

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАСПИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИИ И ИНЖИНИРИНГА ИМ. Ш. ЕСЕНОВА

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

УТТИБАЕВА А.К.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ С
ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ И СЛАБЫМ ФИЗИЧЕСКИМ
РАЗВИТИЕМ**

Актау 2012г.

УДК 796.011.3 (072)

Составитель: УТТИБАЕВА А.К. Методические рекомендации по физическому воспитанию студентов с ослабленным здоровьем и слабым физическим развитием. КГУТиИ им.Ш.Есенова, Актау, 2012.- 39стр.

Рецензент: к.м.н., доцент Сулейменова Б.С.

Методические рекомендации составлены с целью оказания практической помощи учителям и инструкторам по физическому воспитанию в их повседневной работе по физическому воспитанию студентов с ослабленным здоровьем.

В методических рекомендациях показан принцип комплектования студентов по медицинским группам, раскрыты методические основы применения форм и средств физической культуры для укрепления здоровья студентов. Изложены методы проведения занятий и организаций активного отдыха учащихся подготовительной и специальной медицинских групп, даны практические рекомендации по проведению занятий по физическому воспитанию студентов с ослабленным здоровьем и слабым физическим развитием, по методам контроля и самоконтроля.

Рекомендованы к изданию решением Учебно-методического Совета Каспийского государственного университета технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова

©КГУТиИ им.Ш.Есенова,2012

ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание представлена в вузах как учебная дисциплина и важнейший базовый компонент развития общей культуры молодежи. Она способствует гармонизации телесно-духовного единства, обеспечивает биологический потенциал жизнедеятельности организма, содействует проявлению высокого уровня социальной активности и творческого отношения к деятельности. Клинические наблюдения и практический опыт показывают, что именно студенты с ослабленным здоровьем нуждается в оздоровления средствами физической культуры. Их двигательный режим характеризуется относительной гиподинамией, ведущей к детренированности организма, снижению сопротивляемости и ослаблению защитных сил.

Одной из острых проблем, которая стоит перед кафедрой физического воспитания, является ежегодное увеличение числа студентов отнесенных по результатам медицинских осмотров к специальной медицинской группе.

При работе со студентами специальной медицинской группы особое внимание необходимо уделять учету индивидуальных особенностей, подбирать наиболее целесообразный вид физической активности и определять формы занятий физической культурой, в первую очередь, определяя показания и противопоказания к выполнению тех или иных упражнений.

В настоящее время среди занимающихся в учебных заведениях многие имеют различного рода нарушения осанки. Чаще всего – это приобретенные в школьные годы боковые искривления позвоночника (сколиозы), которые связаны с длительным однообразным положением тела во время умственной деятельности и вызваны неудовлетворительными гигиеническими условиями, недостатками в организации учебного процесса и плохим физическим развитием организма.

Физическое воспитание способствует полноценному физическому развитию студента, закаливанию и повышению устойчивости его организма влиянию случайных отрицательных факторов, предупреждает рецидивы различных хронических заболеваний, положительно воздействует на нервную систему, способствует снижению заболеваемости и повышению работоспособности студентов.

Большого внимания уделяет организация и методика проведения учебных занятий по физическому воспитанию учащихся с ослабленным здоровьем и слабым физическим развитием, отнесенными к специальной медицинской группе. Преподаватель физического воспитания должен ориентироваться на состоянии здоровья занимающихся, уметь определять физическую нагрузку с учетом показаний и противопоказаний, знать сроки допуска учащихся к занятиям физическими упражнениями после перенесенных заболеваний и др.

1. ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ КАК СРЕДСТВО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ОБЩЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Состояние здоровья, физическое развитие, работоспособность и успеваемость студентов в большой степени зависят от того, насколько правильно организована их жизнь, их двигательный режим. 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 студентов их гармоническому развитию.

Движение – сильный биологический стимулятор растущего организма. Потребность в движениях является биологической сущностью всего живого. Повышенная двигательная активность – важная биологическая особенность организма. Ограничение мышечной активности, недостаток движений является одной из причин деформации опорно-двигательного аппарата, нарушений в физическом развитии, обмена веществ, снижение функциональных возможностей основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и др.). неизбежное ограничение подвижности является одним из проявлений любого заболевания. В свою очередь, вынужденной покой всегда сказывается как на общем состоянии организма, так и на течение местного патологического процесса. Создается своеобразный порочный круг: любое заболевание сопровождается ограничением двигательной активности, которая, в свою очередь, приводит к ухудшению функционального состояния организма студента, а это, как правило, ведет к большому нарушению способности и двигательной деятельности.

Восполнение вынужденной нехватки движений при помощи дозированных физических упражнений и правильной организации всего двигательного режима является одной из главных задач по физическому воспитанию студентов с ослабленным здоровьем. Двигательная активность в любой ее форме, пока она адекватна физиологическим возможностям организма студента, всегда будет являться оздоровительным и лечебным фактором.

2. ГИПОДИНАМИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Современные исследователи для обозначения ограничения мышечной деятельности наиболее часто используют два термина: гиподинамия и гипокинезия. Оба термина заимствованы из греческого языка: *hypo* – понижение, *dynamic* – сила, *kines* – движение

Термин «гипокинезия» обозначает длительное уменьшение объема движений в основном в крупных суставах. При этом наблюдается резкое уменьшение локомоторных актов и длительное снижение двигательной активностью человека и животных.

Термин «гиподинамия» используется для характеристики снижения силы мышечных сокращений, их напряжения тонуса и снижения всего комплекса длительного напряжения мышечной системы, как во время работы, так и при стационарных положениях (нахождение в постели, невесомость). Как правило, гипокинезия всегда сочетается с гиподинамией.

Ученые Краус и Рааб предложили весь спектр телесных заболеваний и психических расстройств, возникающих в результате ослабления мышечной деятельности, называть «болезнью гипокинезии». Гипокинезия не щадит никого. У детей и подростков, юношей и девушек дефицит физической нагрузки приводит к искривлению позвоночника, дисгармонии фигуры, к увеличению тем самым степень гнилостных процессов в желудочно-кишечном тракте и усиливая поступление токсических веществ в кровь, что приводит к отравлению всего организма. Гипокинезия приводит к снижению реактивности организма и общей его утомляемости.

Мышечное голодание не менее опасно для человека, чем кислородное, или недостаток пищи или воды. Если недостаток кислорода или пищи чутко улавливается организмом, вызывая тягостные ощущения, то двигательная недостаточность остается незамеченной, не вызывает сигналов о неблагополучии и даже сопровождается ощущением комфорта.

Изучение влияния гиподинамии на организм человека в нашей стране началось в 1960 году. Исследованиями было установлено, что длительное ограничение двигательной активности, уменьшение афферентной импульсации с рецепторов мышц приводит к функциональным, а затем и морфологическим изменениям нервно-мышечной системы, системы внутренних органов; снижению устойчивости организма к температурным влияниям, гипоксии, мышечной деятельности. Так было показано влияние гиподинамии на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата, выражающееся в снижении силы, выносливости и работоспособности различных групп мышц, нарушении координаций движений и точности мышечных усилий. После 40-суточного постельного режима статическая выносливость уменьшилась на 50% (А.А.Коробкова).

После 62-суточного постельного режима отмечалось силовых показателей мышц на 14-24% (М.А. Черепяхин, 1968). Длительная гипокинезия ведет к нарушению двигательных автоматов, расстройству таких целостных актов, как стояние и ходьба (В.С. Гурфинкель, 1969). Гиподинамия ведет к изменению антропометрических показателей веса, объема тела и другие и как следствие, к нарушению нервно-мышечных и нейрогуморальных функций организма.

У лиц, испытывающих в процессе жизнедеятельности дефицит мышечной активности, также наблюдается нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы, отмечается снижение жизненной емкости легких, максимального минутного объема дыхания, общей приспособляемости к физической работе. В отношении динамики частоты сердечных сокращений (ЧСС) и ударного объема сердца (УО) в условиях гиподинамии получены противоречивые данные. Ряд авторов отмечает урежение ЧСС. Большинство исследователей (Т.Д. Васильева, А.Д. Воскресенский, Н.В. Писаренко, Л.А. Иоффе) показали, что

длительное пребывание человека в условиях ограниченной мышечной активности приводит к увеличению ЧСС. Так, после 2-8 суток ЧСС увеличивается на 10%, после 10-15 суток – на 21 %, после 30 суток – на 52%.

Тем самым гипокинезия увеличивает напряженность и снижает экономичность работы сердца. Сердце физически малоактивного человека отдыхает примерно на 20-30 % меньше, чем тренированного или ведущего более или менее активный образ жизни. Сердце не сможет справляться с нагрузками, возрастающими при физических и эмоциональных напряжениях. В результате у нетренированных людей резко увеличивается потребность организма и сердца в кислороде не только при различных нагрузках, но и в покое. Из-за этого может развиваться гипоксия миокарда (недостаток поступления кислорода в мышцу сердца), ведущая к серьезным заболеваниям, вплоть до инфаркта миокарда. Исследования также показали, что длительное уменьшение физической активности приводит к уменьшению массы сердца, обезвоживанию организма, изменению энергетического баланса и т.д.

