	112.5	62.5	150	150
Поднимание ног в положение лежа	13.5	13.5	21	23.5	29	27.5
Поднимание туловища	15	13.5	26.5	23.5	31.5	27.5

Таблица процентных показателей антропометрических, физических и функциональных данных учащихся с ослабленным здоровьем после эксперимента (бронхит)

Антропометрические и функциональные данные	После 3 месяцев		После окончания эксперимента	
	Э.Г.	К.Г.	Э.Г.	К.Г.
Рост	0	0	0.6	0.6
Масса	- 1.07	- 2.15	- 1.07	- 3.22
Окружность грудной клетки (вдох/выдох)	3.5/4.8	3.5/5	7.1/7.3	4.2/5
Спирометрия	9.09	8.8	21.2	11.7
Пульс до занятия	- 3.2	0	- 5.3	- 3.4
Пульс после занятия	- 4.3	- 5.6	- 12.1	- 7.5
Частота дыхания	- 5.8	- 2.04	- 17.6	- 6.1
Осанка	норм	норм	норм	норм
Прыжок в длину с места	15.7	10.5	21.2	13.2
Подскок в верх	22.2	2.	85.1	70
Плавание без остановки на максимальную дистанцию	350	150	500	500
Поднимание ног в положение лежа	55.5	74.07	114.8	103.7
Поднимание туловище	76.6	74.07	110	103.7

Выводы

1. Одним из ведущих механизмов, формирующих общие характерные особенности организма при отклонениях в состоянии здоровья учащихся, является сниженная двигательная активность. Она может быть как в форме недостаточности общей суммы активности, так и в виде ограниченности нагрузок развивающего характера.

При длительном ограничении двигательной активности у учащихся наблюдается снижение уровня всех жизненных функций, ухудшение пластических процессов, сопровождающихся развитием атрофии и дегенеративных изменений в тканях и органах, ухудшение гомеостаза и реактивности, снижение сопротивляемости и неспецифической устойчивости организма.

2. В последнее время наблюдается выраженный рост нервно-психических расстройств учащихся, ухудшается состояние психической адаптации детей и подростков, что приводит к алкоголизации, табакокурению и наркомании. Увеличивается число школьников с несколькими диагнозами.

3. Изучение научно-методической литературы, анализ практического опыта использования средств в плавании с детьми с отклонениями в состоянии здоровья позволили установить, что двигательная активность для больных детей и подростков крайне необходима, но со своими особенностями организации занятий, особенностями их проведения, особенностями дозирования нагрузок.

Комплексное использование средств, методов и форм организации занятий по лечебно – оздоровительному плаванию с учащимися с ослабленным состоянием здоровья :

- укрепляет здоровье, содействует правильному физическому развитию и закаливанию организма;
- повышает функциональных уровней органов и систем, ослабленных болезнью;
- повышает физическую и умственную работоспособность;
- формирует правильную осанку, а при необходимости — ее коррекцию;
- обучает рациональному дыханию;
- освоение основных двигательных умений и навыков;
- воспитывает морально-волевые качества;
- воспитывает интерес к самостоятельным занятиям физической культурой;
- создаёт предпосылки, необходимые для будущей трудовой деятельности учащихся с ослабленным здоровьем.

Практические рекомендации.

При проведении занятий по плаванию с учащимися с ослабленным состоянием здоровья рекомендуем применять разработанные нами комплексы упражнений, также регулярно проводить обследования в диспансере. Особо необходимо обратить внимание на состояние здоровья учащегося. Мы считаем, что в лечебную физическую культуру, в тренировочный процесс занятий плаванием можно внедрить вышеизложенные комплексы упражнений для физического и функционального развития и улучшения состояния здоровья учащихся с ослабленным здоровьем.

