

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 22.02.2019 02:25:03

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Институт лесного и лесопаркового хозяйства

Кафедра физического воспитания

Физическая культура

Учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения всех
специальности и направлений ПГСХА (базовая часть)

Электронное издание

Уссурийск - 2016

Составители: О.В. Скрынник, Т.В. Устюжанина, М.Н. Смелик, Т.В. Пинчук, К.В. Кубайчук, С.Н. Маврин.

Физическая культура. Учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения всех специальностей и направлений ПГСХА / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. О.В. Скрынник, Т.В. Устюжанина, М.Н. Смелик, Т.В. Пинчук, К.В. Кубайчук, С.Н. Маврин - Уссурийск, 2016,- 180 с.

Рецензент: Павленко А.И., профессор кафедры философии и социально-экономических дисциплин ПГСХА, кандидат педагогических наук .

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	5
2.	Социально-биологические основы физической культуры	21
3.	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	39
4.	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности	59
5.	Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания	75
6.	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	94
7.	Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений	109
8.	Особенности занятий избранным видом спорта (системой физических упражнений)	121
9.	Врачебно-педагогические исследования и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	133
10.	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов	148
11.	Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста	162
	12. Литература	178

Тема 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Тема 2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Тема 3. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Тема 4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Тема 5. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Тема 6. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Тема 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВИДОВ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Тема 8. ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА (СИСТЕМОЙ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ)

Тема 9. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

Тема 10. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП) СТУДЕНТОВ

Тема 11. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА

Тема 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

1.1 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ - СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА

1.2 ЦЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.3 СОЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

1.4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

1.1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ - СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА

Уровень культуры общества в большей мере определяется степенью развития, раскрытия и использования индивидуальных человеческих способностей, При этом особенно важно подчеркнуть, что в системе общечеловеческих культурных ценностей одной из главных составляющих является уровень здоровья и физической подготовленности всей популяции в различные возрастные периоды и особенно в первую половину жизни, определяющей возможности освоения всех остальных ценностей.

Физическая культура и спорт представляют собой самостоятельный вид деятельности человека, значение которого в развитии общества весьма многообразно, Они оказывают определенное влияние на общественное производство, на формирование человека как личности, на развитие общественных отношений.

Физическая культура - часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья. Она выполняет социальную функцию - воспитание всесторонне и гармонично развитой личности,

В настоящее время возросло понимание физической культуры как общественной и индивидуальной ценности, что позволяет сформировать новые тенденции в развитии общественного мнения и личностных мотиваций к освоению ценностей физической культуры всеми и каждым.

Если еще в не очень далеком прошлом занятия физическими упражнениями были уделом энтузиастов, спортсменов и физкультурников, то в настоящее время они становятся все более необходимой составляющей образования и здорового образа жизни каждого человека. Одной из основных задач цивилизованного общества является внедрение в повседневный режим жизни активной двигательной деятельности. Важнейший мотив этого стремление повысить устойчивость организма к различным неблагоприятным условиям внешней среды, сохранить здоровье, активную трудоспособность и устранить проявления хронической патологии.

Целью физической культуры и спорта является также расширение диапазон максимально предельных возможностей организма здоровых людей для сохранения устойчивого состояния и способности к преодолению экстремальных факторов, связанных с определенными условиями труда, и общественной деятельности человека.

Стремительный прогресс производства, снижение доли физического труда в быту, значительное интеллектуальное, эмоциональное и психологическое напряжение рабочей деятельности в условиях резкого снижения физической активности этого главного у предшествующих поколений регулятора состояния - функций организма человека, обнажили со всей остротой дефицит физической культуры большинства населения.

Жизнь показала, что даже самые выдающиеся достижения современной медицины не в состоянии принципиально повлиять на процесс физической деградации человека. Они могут в лучшем случае лишь замедлить его, спасти то, что еще можно спасти. Модный тезис о необходимости охраны природы теперь можно дополнить призывом к охране природы самого человека (В.К. Бальсевич, 1986 г.). Большинство ученых всего мира считают главным источником развития и укрепления здоровья систематическую физическую активность в течение всей жизни.

Осознание роли физической культуры в жизни человека и общества усилилось в последние десятилетия. Стимулом для этого является значение физической культуры как фактора совершенствования природы человека, как элемента компенсации развивающегося дисбаланса требуемого объема и качества двигательной активности с одной стороны, и реальной физической активности в повседневной жизни - с другой стороны.