Е.А. Строганова (1973) провела ряд уникальных исследований по изменению массы сердца у диких животных. Исследования показали, что уменьшение двигательной активности приводит к выраженному уменьшению массы циркулирующей крови. У спортсменов масса циркулирующей крови больше, чем у нетренированных людей.

Из данных польских исследователей (P.Jorytski, V.Wojtyniak 1984) следует, что увеличение толщины кожно-жировых складок на 1мм уменьшает PWC 170 (показатель физической работоспособности) в среднем на бкгм/мин. В данном исследовании наглядно показано влияние двигательной активности детей на их физическую работоспособность. Исследование вегетативных систем у современных школьников свидетельствует о том, что современные дети менее работоспособны, имеются отклонения в их сердечно-сосудистой системе. Сравнение ряда показателей по данным И.М.Фрейдберга 1948 и по данным А.А.Гуминского (1970) показало, что современные дети менее работоспособны, чем 20 лет назад. Основная причина ухудшения работоспособности болезнь цивилизации – гипокинезия. Несмотря на то, что терапия болезней кровообращения очень усовершенствовалась, одновременно выяснилось, что более эффективной, чем любая терапия, была бы целесообразная и действенная профилактика этих болезней. Поэтому усиленно ищутся наиболее эффективные предупредительные меры. Согласно современным данным, наибольшее значение для профилактики болезней органов кровообращения приписывается режиму каждого индивидуума.

Соответственная физическая активность рассматривается как более значительный фактор, чем рациональное питание и воздержание от потребления токсических веществ. Многие авторы из всех факторов, способствующих возникновению болезней органов кровообращения, ставят на первое место недостаток физической активности у современного человека. В повышении физической активности они видят первостепенное профилактическое средство против их возникновения.

3. ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ И ЗДОРОВЬЕМ

Основными задачами системы физического воспитания лиц с ослабленным здоровьем и слабым физическим развитием являются:

1. Укрепление здоровья, содействие гармоничному и физическому развитию и закаливание организма. Для выполнения этой задачи каждому из занимающихся необходимо обеспечить полноценный двигательный режим как в количественном, так и в качественном отношении, что достигается активным использованием всего арсенала средств физического воспитания.

Важное значение при решении этой задачи имеет правильный выбор медицинской группы для каждого студента с целью создания оптимальных условий для выздоровления и укрепления организма.

2. Повышение умственной и физической работоспособности. Известно, правильное в теоретическом и методическом отношении построение занятий физическими упражнениями и закаливание существенно повышают психическую и физическую работоспособность. С этой целью, помимо занятий физического воспитания, следует использовать утреннюю гигиеническую гимнастику, физические упражнения, выполняемые в процессе занятий (физкультпауз, физкультминутка, микропаузы активного отдыха) закаливающего мероприятия.

3. Формирование основных двигательных умений и навыков, необходимых для освоения будущей специальности. Решению этой задачи служит профессионально-прикладная физическая подготовка, которая имеет особое значение для студентов, отнесенных по состоянию здоровья к медицинским группам. Недостаточное внимание к решению задачи может привести к тому, что будущий специалист окажется неполноценным работником.

4. Подготовка к сдаче зачета по теоретическим требованиям Президентских нормативов и создание основы освоения практических рекомендаций того комплекса.

5. Формирование навыков здорового образа жизни и привычек личной гигиены. Это особенно важно для студентов с ослабленным здоровьем, ибо несоблюдение правил личной гигиены, отклонения в нормальном образе жизни могут привести к обострению заболевания, либо к развитию другого патологического состояния.

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПО МЕДИЦИНСКИМ ГРУППАМ

Важным разделом работы педагогического коллектива высшего учебного заведения является распределение студентов и подростков по медицинским группам для эффективных занятий физической культурой. Отсутствие единого подхода врачей к определению медицинских групп приводит к тому, что процент студентов с отклонениями в состоянии здоровья в разных учебных

заведениях не одинаков и часто завышен. Нередко врачи учебного заведения и специалисты включают многих студентов с незначительными нарушениями функционального состояния различных органов и систем в специальную медицинскую группу, в то время когда их вполне резонно можно отнести к подготовительной медицинской группе и наоборот. Определение группы для занятий физкультурой только на основании диагноза перенесенного заболевания без учета степени функциональных нарушений физического развития и подготовленности обследуемого приводит к тому, что в некоторых высших учебных заведениях количество студентов, отнесенных к специальным группам, неоправданно увеличено. Поэтому при определении медицинской группы следует учитывать не только заболевание, но и диапазон функциональных нарушений, имеющих у того или иного студента.

Распределение студентов по медицинским группам проводится врачом на основании «Об утверждении Правил проведения обязательных медицинских осмотров декретированных групп населения» от 20 октября 2003 года № 766, зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 2556.

Отнесение учащихся к той или иной медицинской группе фиксируется у врача медицинской картотеке. Кроме того, отдельно учитываются учащиеся, временно освобожденные от занятий по состоянию здоровья. Временное освобождение от занятий бывает после перенесенных острых и обострений хронических заболеваний. Сроки возобновления занятий физическими упражнениями в этих случаях определяются строго индивидуально с учетом состояния здоровья и функционального состояния систем организма. В практической деятельности при определении сроков возобновления занятия физическими упражнениями после острых и инфекционных заболеваний можно пользоваться представленной схемой.

Сроки возобновления занятий после перенесенных заболеваний и травм определяет врач индивидуально каждому учащемуся с учетом всех клинических данных (тяжести и характера заболевания или травмы, степени функциональных нарушений, которые были вызваны заболеванием или травмой). Принимаются во внимание также пол, компенсаторные способности организма и другие индивидуальные особенности.

Таблица 1. Сроки возобновления занятий физическими упражнениями после некоторых острых заболеваний

Заболевание	С начала посещения учебных занятий	Примечание
Ангина	2-4 недели	В последующий период избегать охлаждения.
Бронхит	1-3 недели	
Отит острый	2-4 недели	
Пневмония	1-2 месяца	
Плеврит	1-2 месяца	
Грипп	2-4 недели	
Острый инфекционные заболевания	1-2 месяца	При удовлетворительных результатах функциональных проб сердца (20 приседаний).
Острый пиелонефрит	2-3 месяца	После начала занятий физической культурой необходим контроль за составом мочи.
Аппендицит (после операции)	1-2 месяца	Первое время нужно избегать натуживания, прыжков и упражнений, дающих нагрузки на мышцы живота.
Перелом костей верхних и нижних конечностей	1-3 месяца	Обязательно продолжение лечебной гимнастики, начатой в период лечения.
Сотрясение мозга	2 месяца и более, до года	В зависимости от тяжести состояния и характера травмы

Все учащиеся, занимающегося по государственным программам физической культурой, на основании данных о состоянии здоровья, физического развития и физической подготовленности с целью дифференцированного подхода делятся на следующие группы в указанной следующей таблице № 2.

Распределение студентов по группам позволяет правильно дозировать физические нагрузки в процессе физического воспитания в соответствии с состоянием здоровья, найти правильное сочетание возможностей организма с объемом физической нагрузки.

Перевод из специальной группы в подготовительную и из подготовительной в основную производится при ежегодным обследовании, а досрочно – после дополнительного обследования по представлению преподавателя.

Таблица № 2 - Медицинские группы для занятий по физическому воспитанию

Медицинская группа	Медицинская характеристика обучающегося	Допустимая физическая нагрузка
Основная группа	Лица без отклонений в состоянии здоровья и лица, имеющие не значительные отклонения в состоянии здоровья при хорошем физическом развитии и физической подготовленности.	Занятия по учебной программе в полном объеме, занятия в одной из спортивных секций, участие в соревнованиях.
Подготовительная группа	Лица без отклонений в состоянии здоровья и лица, имеющие не значительные отклонения в состоянии здоровья, не достаточным физическим развитием и не достаточной физической подготовкой.	Занятия по учебной программе при условии более постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умении, особенно связанных с предъявлением организму новых требований. Дополнительные занятия для повышения уровня физической подготовленности физического развития.
Специальная группа «А»	Лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья, постоянного или временного характера, требующих ограничения физических нагрузок, допущенные к выполнению учебной и производственной работы.	Занятия по специальным учебным программам.
Специальная группа «Б»	Лица, направленные для занятия лечебной физической культурой (после острых заболеваний, обострения хронических заболеваний, после травм и операций).	Занятия по частным методикам лечебной физической культурой.

5. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Основную массу студентов этой группы составляют, отстающие в физическом развитии и имеющие низкую физическую подготовленность, перенесшие различные формы ревматизма. К подготовительной группе относятся также студенты со стойким нарушением осанки и незначительными отклонениями в состоянии здоровья (небольшая потеря зрения, слуха, туберкулезная интоксикация, повышенное кровяное давление и др.). в эту же медицинскую группу зачисляются студенты, имеющие хронические заболевания и остаточные расстройства в состоянии здоровья. Примерные показания для зачисления студентов в подготовительную медицинскую группу при некоторых хронических заболеваниях и остаточных расстройствах в состоянии здоровья представлены в таблице 3.

Студенты зачисляются в подготовительную группу на определенный срок (3-12 мес.). Данные медицинских осмотров, а также сдвиги в физической подготовленности являются основанием для заключения о дальнейших занятиях студента физическими упражнениями в той же группе или переводе его в другую группу.

Программа медицинского обследования студентов включает: тщательное ознакомление с анамнезом, наружный осмотр, соматометрию, физиометрию, соматоскопию, обследование нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, брюшной полости, постановка функциональных проб с определенным частоты пульса и кровяного давления до и после нагрузки. Если необходимо, то для консультации школьные врачи привлекают врачей других специальностей (хирургов, офтальмологов, гинекологов), проводят рентгенологические исследования и лабораторные анализы.

Оценка физического развития производится по совокупности соматометрических и описательных признаков. Для этого пользуются специальными оценочными таблицами, разработанными на основании измерений учащихся общеобразовательных школ и представленных в любых руководствах по врачебному контролю и спортивной медицине.

Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы позволяют дифференцировать функциональные отклонения от органических поражений. Наряду с обычным клиническим исследованием проводят функциональные пробы, которые в достаточной мере дают основание судить функциональной способности сердечно-сосудистой системы и возможности допущения ребенка к занятиям физическими упражнениями.

Наиболее информативной пробой для этих целей является комбинированная проба : 1) 20 глубоких приседаний за 30 сек; 2) бег на месте в максимальной темпе в течение 7 сек; 3) бег на месте в течение 1 мин 30 сек в темпе 180 шагов в минуту.

Эта проба позволяет получить данные, показывающие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы на скоростную нагрузку и нагрузку, требующие выносливости.

Оценка пробы проводится по показателям частоты пульса и давления, измеряемых до и после каждой нагрузки и времени восстановления исходных данных после каждой нагрузки, а также по наличию или отсутствию субъективных жалоб исследуемого (утомление, головокружение, тошнота, вялость и т.д.). благоприятной реакцией на каждую нагрузку считается отсутствием одышки, субъективных жалоб и учащения пульса по сравнению с исходными не более, чем на 40-50 %, увеличение пульсового давления (разница между максимальным и минимальным давлениями) и быстрым (до 3-х минут) возвращением всех отклонений к показателям в состоянии покоя.

Неблагоприятная реакция на первую нагрузку, даже при отсутствии других клинических противопоказаний, является основанием к запрещению учащемуся заниматься физическими упражнениями в объеме общей программы. Таким студентам необходима лечебная физическая культура и занятия в специальной медицинской группе.

При неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой системы на вторую и третью нагрузка учащийся зачисляется в подготовительную медицинскую группу. В практике широко используются и другие пробы.

Производить функциональные пробы необходимо несколько раз, т.к. индивидуальные отклонения можно выявить только при повторных исследованиях.

Текущий медицинский надзор над студентами в подготовительной медицинской группе не ограничивается только наблюдением на уроках физической культуры, но распространяется и на весь режим дня. Врач и медицинская сестра разрабатывает режим дня с учетом гигиенических требований и совместно с преподавателем физической культуры устанавливают объем двигательной активности студентов, место проведения и организацию дополнительных занятий физической культуры.

Таблица 3. Примерные показания для зачисления учащихся в медицинские группы при некоторых отклонениях и в состоянии здоровья у студентов

Характер заболевания	Медицинские группы			
	основная	подготовительная	специальная	
1	2	3	4	5
1. Ревматический миокардит	При хорошем состоянии здоровья через 2 года после перенесенного заболевания	Не ранее чем через 1 год после перенесенного заболевания при отсутствии клинических признаков поражения сердца и сосудов	Не ранее чем через 8-10 месяцев после перенесенного заболевания при отсутствии признаков активности процесса	В первые месяцы после окончания острого проявления заболевания
2. Неревматические миокардиты	При хорошем общем состоянии через 1 год после окончания острого периода поражения сердца.	Не ранее чем через 6 месяцев при отсутствии клинических признаков.	Через 2 месяца после перенесенного заболевания.	По индивидуальным показаниям в период заболевания и в первые 2 месяца после него.
3. Недостаточность митрального клапана	Не назначается.	Не ранее чем через 2 года после стихания активного ревматического процесса, при хорошей реакции на физическую нагрузку, после успешных занятий физическими упражнениями в специальной группе.	Не ранее чем через 10-12 месяцев по окончании острого эндокардита, при отсутствии явления активности ревматического процесса и недостаточности кровообращения.	В первые месяцы после острого периода, а при недостаточности кровообращения или признаках активности ревматического процесса – постоянно.
4. Врожденные пороки сердца	Не назначается.	Не назначается.	При отсутствии признаков перегрузки желудочков и гемодинамических расстройств.	При наличии перегрузки желудочков и гемодинамических расстройств – строго индивидуально.
5. Послеоперационный период после	Не назначается.	Не назначается.	При условии предшествующих спешных занятий ЛФК не	В до- и послеоперационный период в течение 1 года

хирургического вмешательства по поводу порока сердца.			мене 1 года – строго индивидуально.	после операции.
6. Хроническая пневмония	I стадия – при длительной ремиссии не менее 1 года.	I стадия – через 1-2 месяца после обострения при отсутствии остаточных явлений обострения.	I стадия – при остаточных явлениях обострения; II стадия – через 1-2 месяца после обострения; III стадия – при отсутствии явлений дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, нормальной температуре не ранее чем через 1-2 месяца после обострения при условии предшествующих занятий ЛФК.	III стадия, а также все стадии заболевания в течение 1-2 месяцев после обострения.
7. Операция на легких (лобэктомия и сегментарная резекция легкого)	Не назначается.	Через 1 год после операции при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, хорошей адаптации к занятиям в специальной группе.	Через 4-6 месяцев после операции при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, удовлетворительной адаптации к физической нагрузке, а также при отсутствии рецидивов заболевания.	При нормальном течении послеоперационного периода в течение не менее 4-6 месяцев.
7.1. Удаление целого легкого	Не назначается.	Не назначается.	Не ранее чем через 1 год при нормальном течении послеоперационного периода, отсутствии	Сразу после выписки из стационара в течение 1 года.

			рецидивов заболевания, явлений дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, при хорошей переносимости занятий ЛФК.	
8. Хронический пиелонефрит	Не назначается.	Не назначается.	При компенсированной почечной функции через 1 год после периода обострения и отсутствии существенных изменений в состоянии сердечно-сосудистой системы.	При компенсированной почечной функции вне периода обострения и умеренном повышении артериального давления или недостаточности кровообращения I степени.
9. Эндокринные заболевания (ожирение)	Индивидуально при легких и незначительных нарушениях, хорошем физическом развитии и высокой работоспособности (через 6 месяцев после занятий в подготовительной группе).	При незначительных отклонениях физического развития и работоспособности от возрастных стандартов.	При умеренно выраженных физических развития по сравнению с возрастными стандартами, при отсутствии других эндокринных нарушений.	При резко выраженных нарушениях.
10. Сколиозы и нарушения осанки	Не назначается.	При нарушениях осанки (включая сколиотическую ¹), вызванных недостатками организации учебного и домашнего режима. Желательны дополнительные к обычным урокам занятия корригирующей	При сколиозах I и II степени (дополнительно рекомендуется занятия ЛФК).	При сколиозах III степени (после туберкулеза и др.), юношеском кифозе и некоторых других нарушениях осанки – по назначению врача-ортопеда.

		гимнастикой.		
11. Врожденные и приобретенные деформации опорно-двигательного аппарата	При отсутствии нарушений двигательной функции.	При незначительно выраженных нарушениях двигательной функций.	Назначается индивидуально.	При существенных нарушениях двигательной функции.
12. Параличи, парезы, гиперкинезы после различных заболеваний нервной системы (энцефалит, менингит, детский церебральный паралич, полиомиелит)	Не назначается.	Не назначается.	Назначается индивидуально.	Систематические занятия.
13. Хроническое воспаление среднего уха с нарушением целостности барабанной перепонки	Противопоказаны занятия плаванием и зимними видами спорта.	При отсутствии нарушений функций слуха.	Назначается индивидуально.	Систематические занятия.
14. Аномалии рефракции	Менее ± 3 Д с остротой зрения 0,5 и выше без коррекций. При остроте зрения 0,5 и выше только с коррекцией.	Менее ± 3 Д при остроте зрения ниже 0,5 с коррекцией. От ± 3 Д до ± 6 Д, независимо от остроты зрения.	± 6 Д и более, независимо от остроты зрения. При наличии изменений на глазном дне и помутнения стекловидного тела обязательно заключение офтальмолога.	Не назначаются.