Используемая литература

1. Каримов И.А. Гармоничное развитие поколения - основа прогресса Узбекистана: Речь на 9-ой сессии Олий Мажлиса Республики Узбекистан 29.08.1997 г.-с 63.
2. Каримов И.А. Речь на открытии «Универсиада-2000» Т.: 2000г.
3. Каримов И.А. Речь на церемонии открытия первого Международного турнира по теннису в г.Ташкенте 30.05.1994 г./Узбекистон, «Наша цель: свободная и процветающая Родина» Т.: с 242.
4. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. - Т.: Узбекистан, 1997 г. С 315.
5. Каримов И.А. Узбекистана, устремленный в XXI ве: Док. на 14 сесс. Олий Мажлиса Республики Узбекистан 1-го созыва 14.04.1999 г. - Т.: Узбекистон, 1999 г. с 48.
6. Закон Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте» от 14.04.1992 г.-Т.: 1992 г. С 25.
7. Закон Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте» /Новая редакция/ от 27.06.2000 г. - Т.: 2000 г. С 21.
8. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и спорта в Узбекистане» /№271 от 27 мая 1999 г./ Т.: 1999 г. 14 с.
9. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об организации деятельности Фонда развития детского спорта Узбекистана» / №318 от 12.06.2003 г. - Т.: 2003 г. 8 с.
10. Булгакова Н.Ж. Плавание.– М., Физкультура и спорт, 1999.– 184 с., ил.– (Азбука спорта).
11. Викулов А.Д. Плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос-Пресс, 2004.– 367 с.
12. Водные виды спорта: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред.

- Н.Ж. Булгаковой.– М., Издательский центр «Академия», 2003.– 230 с.
13. Ганчар И.Л. Плавание: Теория и методика преподавания: Учебник. Минск, 1998.– 352 с., ил.
14. Горлов О.А. Организация и судейство соревнований по плаванию О.Ф. Горлов, Е.А. Борисов.– СПб., 1996.– 86 с.
15. Григорьев В.И. Физическая культура студентов вузов Санкт-Петербурга как объект социально-педагогического исследования.– СПб., 2000.
16. Давиденко Д.Н., Григорьев В.И. Биологические основы физической культуры и спорта: Учебное пособие.– СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.– 103 с.
17. Еремеева Л.Ф. Научите ребенка плавать. Программа обучения плаванию детей дошкольного и младшего школьного возраста: Методическое пособие.– СПб.: Детство-пресс, 2005.– 112 с., ил.
18. Козлов А.В. Основы техники плавания: Учебное пособие / А.В. Козлов.– СПб, СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997.– 37 с.
19. Кууз Р.В. Оздоровительное плавание с женщинами 18-25 лет в условиях глубокого бассейна: Автореф. дис...канд. пед. наук / Р.В. Кууз.– СПб., 1999. 24 с.
20. Литвинов А.А., Ивченко Е.В., Федчин В.М. Азбука плавания.– СПб., «Фолиант», 1995.– 108 с., ил.
21. Макаренко Л.П. Техника спортивного плавания: Пособие для тренеров / Л.П. Макаренко.– М.: Всероссийская федерация плавания, 2000.– 136 с., ил.
22. Меньшуткина Т.Г. Методика обучения плаванию (Основы методики обучения плаванию. Методика начального обучения). Часть 2. Лекция / Т.Г. Меньшуткина. – СПб., 1999. – 52 с.
23. Меньшуткина Т.Г. Теория и методика оздоровительного плавания женщин разного возраста: Автореф. дис. ...д-ра пед. наук /Т.Г. Меньшуткина.–СПб., 2000.– 48 с.
24. Меньшуткина Т.Г. Профессионально-педагогическое мастерство тренера-преподавателя по плаванию: Учебное пособие / Т.Г. Меньшуткина; СПбГАФК им.П.Ф. Лесгафта, 2000. – 48 с.

25. Меньшуткина Т.Г., Литвинов А.А., Новосельцев О.В., Непочатых М.Г. Плавание. Теория и методика оздоровительно-спортивных технологий базовых видов спорта: Учебно-методическое пособие / СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 2002.– 117 с.
26. Меньшуткина Т.Г., Литвинов А.А., Орехова А.В. Техника спортивных способов плавания, старта и поворота. Учебно-методическое пособие.– СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2004.– 29 с.
27. Меньшуткина Т.Г. Теория и методика преподавания в системе оздоровительно-спортивных технологий: Учебно-методическое пособие / Т.Г.Меньшуткина, А.А. Литвинов, О.В. Новосельцев, М.Г. Непочатых, А.В. Орехова; СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005.– 122 с.69
28. Непочатых М.Г. Актуальность использования упражнений аквафитнеса в занятиях плаванием со студентками нефизкультурных вузов / Социально инновационная модель хозяйственной системы: проблемы и перспективы построения в России. Научная сессия проф.-препод. состава, науч. сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2007 года. Март-апрель 2008 года. Общеэкономический фак. Сб. докладов.– СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
29. Непочатых М.Г. Двигательная активность студентов не физкультурных вузов / Социально-инновационная модель хозяйственной системы: проблемы и перспективы построения в России. Научная сессия проф.-препод. состава, науч.сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2007 года. Март-апрель 2008 года. Общеэкономический фак. Сб. докладов.– СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
30. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Н.Ж. Булгаковой– М.: Академия, 2005.– 432 с.
31. Орехова А.В. Дифференцированный подход при изучении дисциплины «Плавание» студентами различных спортивных специализаций: Автореф.дис.канд.пед.наук / А.В. Орехова.– СПб., 2002.– 21 с.
32. Осипов Г.В., Леонтьук Л.М., Храпов В.И. Основы организации учебного