По силе воздействия на человека спорт выдвигается на одно из центральных мест в культурной жизни общества. Как одна из сфер социальной деятельности нашего общества физическая культура и спорт являются важными средствами обогащения русской культуры. В наши дни физическая культура и спорт пользуются огромной популярностью. Сообщения о спортивных рекордах и результатах крупнейших международных спортивных соревнований облетают весь мир молниеносно. Мировая пресса прибегает к самым громким эпитетам при характеристике физической культуры и спорта: «Спорт-феномен XX века», «Физическая культура - неотъемлемый элемент системы ценностей современной культуры», «Спорт - зеркало общественной жизни» и т.п.

Физическая культура и спорт привлекают все большее внимание социологов, Медиков, историков, педагогов, философов и специалистов других наук. О спорте пишут статьи, книги, ему посвящаются спектакли и кинофильмы. Все это не просто дань моде, а отражение того места в жизни

современного общества, которое заняли в нем физическая культура и спорт.

С мотивациями, уровнем физкультурной образованности и объемом накопленного опыта связана и непосредственно осуществляемая каждой физической активностью: Главными слагаемыми любой личностной культурной ценности являются качество организации, систематичность, соответствие целям физической подготовки, адекватность состоянию организма, возрасту, уровню физической подготовленности

Таким образом, именно в физической активности человека реализуется потенциал его физической культуры, отражается способность к совершенствованию своей физической природы на основе использования и освоения накопленных всем обществом знаний, опыта, технологических и материальных возможностей и соответствующих условиям жизни установок.

1.2 ЦЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В физической культуре можно выделить две основные ценности:

- общественную (общенародную);
- личную (индивидуальную).

Основой общественной группы ценностей является общий уровень знаний о методах и средствах развития и совершенствования физического потенциала человека. Этот общий научно-технологический потенциал, физической культуры составляет ее интеллектуальную основу, включающую в себя обширный комплекс специализированных знаний о физической активности человека, правилах, методах и условиях реализации их при воспитании человека. Эти знания, добытые медициной, физиологией, педагогикой, психологией и спортивной наукой во взаимодействии со многими другими науками есть главная ценность физической культуры, общее достояние всего человечества.

Вместе с тем это знание тысячами нитей связывает физическую культуру с другими областями человеческого знания и с общей культурой. Через него происходит их взаимное обогащение.

Другой физкультурной ценностью является накопленный обществом опыт физического воспитания и физической подготовки молодежи, опыт организации физической активности. Еще в сравнительно недалеком прошлом такой опыт, по существу, был единственным путем накопления знаний о физической активности, о способах телесного совершенствования, физической тренировки человека. Благодаря традициям, обычаям и обрядам развивалась и обогащалась физическая культура народов, ценности ее передавались из поколения в поколение. В наше время значение опыта, практики в большей мере сводится к проверке новых идей, хотя и передача его по каналам культурной преемственности до сих пор не теряет своей актуальности, особенно в сфере семейного физического воспитания.

Подобно тому, как в фондах музыкальной культуры и живописи хранятся шедевры выдающихся старых и новых мастеров, в летописях культуры физической хранятся шедевры достижений совершенства движений, физической деятельности человека. К сожалению, до недавнего времени не удавалось запечатлеть для потомства многие из этих достижений, и их культурная ценность порой ограничивалась констатацией взятия нового рубежа в процессе физического совершенствования человека и раскрытия его физических возможностей. Однако даже эти достижения оставались и остаются немалой ценностью, вполне материальным свидетельством повышения уровня физической культуры человечества.

Важной и еще недостаточно осмысленной ценностью в сфере физической культуры является общественное мнение, уровень престижности физической культуры и структура факторов, определяющих её популярность в обществе. Именно эти обстоятельства позволяют в

определенной мере оценивать уровень развития и качественные показатели физической культуры в том или ином обществе: или иных регионах.

1.2.1. Социальные функции физической культуры и спорта

Следующей ценностью можно назвать уровень активности общества в сфере физической культуры. Деятельность государственных и общественных институтов, политическая, организационная, пропагандистская, образовательная и воспитательная, финансово-экономическая и производственная, направленная на создание условий для полноценной физической активности, спортивной подготовки и физического воспитания населения региона, коллектива.

Физическая культура личности определяется теми же факторами, что и общественная. На первое место правомерно поставить уровень, глубину, полноту и основательность знания каждого человека о сущности и правилах подготовки, методах организации физической активности, путях и средствах физического совершенствования, законах функционирования своего организма в процессе физической активности, двигательной деятельности и ее социальной, нравственной, духовной и эстетической ценности. При этом нельзя не отметить, что подобный уровень физической образованности пока еще в основном является достоянием довольно узкого круга специалистов и не является типичным для большинства людей.