5.1. ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ УЧАЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ГРУПП

Урок физической культуры. Основой формой проведения занятий физической культурой является урок. Урок физической культуры состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной. Схема урока физической культуры является общей как для учеников основной, так и подготовительной медицинских групп. Главное различие заключается в дозировке физической нагрузки и некотором изменении содержания учебного материала каждой из частей урока.

В вводной части урока дается меньшее число повторений упражнений разминки и предлагаются более длительные паузы для отдыха между ними. Желательно паузы отдыха заполнять двигательными упражнениями на расслабление.

Большое внимание уделяется учащимся подготовительной медицинской группы в основной части урока. Студенты выделяются в отдельное отделение и им подбираются упражнения, адекватные индивидуальным особенностям организма и степени приспособляемости его к физической нагрузке. Дача нагрузки производится постепенно, возрастает от урока к уроку. Учитывая более медленное восприятие учебного материала учащимися подготовительной медицинской группы, необходимо более подробно объяснять задания, повторять их на большем числе уроков, чем эта планируется для учащихся основной группы.

В заключительной части урока группа объединяется в одну группу, и упражнения проводятся одинаково для всех учащихся.

Организация физического воспитания студенты подготовительной медицинской группы должна быть направлена на разумное увеличение физической культуры для учащихся подготовительной медицинской группы должны дополняться внеурочными формами занятий физической культуры. Основными из них являются: секция общей физической подготовки или кружок физкультуры, утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурные минуты на уроках и во время выполнения домашних заданий. Физические упражнения и подвижные игры на большой перемене и во внеклассное время, самостоятельные занятия физическими упражнениями дома, во время пребывания на свежем воздухе, прогулки и экскурсии.

Секция общей физической подготовки, как правило, организуется в учебном заведении, занятия проводятся во внеурочное время один раз (по 60 минут) или два раза в неделю (по 45 минут). В двухразовых занятиях особенно нуждаются школьники с низким уровнем физического развития, с избыточным весом, нарушением осанки.

Во время занятий со студентами подготовительной медицинской группы в секцию можно в большей мере учитывать особенности каждого ребенка. На этих занятиях более глубоко изучается учебный материал школьной программы по физической культуре, даются индивидуальные задания для самостоятельных занятий, студентов обучают вопросам самоконтроля.

Группы наиболее удобно комплектовать по годам обучения. Если число студентов подготовительной медицинской группы небольшое, то можно студентов группировать по курсам: 1-2, 3-4 курсы. Общее число студентов не должно превышать 25 человек. При этом в основной части урока студенты каждой группы могут быть распределены от отделений и по годам обучения.

Утренняя гигиеническая гимнастика очень важная форма занятий физическими упражнениями для студентов подготовительной медицинской группы.

Ежедневные занятия утренней гимнастикой улучшают обмен веществ, способствуют закаливанию организма школьников, повышают адаптационные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем к физическим нагрузкам, повышают устойчивость к простудным заболеваниям, улучшают эмоциональный тонус студентов, дисциплинируют, приучают к порядку и систематическим занятиям физкультурой.

Комплексы утренней гимнастики строятся по общеизвестной схеме: упражнения типа «подтягивания», затем упражнения для мышц рук, плечевого пояса, туловища, ног. Заканчивают утреннюю гимнастику энергичной ходьбой, прыжками или бегом на месте с постепенным замедлением темпа бега и переходом на ходьбу.

Однако для студентов подготовительной медицинской группы в комплекс утренней гимнастики необходимо включать упражнения локального воздействия на определенные, недостаточно развитые группы мышц, упражнения, способствующие исправлению деформаций опорно-двигательного аппарата. Например, при уплощении стопы в комплекс утренней гимнастики дополнительно следует включать упражнения на развитие и укрепление мышц, удерживающих своды стопы: ходьба на носках, пятках, на наружных и внутренних сторонах стопы, перекаты с пяток на носки, с пяток на наружные своды стоп; захватывание, поднимание и перекладывание пальцами ног мелких предметов; прыжки на носках с сомкнутыми пятками и т.д.. При нарушенной осанке (сутулость, круглая спина, асимметрия осанки) в комплекс упражнений утренней гимнастики включают специальные упражнения, формирующие правильную осанку: упражнения у вертикальной плоскости, с удержанием предмета на голове, упражнения в статическом напряжении. Желательно эти упражнения проводить перед зеркалом.

В комплекс утренней гимнастики следует дополнительно вводить упражнения для укрепления мышц плечевого пояса, спины, груди, ног.

При составлении комплексов утренней гимнастика необходимо соблюдать следующие правила: давать отдых работающим мышцам, включая в работу новые группы мышц; упражнения с большой нагрузкой чередовать с более легкими, напряжение с расслаблением, сгибание и разгибанием. Следует ограничить упражнения, связанные с натуживанием и задержкой дыхания.

Физкультурные паузы на уроках особенно необходимы студентам со слабым физическим развитием, т.к. эти студенты быстрее утомляются. Кратковременные занятия физическими упражнениями являются эффективным отдыхом при умственной работе. Комплекс состоит из 3-4 упражнений для

студентов I-IV курсы и 4-6 упражнений для студентов старших курсов и продолжается две-три минуты. Комплекс составляют из простых упражнений для больших групп мышц, активизирующих дыхание и кровообращение, возрастание нагрузки должно быть постепенным. Первое упражнение должно быть типа потягивания, выпрямления, второе и третье – наиболее интенсивное для туловища и ног; последнее упражнение – более спокойное. Физкультурную минутку необходимо проводить ежедневно, два раза в день, особенно и младших курсах, в течение всего учебного года.

В домашних условиях при приготовлении учебных занятий физкультурную паузу необходимо проводить каждые 30-40 минут работы над домашним заданием, студенты старших курсов – после 45-60 минут.

Для большей эффективности физкультурных пауз и повышения интереса студентов к ним упражнения необходимо менять 2-3 раза в месяц.

Подвижные игры, спортивные развлечения, которые проводятся во внеклассное время и на большой перемене, являются одной из эффективных форм активного отдыха. Для лучшей организации активного отдыха на перемене и во внеклассное время для каждой группы необходимо закрепить постоянные места для игр и физических упражнений. Эти места определяются во дворе колледжа; спортивной площадке в колледже или в стадионе, в парке, сквере, расположенном недалеко от колледжа и т.д.

Спортивные развлечения, игры и другие физические упражнения на большой перемене проводят и контролируют учитель, руководитель группы, а во внеклассное время учитель. Преподаватель физической культуры один раз в четверть проводит с классными руководителями инструктивные занятия. На этих занятиях преподаватель физической культуры вместе с врачом характеризует детей подготовительной медицинской группы, сообщает об особенностях занятий с ними, а также дает практический материал. Занятия необходимо организовать так, чтобы студенты сами активно включались в игры. Целесообразно проводить одновременно несколько игр с тем, чтобы каждый учащийся мог выбрать игру в соответствии со своим интересом.

Индивидуальные занятия являются обязательной формой физической культуры для студентов подготовительной медицинской группы. Эти занятия проводятся учащимися самостоятельно, во внеклассное время по заданию учителя физической культуры. Такие задания обычно связаны с отставанием студента по тому или другому виду упражнений на занятиях физического воспитания и ставят своей целью развитие двигательных качеств до уровня, который характерен для основной массы студентов данного возраста. Преподаватель физического воспитания составляет план индивидуальных занятий, по которому студенты проводят тренировку тех или иных движений, которые у него недостаточно развиты.

Индивидуальными занятиями физическими упражнениями студент может заниматься либо один, либо со своими товарищами.

6. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Основным критерием для зачисления учащегося в специальную медицинскую группу является установление диагноза с обязательным учетом степени нарушения функций организма, т.к. при одном и том же заболевании степень нарушения функции того или иного органа или системы может быть различной, что, в свою очередь, требует для каждого учащегося свой объем и интенсивность физических нагрузок.

Для объективной оценки состояния здоровья необходимо установить наличие или отсутствие заболеваний и очагов хронической инфекции, т.к. существуют факторы, резко ограничивающие функциональные возможности организма и создающие опасность ухудшения здоровья при занятиях физическими упражнениями. Например, такие заболевания, как хронический гастрит, гайморит, отит, кариес зубов, которые сами по себе не являются противопоказаниями к занятиям физическими упражнениями, но являясь источником постоянной инфекции, создают предпосылки для активации патологического процесса в организме, ослабленном основным заболеванием. Поэтому обязательным условием занятий физическими упражнениями студентов, отнесенных к специальным медицинским группам, должна быть немедленная санация обнаруженных у них хронических очагов инфекции.

Направление студентов в специальную медицинскую группу производит врач при обследовании в начале учебного года. Если студент перенес заболевание в течение учебного года и у него возникли нарушения в состоянии здоровья временного характера, то он подвергается обследованию непосредственно после выздоровления.