процесса в спортивном учебном отделении по водному поло в ВУЗе:

Учебное пособие.– СПб., СПГУТД., 1997.– 60 с.

33. Осокина Т.И., Тимофеева Е.А., Богина Т.Л. Обучение плаванию в детском саду: Кн. для воспитателей дет. сада и родителей.– М.:Просвещение, 1991.– 159 с., ил.

34. Плавание: Учебник для пед. фак. ин-тов физ. культ. / Под ред. Н.Ж. Булгаковой.– М.: Физкультура и спорт, 1984.– 288 с., ил.

35. Плавание: Методические рекомендации (учебная программа) для тренеров детско-юношеских спортивных школ и училищ олимпийского резерва.М.: ВТИИ, 1993.– 234 с.

36. Спортивное плавание. Учебник для вузов физической культуры / Под ред. проф. Н.Ж. Булгаковой.– М.: ФОН, 1996.– 430 с., ил.

37. Спортивное и военно-прикладное плавание: Учебник / Под ред. проф. О.В. Новосельцева. – СПб.: ВИФК, 2005.– 584 с., ил.

38. Терентьева Л.А. Методика обучения плаванию на основном отделении в вузе: Учебное пособие.– СПб., СПбГУЭФ, 2003.– 77с.

39. Хорольская И.Р. Методика применения традиционных и нетрадиционных средств в процессе занятий плаванием: Автореф. дис. канд. пед. наук, И.Р. Хорольская.– СПб., 1997.– 25 с.

40. Шибалкина М.Г. Использование средств гидроаэробики в процессе занятий одоровительным плаванием: Автореф. дис. ...канд. пед. наук, М.Г. Шибалкина.– СПб., 1997.– 25 с.

41. Шибалкина М.Г. Занятия гидроаэробикой с женщинами зрелого возраста: Учебное пособие / М.Г. Шибалкина.– СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1997.– 37

42. Шмелева Л.В., Сидорова Т.Ю. Методика обучения плаванию студентов вуза: Учебное пособие.– СПб.: СПбГУЭФ, 2005.

43. Иванченко, Е.И. Определение зависимости между темпом и амплитудой движений в суставах ног брассистов / // Плавание: Сб. статей. Вып. 1. -М., 1975. - С. 23-24.
44. Иванченко, Е.И. Экспериментальное исследование зависимости силы гребков от амплитуды движения в суставах ног брассистов: Автореф. дис. . канд. пед. наук / М., 1974. - 24 с.
45. Инясевская, Т. Развитие гибкости у пловцов / // Спорт за рубежом.- 1982.- № 11.-С. 14-15.
46. Инясевский, Н.А Б.Н.Никитский Тренировка пловца / М., 1956. - 182с.
47. Казин, Э.М. Н.Г.Блинова, Н.А.Литвинова Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию / Э., М., 2000 . -192 с.
48. Каунсилмен, Дж. Е. Спортивное плавание / Пер. с англ. М., 1982. - 208с.
49. Киселева, Т.Г. Методика развития подвижности в суставах у барьеристов и спринтеров с использованием комплекса статических упражнений: Автореф. дис. . канд. пед. наук / М., 1992. -24 с.
50. Кожевникова И.Е. Развитие физических качеств в условиях водной среды у детей 10-11 лет: Автореф. дис. . канд. пед. наук. Малаховка, 1998. - 27 с.
51. Комаров, А.Ф. Совершенствование спортивной тренировки в гребном спорте / М., 1981. - 92 с.
52. Ломейко, В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в 1-10 классах / Мн., 1980. - 128 с.
53. Лях, В.И. Гибкость: Основы измерения и методики развития /
54. Макаренко, Л.П. Плавание / М., 1979. - 144 с.
55. Макаренко, Л.П. Подготовка юных пловцов / М., 1974.-285 с.