Личный опыт организации физической активности как культурной ценности приобретает в процессе занятий физическими упражнениями в период обучения в университете, на занятиях по физическому воспитанию, спортивной подготовке, при участии в различных спортивно-массовых мероприятиях. К этой же категории ценностей можно добавить двигательный опыт, приобретенный в процессе труда.

Другой комплекс ценностей физической культуры личности формируется совокупностью его личных физических достижений. Он

определяется развитием уровня его физических качеств и координационных способностей. Внешне это проявляется в физической работоспособности, умении управлять своими движениями, грамотно и рационально решать привычные и новые двигательные задачи и двигательные действия. Уровень культуры движений во многом зависит от способности человека правильно использовать свой физический потенциал.

1.3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

Занятия по физическому воспитанию являются обязательными для всех студентов независимо от выбранной будущей профессии и часто становятся одними и любимых в период обучения в вузе.

Физическое воспитание - вечная категория. Оно существует со времени возникновения человеческого общества и будет существовать в дальнейшем как одно из наиболее необходимых условий общественного производства и жизни человека.

Система физического воспитания - это совокупность идеологических и научно-методических основ физического воспитания, а также организаций и учреждений. Она направлена на развитие духовных и физических качеств человека, подготовке его к определенному роду деятельности в конкретных социально-экономических условиях.

Непосредственная ответственность за постановку и проведение учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов в соответствии с учебным планом и государственной программой возложена на кафедру физического воспитания вуза. Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа проводится спортивным клубом совместно с кафедрой и общественными организациями вуза

Медицинское обследование и наблюдение за состоянием здоровья студентов течение обучения осуществляется поликлиникой и здравпунктом вуза.

1.3.1. Формы физического воспитания студентов.

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении 4-х лет по 4 ч на 1 -2 курсах и по 2 ч на 3-4 курсах согласно академическому расписанию. Учебные занятия являются обязательными для всех. Они планируются в учебных планах по всем специальностям: Помимо обязательных, в сетке расписания предусматриваются следующие формы физкультурных занятий:

самостоятельные;

физические упражнения в режиме дня;

массовые оздоровительные и физкультурные мероприятия по плану кафедры.

1.3.2. Задачи и организации физического воспитания в высшем учебном заведении

Целью физического воспитания в вузе является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов. В процессе обучения по предмету физического воспитания решаются следующие задачи:

воспитание у студентов высоких моральных, духовных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду и защите Отечества;

сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

всесторонняя физическая подготовка студентов в объеме требований зачетных и контрольных нормативов;

профессионально-прикладная физическая подготовка студентов с учетом особенностей будущей трудовой деятельности;

приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к проведению самостоятельных занятий;

совершенствование спортивного мастерства студентов-спортсменов;

воспитание у студентов убежденности и потребности в необходимости регулярно заниматься физической культурой и спортом.

Процесс обучения организуется в зависимости от состояния здоровья, уровня физического развития и подготовленности студентов, их спортивной квалификации, а также с учетом условий и характера труда их предстоящей производственной деятельности.

Уровень культуры общества в большей мере определяется степенью развития, раскрытия и использования индивидуальных человеческих способностей. Особенно важно здесь подчеркнуть, что в системе культурных общечеловеческих ценностей высокий уровень здоровья и физической подготовленности во многом определяет возможности освоения всех остальных ценностей и в этом смысле является основой, без которой сам процесс освоения культурных ценностей малоэффективен.

Понимание роли здорового образа жизни, важности физической активности для человека, подобно другим культурным ценностям, было достоянием немногих передовых мыслителей. Для большинства же людей физическая активность была постоянным фактором жизни. Потенциал физической активности передавался из поколения в поколение «по каналам культурной преемственности» благодаря семейному, цеховому,

общественному воспитанию умений и навыков физического труда, играм, обрядам и культурам.

1.3.3. Основные понятия системы физического воспитания

Возникнув в Древней Элладе в виде социального обучения молодежи военным и спортивным упражнениям, формы организованного физического воспитания, вплоть до времен новейшей истории, оставались достоянием немногих представителей привилегированных классов или ограничивались рамками военного обучения.

Это явилось одной из основных причин интереса ученых к изучению вековой, многолетней динамики показателей физического развития и подготовленности. Так, по расчетам академика А.И. Берга, за последние 100 лет доля физического труда человека снизилась с 96% до 5-6% от объема работы, выполняемой на Земле.

Наряду со снижением общего объема двигательной активности - главного регулятора жизнедеятельности - существенно возросло интеллектуальное и эмоциональное напряжение деятельности человека в процессе производства, повысилась

общая интенсивность ритма жизни, ухудшились условия его существования: климат, химический состав продуктов питания, вода, атмосфера больших городов и т.п.