На основании данных о состоянии здоровья студенты, определенные в специальную медицинскую группу, подразделяются на две подгруппы: подгруппу «А» и подгруппу «Б». При этом учащиеся подгруппы «А» занимаются физической культурой с преподавателями физкультуры учебного заведения. Учащиеся, которые главным образом нуждаются не в общеоздоровительном влиянии физических упражнения, а в их специальном лечебном действии, занимаются в подгруппе «Б». Занятия для них организуются в поликлинике. Диагноз заболевания не всегда дает полное представление о функциональных возможностях организма, его компенсаторных механизмах, что является решающим для выбора форм и средств физической культуры, а также для их дозировки. При решении вопроса о подгруппах следует исходить из функционального принципа: учитывать не только заболевание, но и объем, диапазон функциональных нарушений, имеющих у того или иного студента.

В качестве ориентира для направления студента, перенесших заболевание, в соответствующую специальную медицинскую подгруппу целесообразно использовать рекомендации, представленные в таблице 2.

Направление учащихся на основании перенесенных ими заболеваний в специальную медицинскую группу чаще всего является временным, и лишь

редко (обычно в случаях врожденных дефектов или произведенных оперативных вмешательств, приводящих к стойким структурным изменениям в организме) постоянным.

При направлении учащихся в специальную медицинскую группу врач ставит в известность преподавателя физической культуры о недостатках а физического развитии и состоянии здоровья подростка, а также рекомендует, какие виды физических упражнений и в какой дозировке будут ему полезны и необходимы.

Важно помнить, что основным условием физического воспитания в специальных группах является – не упустить время для полноценного, в строгом соответствии с возможностями организма, использования современных, научно обоснованных методов занятий.

6.1. ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ГРУПП И КОНТРОЛЯ

При комплектовании специальных медицинских групп, подгруппы «А» учитывается возраст, заболевание, функциональное состояние организма и физическое развитие студента. В зависимости от возраста в одну группу объединяются студенты 1-2 курсов, 3-4 курсов. Хотя в специальных медицинских группах могут заниматься лица с различными заболеваниями, комплектовать группы лучше по характеру заболеваний.

Там, где учащихся, отнесенных к специальным группам, немного, можно сформировать две группы: одну для учащихся с заболеваниями внутренних органов (сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, эндокринная системы), значительное нарушение зрения и функциональные расстройства нервной системы; другую – с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата (нарушения осанки, сколиоз, заболевания сосудов, последствия травм, врожденные дефекты опорно-двигательного аппарата). Однако возможно объединение студентов, страдающих различными заболеваниями, в одну группу, так как характер приспособления их организма к физическим нагрузкам во многих отношениях одинаков, особенно органов кровообращения и дыхания.

В тех случаях, когда поблизости имеется несколько учебных заведений, а в каждом учебном заведении небольшое число учащихся, направленных в специальную медицинскую группу, подгруппу «А», для занятия физического воспитания можно комплектовать группы по учебным заведениям, причем в одном учебном заведении занимаются все учащиеся с заболеваниями внутренних органов, в другой – с заболеваниями эндокринного аппарата и нервной системы, в третьей – с нарушениями опорно-двигательного аппарата и т.д.

В односменных высших учебных заведениях занятия специальных медицинских групп планируется после занятий, а в двухсменных – между сменами для 1 курсов, а для 2 курсов – после окончания уроков второй смены.

Из учащихся, отнесенные к специальной медицинской группе, приказом директора института комплектуется группы не более 12-15 человек. Каждая

группа распределяется с учетом функциональных возможностей на две группы – сильную и слабую. Принцип индивидуализации при групповых занятиях осуществляется делением учащихся на два-три отделения по 4-5 человек, у которых приблизительно одинаковые возможности и физическая подготовка. Занятия проводятся вне расписания уроков два раза в неделю по 45 минут, или три раза по 30 минут.

Студенты, занимающиеся в специальных медицинских группах, обязательно посещают уроки физического воспитания, принимают участие в подготовительных и заключительных частях уроков, а во время основной части выполняют упражнения, разрешенные на занятиях в специальной группе.

Существующая практика, при которой учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе, освобождают от посещения занятий физического воспитания, в корне неверна, так как, в эти часы студенты предоставлены самим себе. Нередко за эти 45 минут они подвергаются гораздо большим физическим нагрузкам, чем те, которые они могли бы получить на занятиях физического воспитания, либо вообще не получают никакой физической нагрузки. Поэтому обязательное посещение занятий физического воспитания в определенной степени регламентирует двигательный режим студентов, отнесенных к специальной медицинской группе.

Организация систематических занятий в специальной медицинской группе со студентами с ослабленным здоровьем требует проведения ряда практических мероприятия. Во-первых, преподавателю физического воспитания нужно иметь полное представление о болезни студента, выяснять и изучить отклонения от нормы, знать его функциональные возможности, физическое развитие и подготовленность для того, чтобы укомплектовать группы, подобрать упражнения и правильно дозировать нагрузку. Во-вторых, проводить регулярные занятия и постоянно прививать им любовь к физкультуре и спорту. В-третьих, вести непрерывное наблюдение за реакцией, сдвигами и изменениями, которые происходят в организме каждого студента под влиянием физических упражнений. В-четвертых, обучать студентов простым приемам самоконтроля и готовить их к самостоятельным занятиям в домашних условиях.

Для получения полного представления о студенте преподавателю физкультуры желательно присутствовать на медицинском осмотре учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе. Во время осмотра он изучает отклонения от стандартных величин для каждого возраста в массе, жизненной емкости легких, окружности грудной клетки, стеновой и кистевой силе, а также знакомится с функциональными изменениями и отклонениями в сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной системах. Антропометрические данные, данные физической подготовленности и функциональные показатели студента заносятся в его личную карточку, которая находится у преподавателя физической культуры. В эту карточку преподаватель физкультуры периодически вносит данные обследования, полученные при проведении определенного курса физической культуры. Образец карточки приводится ниже.

Постоянное заполнение карточки позволяет следить за динамикой физического развития студента, оценивать влияние на организм учащегося систематических занятий физической культурой, контролировать учебный процесс.

КАРТОЧКА

учета физического развития и физической подготовленности

1. Фамилия, имя _____
2. Название учебного заведения _____ курс _____
3. Перенесенные заболевания _____
4. Диагноз _____
5. Медицинская группа _____
(подготовительная, специальная)

Данные обследования	Дата обследования							
Рост- стоя и сидя, см								
Масса, кг								
Окружность грудной клетки, см пауза вдох выдох экскурсия грудной клетки								
Жизненная емкость легких, мл								
Динамометрия кисти, кг правая левая								
Пульс: до урока после урока								
Частота дыхания								
Задержка дыхания, сек на фазе вдоха на фазе выдоха								
Форма спины (нормальная, сутулая, кругловогнутая, плоская, плосковогнутая, асимметрия осанка)								
Форма грудной клетки (нормальная, плоская, куриная, воронкообразная, бочкообразная)								
Форма стопы (нормальная, уплощенная, плоская, косолапая)								
Физическая подготовленность: 1. Прыжок в длину с места 2. Подскок вверх 3. отжимание в упоре лежа								

4. Отжимание на перекладине								
5. Удержание ног под углом в вися на перекладине								
6. Поднимание туловища при фиксированных ногах								
7. Приседание на одной ноге								
8. Метание набивного мяча								

6.2. ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Организация и проведение занятий в специальной медицинской группе имеет свои задачи и особенности, связанные с состоянием здоровья и уровнем физического развития занимающихся. Частными задачами физического воспитания в специальных медицинских группах являются:

1. Устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии, закаливание организма.
2. Предупреждение рецидивов заболевания, стимуляция процессов компенсации, адаптация организма к постоянно увеличивающимся нагрузкам.
3. Восстановление и укрепление здоровья, поддержание у занимающихся высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения, подготовка и сдача отдельных видов двигательной деятельности.
4. Формирование морально-волевых, физических качеств и двигательных навыков, предусмотренных программой.
5. Привитие навыков по использованию средств физической культуры в режиме учебных занятий, труда и отдыха; овладение навыками профессионально-прикладной подготовки.

Реализация всех этих задач обеспечивается благодаря положительному влиянию правильно проводимых занятий физическими упражнениями на состояние здоровья студентов. Физическое состояние студента, его здоровье являются основой, на которой развиваются духовные силы и умственные возможности. Физические упражнения способствуют повышению жизнедеятельности всего организма: улучшают обмен веществ, кровообращение, дыхание, тонизируют деятельность центрального и периферического отделов нервной системы, положительно влияют на костно-мышечный аппарат. Все это благоприятно сказывается на общем состоянии

организма, повышает его умственную и физическую работоспособность, улучшает компенсаторные возможности центральной нервной системы. Такая активизация функций организма является важным условием успешного обучения и воспитанием.