56. Максимов, Н.М. Комплекс упражнений на развитие у пловцов подвижности в суставах // Плавание: Сб. статей. 1980. -Вып.1.-С. 15.
57. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие для ИФК / М., 1977. - 280 с.
58. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Общие основы теории и методики физического воспитания. М., 1991.-543 с.
59. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры: Учебник /. М., 1991. - 543 с.
60. Менхин, Ю.В. , И.М.Леводянский Исследование эффективности методов развития подвижности в суставах у гимнастов / // Теория и практика физической культуры. 1979. - №10. - С. 29-33.
61. Методика специальных физических упражнений стретчинг-гимнастика в режиме рабочего дня: Методическая рекомендация для студентов ИФК и методистов по производственной физической культуре / Омск, 1989. - 15 с.
62. Минеева, М. Исследование эффективности методов развития гибкости у 9-13-ти летних гимнасток / // Физическая культура: Воспитание, образование, тренировка. 1997. - № 7. - С. 60-62.
63. Основы спортивного плавания / Сост. О.И.Логунова,
64. Платонов, В.Н. Плавание. Киев, 2000. - 496 с.
65. Платонов, В.Н. Спортивное плавание. Киев, 1983.- 192 с.
66. Платонов, В.Н. Гибкость спортсмена и методика ее совершенствования: Учебно-методическое пособие /; (Серия «Физическая подготовка спортсмена»). Вып.4. — Киев, 1992. - 46 с.
67. Laban M.M. Collagen tissue: Implications of its response to stress in vitro // Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 1962. 43 (9). - P. 461-465.
68. Light K.E., Nuzik S., Personius W. Barstrom A. A low-loading prolonged stretch vs. high-low brief stretch in treating knee contractures // Physical Therapy, 1984. 64 (3). - P. 330-333.

69. Larson L.A., Michelman H. International guide to fitness and health // New York: Crown, 1973.
70. Lewin G. Swimming // Berlin: Sportverlag, 1979.
71. Olcott S. Partner flexibility exercises // Coaching Women's Athletics, 1980.- 6 (2).-P. 10-14.
72. Walker S.M. Delay of twitch relaxation induced by stress and stressrelaxation // Journal of Applied Physiology, 1961.-16 (5). P. 801-806.
73. www.sportkin.ru
74. sportlib@umail.ru
75. [www .JustLady.Ru](http://www.JustLady.Ru)

Приложение

Карточка

учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Козлов Юра (э.г)

Заболевания: Атеросклероз

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	158	158	159
Масса, кг	68	65	60
Окружность грудной клетки, см			
вдох	71	72	74
выдох	60	62	64
Спирометрия, см ³	2.2	2.3	2.3
Пульс			
до урока	96	90	84
после урока	120	112	106
Частота дыхания	24	22	20
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Норм.	Норм.	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Норм	Норм	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	Норм	Норм	Норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места	140см	148см	154см
б) подскок вверх	18см	20см	24см
в) плавание без остановки макс дистанции	25м	100м	125м
г) поднимание ног в положении лежа	8	15	25
д) поднимание туловища, ноги фиксированы	10	17	30

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Мирзохидов Аваз (э.г.)
Заболевания: Сколиоз I

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	153	155	156
Масса, кг	53	51	51
Окружность грудной клетки, см			
вдох	77	77	798
выдох	65	65	68
Спирометрия, см ³	2.1	2.1	2.2
Пульс			
до урока	72	70	70
после урока	96	92	92
Частота дыхания	20	20	19
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Сколиотическая	Сколиотическая	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Плоская	Плоская	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	Норм	Норм	Норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места			
б) подскок вверх	140	145	163
в) плавание без остановки макс дистанции	15	20	28
г) поднятие ног в положении лежа	25	100	125
д) поднятие туловища, ноги фиксированы	12	16	20
	8	12	25

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Козлов Алексей (к.г.)
Заболевания: Атеросклероз

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	155	155	155
Масса, кг	60	55	51
Окружность грудной клетки, см			
вдох	75	75	77
выдох	65	66	68
Спирометрия, см ³	2.0	2.1	2.2
Пульс			
до урока	82	82	70
после урока	115	103	100
Частота дыхания	24	22	19
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Норм	Норм	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Норм	Норм	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	норм	норм	норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места	130см	143см	155см
б) подскок вверх	15см	19см	25см
в) плавание без остановки макс дистанции	15м	50м	100м
г) поднимание ног в положении лежа	8	15	20
д) поднимание туловища, ноги фиксированы	8	19	25