Физическое воспитание - педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически совершенного, социально активного и морально стойкого подрастающего поколения.

Физическое воспитание решает вопросы и задачи укрепления здоровья, всестороннего развития физических и духовных сил, повышения работоспособности, продления творческого долголетия и жизни людей, занятых во всех сферах деятельности. В процессе физического воспитания осуществляются морфологическое (по формам и строению тела) и

функциональное совершенствование организма человека, развитие физических качеств, формирование двигательных умений, навыков и специальной системы знаний. Физическому воспитанию принадлежит большая роль в совершенствовании физических способностей людей. Диапазон возможностей в этом фактически неограничен. Например, человеку никогда раньше не приходилось работать в условиях длительной невесомости и перегрузок, связанных с полетами в космическом пространстве.

Вместе с тем, рассматривая проблему физического совершенствования человека с позиций стимулирования его физической активности, мы создаем предпосылки для усиления роли физической культуры в процессе формирования культурных ценностей человечества вследствие включения новых мощных стимулов и факторов сознательной гармонизации индивидуального развития человека на основе расширения знаний о законах такого развития.

В этом смысле особенно актуальным является преодоление реально существующего противоречия между уровнем и объемом общественного знания, культурного наследия в сфере деятельности, связанной с физическим воспитанием и физическим совершенствованием человека, и уровнем и объемом индивидуального знания и потенциала личностной физической культуры подавляющей массы людей. Именно поэтому место физической культуры в системе культурных ценностей человечества до сих пор не соответствует её значению как важнейшего фактора прогресса и повышения уровня культуры. Так, система вузовского образования предусматривает через кафедры физического воспитания и спортивный клуб воспитание у студентов глубокого чувства ответственности за свое здоровье и физическую подготовленность, потребности в нравственно-духовном и физическом совершенствовании, в развитии смелости и мужества, силы и выносливости, готовности к труду и обороне Отечества.

1.4. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ ЖИЗНЕННЫМ СИТУАЦИЯМ

Студенчество является особой социальной группой нашего общества, процесс подготовки которой к профессиональному труду стал видом сложной, напряженной деятельности, объективно необходимой обществу. Заинтересованность общества в подготовке специалистов высокой квалификации выражена в создании и расширении системы общественных льгот для студентов - бесплатное обучение, государственные стипендии, предоставление общежитий, читальных залов, библиотек, спортивных сооружений, создание условий для всестороннего развития творческих способностей, обеспечение лечения и восстановления сил в профилакториях, санаториях, домах отдыха, оздоровительно-спортивных лагерях, бесплатное предоставление спортивной формы, инвентаря.

Все эти мероприятия обеспечивают студентам такие условия, которые позволяют проявлять значительные усилия в учебной и общественной деятельности; активно и интересно проводить свободное время, широко использовать возможности для систематических занятий физической культурой и спортом.

Одним из звеньев системы физического воспитания, физкультурного и спортивного движений, здравоохранения и сферы обслуживания является физическая культура в вузе. Определяющим содержанием её является приобретение знаний, системы научных представлений о здоровом образе жизни, физической активности, методах физического воспитания и т.д.

В период обучения раскрываются способности и задатки студентов; происходит наиболее активное развитие нравственных и эстетических, духовных качеств, становление и стабилизация характера, интересов,

развиваются сенсорные, перспективные и психомоторные функции, наблюдается большая пластичность в образовании навыков, в основном завершается соматическое и достигает оптимума психофизическое развитие. Всё это подчеркивает, с одной стороны, наличие высоких потенциальных возможностей студентов, а с другой - необходимость максимальной реализации этих возможностей в процессе обучения.

Физическая культура и спорт выступают как мощное средство социального становления личности студента и являются важнейшим условием, а физическое воспитание - важнейшим средством всестороннего и гармоничного развития личности

Преподаватели физического воспитания, укрепляя здоровье студентов, повышая физическую и спортивную подготовленность, прививая студентам знания, умения и навыки самостоятельных занятий физической культурой и спортом, а также навыки инструктора и спортивного судьи в избранном виде спорта, тем самым решают одну и важнейших сторон задачи - массовое внедрение физической культуры и спорта в повседневную жизнь широких слоев населения нашей страны

В процессе работы на производстве выпускники вуза должны не только сами регулярно заниматься физической культурой и спортом, но и быть умелыми организаторами массовой физкультурной и спортивной работы в своих коллективах, широко и активно использовать физическую культуру и спорт в системе научной организации труда и в семье.