6.3.СРЕДСТВА И ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Основными средством физического воспитания являются физические упражнения. При помощи упражнений решаются задачи всестороннего физического развития специальной медицинской группы, формирование правильных навыков основных движений (ходьбы, бега, прыжков, метания, броски, равновесия), развития основных двигательных качеств (силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости).

Средства физического воспитания определены учебной программой.

Общеразвивающие и коррегирующие упражнения включает разнообразные движения, что дает возможность избирательно воздействовать на отдельные части тела. Коррекционно-воспитательное значение этих видов упражнений состоит в том, что учащиеся усваивают такие понятия, как темп, ритм движений, их направление, амплитуда. У них развивается умение свободно и легко управлять своими движениями.

Строевые упражнения имеют большое значение для правильной организации уроков, приучают студентов к собранности, организованности, подтянутости, дисциплинированности и коллективизму, а также содействует формированию правильной осанки.

Упражнения в основных движениях способствуют исправлению двигательных недостатков и воспитанию навыков красиво ходить, бегать, правильно бросать и ловить предметы, преодолевать различные препятствия и т.д.

Необходимо помнить, что освобождение от занятий теми или иными физическими упражнениями или ограничение определенных упражнений в двигательном режиме может нанести серьезный ущерб делу оздоровлению студента. Любые упражнения могут быть исключены лишь на некоторое время, после чего они должны постепенно применяться. Ни одно физическое упражнение, обладающее прикладным значением, не может быть объявлено противопоказанным вообще, без указания периода, в течение которого действует запрет, на основании неудовлетворительной адаптации организма к этому упражнению. В данном случае наиболее рационально не устранять, а дозировать, с учетом степени имеющихся нарушений и уровня приспособительных возможностей организма использовать эти упражнения. Именно те физические упражнения, к которым организм плохо адаптирован, оказываются самыми ценными в условиях осторожного, строго дозированного использования.

В программе предусмотрен подвижные игры и элементы спортивных игр, которые благоприятно влияют на развитие у учеников внимания, сообразительности, умения тормозить или изменять движение, направлять

двигательную деятельность на достижение поставленной цели. Спортивные игры воспитывают у студентов чувство дружбы, товарищеской взаимопомощи, коллективизма, дисциплинированность.

Важным средством физического воспитания учащихся специальных медицинских групп является правильно организованный физический труд, что способствует воспитанию таких черт личности, как дисциплинированность, организованность, общественная активность.

Немаловажным средством физического воспитания учащихся является использование природных факторов: солнца, воздуха и воды. Применение контрастных температур в виде кратковременных водных процедур благоприятно влияет на функциональную деятельность сердечно-сосудистой системы, способствует ускоренному восстановлению вызванных мышечной деятельностью сдвигов в организме.

Применение средств физической культуры учащимися специальных медицинских групп осуществляется в различных формах физического воспитания, каждая из которых обеспечивает свойственный лишь ей результат. Центральное место среди этих форм занимают уроки физической культуры.

Урок в специальной медицинской группе строится по общепринятой схеме, но методика его проведения имеет некоторые особенности. Более продолжительный процесс вработываемости влечет за собой удлинение подготовительной части, а восстановление – увеличение заключительной за счет уменьшения времени основной части. Урок должен быть целостным, относительно законченным и тесно связанным с предыдущим и последующим занятиями.

Вводная часть (3-4 минуты). Подсчет пульса и дыхательные упражнения, обучение занимающихся правильному принятию исходных положений, развитие навыков правильной осанки.

Студентов с ослабленным здоровьем лучше строить не по росту (как принято), а по функциональным возможностям: 1-й подгруппа – студенты с заболеванием сердечно-сосудистой и дыхательной систем, 2-я подгруппа – студенты с заболеваниями внутренних органов и нарушениями зрения, 3-я подгруппа – учащиеся с отклонениями в физическом развитии.

Подготовительная часть (10-15 минут). Задачей подготовительной части урока является подготовка организма к выполнению нагрузки основной части. Для этого применяют различные варианты ходьбы, строевые и порядковые упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами и без них, которые выполняются на месте из различных исходных положений и в движении. После каждых 2-3 общеразвивающих упражнений выполняются упражнения на расслабление и дыхательные с целью восстановлению пульса.

Основная часть (15-20 минут). Предусматривает изучение нового, повторение и закрепление пройденного материала. Решается главная задача: воспитание основных физических качеств, развитие и совершенствование двигательных умений и навыков. В ней включают игры малой и средней интенсивности. Вначале учащиеся повторяют комплекс специальных

упражнений, выученных на предыдущих уроках, а затем в подгруппах выполняют задания, запланированные на данный урок.

Заключительная часть (3-5 минут). Включает дыхательные упражнения и упражнения на расслабление. Основная задача привести организм учащихся в относительно спокойное состояние, снять нервное возбуждение, восстановить дыхание и ЧСС.

В заключительной части урока рекомендуется включать упражнения на те, группы мышц, которые не были задействованы на уроке, а также упражнения на внимание и формирование правильной осанки. Необходимо подвести итоги сделанного на уроке, заострить внимание учащихся на их успехах и обязательно задать на дом упражнения соответственно медицинским рекомендациям по профилю заболевания.

В процессе занятия следует наблюдать за реакцией учащихся на физическую нагрузку. Судить об этом можно по внешним признакам утомления: окраска лица, потливости, походке, осанке, характеру дыхания и движений, вниманию и активности занимающегося.

Важно производить подсчет пульсам до занятия, в процессе его и после окончания занятия. В первые месяцы занятий пульс не должен учащаться больше, чем на 30 ударов в минуту на высоте нагрузки, в последующем пульс может достигать 130-150 ударов в минуту. В случаях появления выраженного утомления необходимо снизить нагрузку, сделать паузу для отдыха.

Плотность урока в начале занятия должна составлять 30-40 %, затем, по мере адаптации организма к физическим нагрузкам, она постепенно повышается до 60-70 %.

Утренняя гигиеническая гимнастика является действенной формой физического воспитания учащихся специальной медицинской группы. Ежедневные занятия УГГ содействуют решению коррекционно-оздоровительных задач, повышают общую и умственную работоспособность, дисциплинированность, прививают интерес к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Комплекс утренней гимнастики составляют строго индивидуально, учитывая характер заболевания, функциональные возможности, физической развитие и подготовку организма к выполнению физической нагрузки.

В комплекс утренней гимнастики включают простые и доступные для данного студента упражнения, которые через 2-3 недели обновляются. Продолжительность утренней гимнастики постоянно увеличивается, начиная с 5-7 мин, и доводится до 20-25 мин (в среднем 15 мин). Комплекс УГГ состоит из 5-8 и 8-12 упражнений, каждое из которых выполняется в течение 1-1,5 мин и повторяется 6-8 раз. Заканчивать утреннюю гимнастику рекомендуется дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление.

Заканчивается УГГ водными процедурами. Обтирание проводят варежкой или губкой, смоченной водой, с последующим растиранием до легкого покраснения сухим полотенцем. Температура воды постепенно (через каждые 3-4 дня) снижается на 1° (с 28° до 16°). После следует переходить к обливанию и душу.

Физкультурные паузы на уроках в режиме дня студентов, отнесенных к специальной медицинской группе, играют особую роль. Педагогическим работникам хорошо известно, что аномальные студенты быстро утомляются, у них быстро снижается внимание, ухудшается восприятие и мышление. Физкультурные паузы в данном случае обеспечивают активный отдых учащихся, переключают внимание с одного вида деятельности на другой, улучшает кровоснабжение и дыхание, т.е. помогают ликвидировать застойные явления, улучшают обменные процессы, способствуют повышению и активности студентов на последующем отрезке урока.

Комплекс упражнений физкультминутки состоит из 4-5 упражнений, каждое из которых надо повторить 5-6 раз. Причем упражнения подбирается так, чтобы активно отдохали те части тела и группы мышц, которые наиболее утомляются в результате однообразной работы и позы. Упражнения подбирают простые, которые удобно выполнять в обычной рабочей одежде в аудиториях.

Домашние задания – важная форма работы с учащимися специальной медицинской группы. Характер и содержание домашнего задания для каждого студента определяется состоянием его здоровья, нарушениями болезнью, степень физической подготовленности.

В домашние задания включают занятия физическими упражнениями, которые не могут быть выполнены надлежащим образом на уроках физической культуры, т.к. требуют необходимой подготовленности или большого времени. Кроме того, сюда входит разучивание комплексов упражнений утренней гигиенической гимнастики; упражнения на коррекции. Некоторых нарушений осанки и телосложения; упражнения на улучшение слабых сторон физического развития и физической подготовленности учащихся, освоение некоторых навыков самоконтроля за реакцией организма на физические нагрузки.

7. САМОКОНТРОЛЬ СТУДЕНТА

Обязательным условием правильно организованного процесса физического воспитания является самоконтроль учащихся. Это регулярное применения ряда простых приемов для самостоятельного наблюдения за состоянием своего здоровья и физического развития.