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Сабилов Акмал (к.г.)
Заболевания: Сколиоз I

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	156	157	159
Масса, кг	46	46	46
Окружность грудной клетки, см			
вдох	74	74	74
выдох	65	65	65
Спирометрия, см ³	1.8	1.8	1.9
Пульс			
до урока	78	78	78
после урока	106	102	100
Частота дыхания	20	20	19
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Сколиотическая	Сколиотическая	Сколиотическая
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Плоская	Плоская	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	норм	норм	норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места			
б) подскок вверх	150	162	164
в) плавание без остановки макс дистанции	15	16	20
г) поднятие ног в положении лежа	25	50	100
д) поднятие туловища, ноги фиксированы	8	10	22
	9	10	22

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Муродова Лобар (э.г.)
Заболевания: Бронхит

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	159	159	160
Масса, кг	44	44	45
Окружность грудной клетки, см			
вдох	70	72	74
выдох	60	63	65
Спирометрия, см ³	1.3	1.5	1.7
Пульс			
до урока	96	90	88
после урока	120	114	102
Частота дыхания	26	25	22
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Норм	Норм	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Норм	Норм	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	норм	норм	норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места	105см	117см	125см
б) подскок вверх	12см	15см	25см
в) плавание без остановки макс дистанции	25м	125м	175м
г) поднимание ног в положении лежа	12	20	28
д) поднимание туловища, ноги фиксированы	15	27	31

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Каххоров Дониер (э.г.)
Заболевания: Бронхит

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	161	161	162
Масса, кг	49	48	47
Окружность грудной клетки, см			
вдох	70	73	76
выдох	63	66	67
Спирометрия, см ³	2.0	2.1	2.3
Пульс			
до урока	90	90	88
после урока	110	106	10
Частота дыхания	25	23	20
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Норм	Норм	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Норм	Норм	Норм
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	норм	норм	норм
Физическая подготовленность:			
а) прыжок в длину с места	130см	155см	160см
б) подскок вверх	15см	18см	25см
в) плавание без остановки макс дистанции	25м	100м	125м
г) поднимание ног в положении лежа	15	22	30
д) поднимание туловища, ноги фиксированы	15	26	32

учета физического развития и физической подготовленности

Заболевания: Бронхит

70

учета физического развития и физической подготовленности

Заболевания: Бронхит

71

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Хакимова Луиза (э.г.)
Заболевания: Сколиоз I

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	155	156	157
Масса, кг	40	40	41
Окружность грудной клетки, см			
вдох	70	72	73
выдох	60	62	63
Спирометрия, см ³	1.5	1.6	1.8
Пульс			
до урока	88	88	88
после урока	120	112	106
Частота дыхания	22	20	19
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	сколиотическая	сколиотическая	нормальная
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	плоская	плоская	нормальная
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	норм	норм	норм
Физическая подготовленность:	100см	110см	130см
а) прыжок в длину с места	10см	15	20см
б) подскок вверх	25м	100м	175м
в) плавание без остановки макс дистанции	8	12	20
г) поднятие ног в положении лежа	8	13	25
д) поднятие туловища, ноги фиксированы			

Карточка
учета физического развития и физической подготовленности

Фамилия имя: Хасанова Фарангиз (к.г.)
Заболевания: Сколиоз I степени

Антропометрические признаки и функциональные данные	дата обследования		
	1	2	3
Рост, см	154	155	156
Масса, кг	43	42	42
Окружность грудной клетки, см			
вдох	70	70	72
выдох	59	60	62
Спирометрия, см ³	2.0	2.0	2.2
Пульс			
до урока	78	80	78
после урока	112	100	96
Частота дыхания	20	19	18
Осанка - (а) нормальная, б) выпрямленная, в) сутулая, г) кифотическая, д) лордотическая, е) сколиотическая	Сколиотическая	Сколиотическая	Норм
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная)	Плоская	Плоская	Плоская
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)	Норм	Норм	Норм
Физическая подготовленность:	120см	130см	146см
а) прыжок в длину с места	10см	172см	23см
б) подскок вверх	25м	50м	100м
в) плавание без остановки макс дистанции	10	17	25
г) поднимание ног в положении лежа	10	15	27
д) поднимание туловища, ноги фиксированы			