Для учащихся, отнесенных по состоянию здоровья к медицинским группам, самоконтроль особенно важен, т.к. он позволяет самим занимающимся следить за реакцией организма на нагрузку, за временем восстановления, оценить субъективные ощущения, возникающие у учащихся, дает возможность вовремя заметить и избежать неблагоприятные признаки, могущие возникнуть при передозировке физических нагрузок. Самоконтроль воспитывает у студента сознательное отношение к мероприятием, направленным на укрепление здоровья, к физическим упражнениям, к соблюдению правил личной и общественной гигиены, к закаливанию организма.

Преподаватель физического воспитания учит студента с ослабленным здоровьем правильно понимать изменения показателей самоконтроля, делая

акцент на том, что самоконтроль дополняет и ни в коей мере не заменяет врачебно-педагогического наблюдения. Показатели, используемые при самоконтроле, условно разделяются на объективные и субъективные. К субъективным показателям относятся: сон, аппетит, работоспособность, отношение к занятиям физическими упражнениями, наличие неблагоприятных ощущений либо болей.

К объективным показателям относятся такие, которые можно выразить в определенных цифровых обозначениях: масса тела, пульс, частоты дыхания, жизненная емкость легких, динамометрия.

В процессе самоконтроля учащиеся регистрируют субъективные и объективные показатели функционального состояния своего организма, которые регулярно записывают в дневник самоконтроля (не реже 3-х раз в неделю, обычно на следующий день после занятий). Ежедневно преподаватель физического воспитания проверяет показатели самоконтроля и на основании их вносит свои коррективы в методику занятий. Примерная схема дневника самоконтроля приведена ниже в таблице 4.

В дневнике самоконтроля самочувствие целесообразно оценивать по пятибалльной шкале: отличное (5), хорошее (4), удовлетворительное (3), плохое (2), очень плохое (1). Если у учащегося появились необычные ощущения, то он должен отметить в дневнике их характер (слабость, боли, головокружение, вялость) и т.д. а также указать, после чего они появились (например, появление болей в области печени во время медленного бега).

На следующий день после занятий в графу «степень усталости после занятий» вносится: утомления нет, чувствую себя бодрым, полностью не отдохнул, чувствую себя утомленным.

В дневнике самоконтроля учащихся регистрируются длительность сна и его характер (крепкий, прерывистый, со сновидениями, бессонница, плохое засыпание, медленное пробуждение). Если у студента наблюдается прерывистый сон, бессонница, снятся кошмары, то это указывает на переутомление и на необходимость уменьшить нагрузку, перестроить методику занятий.

Таблица 4 - Дневник самоконтроля

Показатели	Дата записей		
	<i>1.09.2011</i>	<i>3.09.2011</i>	<i>5.09.2011</i>
Самочувствие	хорошее	вялость	неудовлетв.
Степень усталости	устал	не устал	переутомился
Сон	хороший	удовлетвор.	прерывистый
Аппетит	хороший	повышенный	отсутствует
Желание заниматься физкультурой	было	не было	все равно
Нарушение режима	не было	спать лег поздно	не было
Масса, кг	46,0	47,1	45,8
Динамометрия, кг	30,0	32	35

Пульс	82	88	86
Дыхание	22	26	24
Потоотделение	обычное	обильное	обычное
Дополнительные записи: (температура воздуха)	-8	-12	-5
Заметки преподавателя:	Уменьшить	временно	нагрузки при дополнительных занятиях

Показатель аппетита при самоконтроля является весьма информативным. Ухудшение аппетита или его отсутствие указывает на утомление или заболевание. В соответствующей графе дневника самоконтроля отмечают: хороший, удовлетворительный, плохой, отсутствует, повышенная жажда и т. д.

Из объективных показателей самоконтроля наиболее простым является масса тела. Его определяют взвешиванием один раз в неделю, лучше всего утром, натощак, после опорожнения мочевого пузыря и кишечника. Потеря массы с неполным восстановлением до исходных величин обычно является неблагоприятным признаком, за исключением студентов, страдающих ожирением.

Динамометрия позволяет определить силу мышц кисти и спины. Показатели динамометрии измеряют в одно и то же время суток, причем в состоянии после предшествующего покоя. Возрастание силы мышц в динамике занятий является объективным показателем положительного влияния физических упражнений на состояние нервно-мышечной системы.

Частота пульса подсчитывается либо на лучевой, либо на сонной артерии. По характеру пульса (ритм, частота, наполнение, напряжение) можно до известной степени судить о работе сердца, и поэтому студент должен следить за его изменением. После регулярных занятий в течение 1,5-2 месяцев пульс в покое обычно уменьшается на 6-12 в мин. Частоту пульса рекомендуется определять утром в постели пробуждения, а затем сразу же после перехода в положение стоя. При этом частоте пульса повышается, обычно в пределах 8-16 ударов в минуту. Большое учащение указывает на повышенную возбудимость нервных центров, регулирующих работу сердца.

В дневник самоконтроля необходимо вносить сведения и о дыхании – число и качество (поверхностной, глубокое, редкое), а также нарушения частоты и ритма, появление одышки, кашля. Если одышка возникает после небольшой или средней нагрузки, то это является первым признаком несоответствия нагрузки функциональному состоянию учащегося.

Потоотделение – важный показатель функции вегетативной нервной системы. Для студентов специальных медицинских групп этот признак имеет существенное значение, так как косвенно указывает на полноценность или нарушение вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Потоотделение определяют как чрезмерное, обильное, умеренное и слабое. Обычно вне физических нагрузок потоотделение усиливается и становится ощутимым. Нормальная реакция организма при обычных температурных условиях и при тех по величине и интенсивности нагрузках. Которые используются в занятиях с учащимися специальных медицинских групп, характеризуется небольшой

потливостью (отсутствием капель пота на лбу, влажность подмышечной области и на ладонях). Такую реакцию обозначает как умеренное потоотделение. Появление мелких капель пота на лбу и на ладонях указывает на обильное потоотделение, а струящийся в подмышечной области пот и появление крупных капель пота на лбу, груди и спине – на чрезмерное потоотделение. Усиление потоотделения связано с перетренировкой, нарушением взаимосвязи между отделами центральной нервной системы, регулирующими работу сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.

Гинекологический самоконтроль является обязательным для девушек, обязывающий их записывать в дневник сроки начало и конца менструаций, их длительность и наличие более или каких-либо других отклонений. Учет данных гинекологического контроля помогает в решении ряда вопросов дозирования физических нагрузок.

Форма дневника самоконтроля может видоизменяться в соответствии с возрастом. Функциональными возможностями студента, характером заболевания.

8. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДОЗИРОВАНИЯ НАГРУЗОК

Важным показателем здоровья студентов является физическая работоспособность, под которой понимают такое количество механической работы, которое можно выполнить с максимальной интенсивностью. Измерение физической работоспособности необходимо для изучения функционального состояния и физического развития студента, а так же для оценки эффективности оздоровительных занятий физическими упражнениями.

Одним из основных факторов, обеспечивающих физическую работоспособность, является транспорт кислорода из легких к тканям. Наиболее простым и доступным методом непрямого определения МПК без нагрузки служит предложенная Киевским НИИ медицинских проблем физической культуры диагностическая система, состоящая из четырех показателей, измерение которых оценивается в баллах;

1. Возраст. Каждый год жизни дает один балл. Например, в возрасте 16 лет начисляется 16 баллов.
2. Пульс в покое. За каждый удар ниже 96 начисляется 1 балл. Например, пульс 85 уд/мин дает 10. При пульсе 95 и более баллы не начисляются.
3. Восстанавливаемость пульса. После 5 мин отдыха в положении сидя измерить пульс за 1 мин, сделать 20 приседаний в течение 40 сек вновь сесть. Через 2 мин вновь измерить пульс за 10 сек и результат умножить на 6. Восстановление частоты пульса до исходной величины дает 30 баллов, превышение пульса на 10 ударов дает 20 баллов, на 15 уд/мин – 10 баллов, на 20 уд/мин – 5 баллов, более 20 уд/мин – из общей набранной суммы следует вычесть 110 баллов.
4. Объем сердца. Объем сердца рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{объем сердца} = 20 \times \text{масса тела, г} / \text{рост, см} = \text{см}^3$$

За каждые 100 см³, превышающие показатели 270 см³, начисляется 5 баллов. Сумма баллов, полученных по каждому показателю, используется в следующей формуле для определения ожидаемого МПК:

$$\text{МПК} = 26 \times X + 532$$

где МПК – максимальное потребление кислорода в миллилитрах, X – сумма набранных баллов; 532 – постоянный коэффициент.

Полученную таким путем величину МПК в миллилитрах следует разделять на массу тела в килограммах а результат оценить с помощью приводимой ниже таблицы № 5.

Таблица 5. Функциональные классы и оценка уровня аэробной мощности

Функциональные классы	Уровни аэробной мощности	Максимальное потребление кислорода, мл.кг ⁻¹
1	Низкий	Менее 35,0
2	Ниже среднего	35-41,9
3	Средний	42,0-50,9
4	Выше среднего	51,0-59,9
5	высокий	60,0 и более

Оценка функционального состояния студентов с ослабленным здоровьем во время занятий физическими упражнениями начинается прежде всего с визуального наблюдения за ними. Обращает внимание на наличие одышки (шумное, поверхностное, частое, затрудненное дыхание), состоянием кожи (нормальная, умеренная гиперемия, резкое покраснение, бледность, синюшность, влажность, обильный пот). Визуальная оценка дополняется субъективными ощущениями занимающихся (отсутствие или имеются жалобы на головокружение. Тошноту, головные боли со стороны грудной и брюшной полости). Наличие указанных ощущений расценивается как неблагоприятная реакция организма.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примерный комплекс упражнений для учащихся СМГ с нарушением осанки.

Основные задачи:

1. Воспитание навыка правильной осанки.
2. Укрепление мышечного корсета.

Исходное положение	Выполнение упражнения	Дозировка	Методические указания
1. Лёжа на спине. Руки под головой.	Отдых.	2 мин.	Лежать прямо, расслабленно.
2. Лёжа на спине, руки вверху чуть шире плеч.	Продолжительные потягивания руками вверх в чередовании с кратковременными расслаблениями.	6-8 раз	Во время потягивания стопы разгибать (на себя). Дыхание произвольное, не задерживать.
3. Лёжа на спине, руки вдоль туловища чуть шире плеч, ладонями вперед.	Счет 1 – кисти к плечам, пальцы сжать в кулак, поднять левую ногу вперед, согнутую в коленном и тазобедренном суставах. Счет 2-и.п. Счет 3-4-то же с правой ногой.	6-8 раз	В и. п. – вдох, на счет 1-2-выдох, дыхание не глубокое, обычное.
4. То же	Счет 1- поднять левую прямую ногу под углом 45 над полом и руки вперед. Счет 2 – и.п. Счет 3-4 – то же с правой ногой.	6-8 раз	В и. п. – вдох. На счет 1-2 – выдох.
5. Лёжа на спине, руки на поясе.	Счет 1-2 – скользя по полу, развести ноги врозь шире плеч. Счет 3-4 – скользя по полу, соединить ноги.	6-8 раз	Дыхание произвольное.
6. Лёжа на спине, руки под головой.	Счет 1- поднять левую прямую ногу под углом 45 над полом. Счет 2– поднять правую ногу, согнутую под углом 90 в коленном и т/б суставах. Счет 3-4-и.п. Счет 5-8 то же с правой	6-8 раз	Строго соблюдать симметричность. Вдох в и.п. и на счёт 1-2-3-4 – выдох. Согнутую ногу выпрямлять, скользя по полу.
7. Лёжа на спине, руки вдоль туловища.	Поднимая руки вверх, подтянуть их и сделать глубокий вдох. Медленно опуская руки, сделать медленный выдох.	6-8 раз	Вдох через нос, выдох через рот, сложив губы трубочкой.
8. Лёжа на спине, руки под головой, ноги согнуты под углом 90 в коленных суставах.	Счет 1 – выпрямить левую ногу под углом 45-50 над полом. Счет. 2-выпрямить правую ногу под углом 45-50 над полом. Счет3-поставить левую ногу в и.п. Счет 4-поставить правую ногу в и.п. Счет 5-8 – тоже с правой.	6-8 раз	Дыхание произвольное, не задерживать.
9. Лёжа на спине, руки под головой, ноги согнуты под углом 90 в коленных суставах. Руки на животе.	Диафрагмальное дыхание.	3-4 раза	Вдох глубокий через нос, выдох через рот, сложив губы трубочкой. Темп индивидуальный.

Примерный комплекс упражнений для учащихся СМГ с заболеваниями органов дыхания

Дыхательные упражнения для студентов

1. На счёт 1-4 медленный глубокий вдох;
5-8 медленный полный выдох.
 2. На счёт 1-3 медленный глубокий вдох;
4 быстрый выдох ртом.
 3. На счёт 1 быстрый вдох ртом;
2-6 медленный полный выдох.
- Повторить 4 раза

4. На счёт 1 вдох небольшой порцией;
2 пауза на выдохе;
3 вдох небольшой порцией;
4 пауза;
5 вдох небольшой порцией;
6 пауза;
7-8 полный выдох.

На счёт 1-8 свободное дыхание. Начинать следует с 1-2 пауз, постепенно довести до 5-6 раз. Повторить 2 раза.

5. На счёт 1-2 полный глубокий вдох;
3 пауза;
4 выдох небольшой порцией;
5 пауза на выдохе;
6 выдох небольшой порцией;
7 пауза на выдохе;
8 полный выдох.

На счёт 1-8 свободное дыхание. Повторить 2 раза.

6. На счёт 1-2 полный вдох;
3-6 задержка дыхания;
7-8 полный выдох.

На счёт 1-8 свободное дыхание. Повторить 2 раза.

Примерные комплексы упражнений для учащихся СМГ с заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря, печени.

При заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря, печени уменьшается нагрузка на мышцы брюшного пресса, ограничиваются прыжки.

Комплекс упражнений

1. И. п. – основная стойка, руки перед грудью. Счет 1 – руки в стороны – вдох. Счет 2 – и.п. – выдох. Счет 3-4 – то же.
 2. И. п. – стойка ноги врозь, руки на поясе. Наклоны в стороны.
 3. И. п. – то же. Повороты в стороны с отведением руки в сторону поворота.
 4. И. п. – стойка ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения тазом.
 5. И. п. – то же. Пружинистые приседания.
 6. И. п.–стойка ноги врозь. Счет1-3–наклон вперед, руками достать пола. Счет 4-и.п.
 7. И. п. – сед ноги врозь. Счет 1-3 – наклон вперед, руками достать носков ног. Счет 4 – и. п.
 8. И. п. – лёжа на спине. Перекаты туловища вправо, влево.
 9. И. п. – лёжа на спине. Счет 1–левая к груди. Счет 2 – и. п. Счет 3-4 – то же правой.
 10. И. п. – лёжа на спине. Приподнимание таза.
 11. И. п. – лёжа на боку. Счет 1 – левая к груди. Счет 2 – и. п. Счет 3-4 – то же правой. Помогать руками.
 12. И. п. – упор стоя на коленях. Счет 1 – мах левой назад. Счет 2 – и. п. Счет 3-4 – то же правой.
 13. И. п. – упор стоя на коленях. Прогибание в грудном отделе. Повторить 5-6 р.
 14. И. п. – о. с., руки перед грудью. Счет 1 – руки в стороны – вдох. Счет 2 – и.п. – выдох. Счет 3-4 – то же.
- Упражнения выполняются в медленном темпе. Упражнения чередуются с дыхательными и упражнениями на расслабление.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андасова Ж.М. Некоторые аспекты первичного скрининга здоровье студентов КазАСТ// Теория и практика КазАСТ. – Алматы, 2003. -№2.- С.39-41.
2. В.В. Ким, И.Э. Юденко. Изменение показателей здоровья и физической подготовленности студенток специальной медицинской группы // Теория и практика физической культуры. -2003, №4. С.45
3. В.А. Епифанов «Лечебная физическая культура». - Москва, 1987. – 528 с.
4. Дёмин Д.Ф. «Врачебный контроль при занятиях ФК». – СПб.: 1999.
5. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник.- М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.
6. М. Д. Рипа; В.К. Велитченко; С.С. Волкова «Занятия физической культурой со школьниками отнесёнными к специальной медицинской группе». – М.; Просвещение, 1988
7. Попов С.Н. Лечебная физическая культура. Учебник для ВУЗов. – М., 2004
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 480 с. ;

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
1. Двигательный режим как средство неспецифической общей профилактики.....	4
2. Гиподинамия и ее влияние на организм человека.....	4
3. Задачи физического воспитания студентов с ослабленным физическим развитием и здоровьем.....	7
4. Распределение студентов по медицинским группам.....	7
5. Физическое воспитание студентов подготовительной медицинской группы.....	11
5.1. Формы занятий физической культурой учащихся подготовительных групп.....	17
6. Физическое воспитание студентов специальной медицинской группы.....	20
6.1. Принципы комплектования групп и контроля.....	21
6.2. Задачи физического воспитания обучающихся специальных медицинских групп.....	24
6.3. Средства и формы физического воспитания обучающихся специальных медицинских групп.....	25
7. Самоконтроль студента.....	28
8. Физиологическая работоспособность и физиологические критерии дозирования нагрузок.....	31
Приложение. Примерные комплексы упражнений при различных заболеваниях.....	33
Список использованных источников	36

Формат 60x84 1\12
Объем 39 стр., 3,25 печатных листа
Тираж 20 экз.
Отпечатано
В Редакционно- издательском отделе
КГУТиИ им.Ш.Есенова
г.Актау, 32мкр.