Не менее важно привить студентам знания по использованию средств физической культуры в широком смысле этого понятия в повседневном быту, семье, особенно в воспитании детей. Для людей молодого возраста наиболее существенным элементом физического воспитания является дальнейшее повышение уровня физической культуры:

а) углубление знаний о физической тренировке, которая является пока единственной научно-обоснованной концепцией управления развития физического потенциала человека;

б) формирование устойчивой мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями, как со спортивной, так и с оздоровительной направленностью,

Развитие силы и выносливости, овладение умениями и навыками оперативного мышления в сложных игровых ситуациях - основные направления в спортивных и физкультурных занятиях в этот период.

1.5. Программное построение курса физического воспитания

Содержание курса физического воспитания регламентируется государственной учебной программой для вузов.

Учебный материал программы предусматривает решение задач физического воспитания студентов и состоит из теоретического и практического разделов.

Содержание теоретического раздела программы предполагает овладение студентами знаний по основам теории и методике физического воспитания. Теоретические знания сообщаются в форме лекций, систематических бесед на практических занятиях, а также путем самостоятельного изучения студентами учебной и специальной литературы. Лекционный курс в объеме 26 ч рассчитан на все курсы с I по IV. Итоговая аттестация проводится в форме устного опроса по теоретическому и методико-практическому разделу программы после 8 семестра.

Практический раздел программы содержит учебный материал для всех учебных отделений, который направлен на решение конкретных задач физической подготовки студентов. В содержание занятий включены следующие разделы: легкая атлетика, лыжные гонки, плавание, спортивные игры, борьба и др.

Организация учебно-воспитательного процесса проводится в отделениях:

основном (для студентов без отклонений в состоянии здоровья);

специальном (для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья);

спортивного совершенствования.

Зачетные требования и обязанности студентов:

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т.е. выполнившие запланированные контрольные нормативы и упражнения.

Сроки выполнения контрольных упражнений и нормативов определяются учебной частью, кафедры и университета.

К выполнению контрольных нормативов и зачетных требований допускаются студенты, регулярно посещающие занятия. Отметка о выполнении зачетных требований вносится в зачетную книжку студента в конце каждого семестра.

В том случае, если отдельные студенты в предыдущем семестре по показанным в соревнованиях результатам выполнили контрольные упражнения и нормативы, запланированные на последующий семестр, то они не освобождаются от посещения учебных занятий в целях сохранения и повышения уровня своей физической и спортивной подготовки.

В процессе прохождения курса физического воспитания каждый студент обязан:

систематически посещать занятия (теоретические и практические) в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;

повышать свою физическую подготовку, выполнять требования и зачетные нормы и совершенствовать спортивное мастерство;

выполнять контрольные упражнения и нормативы в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания;

регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателей;

активно участвовать в массовых оздоровительных, факультативных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе;

проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой;

иметь аккуратно подогнанные спортивный костюм и обувь, соответствующие виду занятий и соблюдать правила техники безопасности.

Вопросы по лекциям:

- 1. Дать определение понятиям «Физическая культура», «Физическое воспитание», «Физическое развитие», «Спорт».*
- 2. Социальный фонд физической культуры.*
- 3. Современное состояние физической культуры и спорта в России.*
- 4. Что такое двигательная активность?*
- 5. Организация занятий по физической культуре и спорту в ВУЗе.*

Тема 2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК ЕДИНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ И САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА

2. ВНЕШНЯЯ СРЕДА - ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК ЕДИНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ И САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА

Известно, что человек как объект живой природы рассматривается в диалектическом единстве двух структур - биологической (организменной) и социальной (личностной). Как биологическая подструктура он может находиться в трех состояниях: нормальном (здоровье), преморбидном (предболезнь) и патологическом (болезнь). Эти состояния можно определить на уровне структурно-функциональных патогенетических, физиологических и других биологических связей

Благодаря тому, что физиологические функции обладают удивительной устойчивостью, человек, даже в самых напряженных жизненных ситуациях, остается практически здоровым. Функциональная устойчивость заложена в самой природе человека, она обеспечивается механизмами саморегуляции, т.е. такой формой взаимодействия в организме, при которой отклонение рабочего режима от нормы, побуждает организм к возвращению его к исходному уровню. Это замечательное свойство

организма было открыто и изучено выдающимися корифеями физиологии И.П. Павловым, В Кенноном, У. Эшби, П.К. Анохиным и др.

Академик П.К. Анохин установил, что саморегуляция осуществляется с помощью нервных и гуморальных механизмов, благодаря чему в организме поддерживаются постоянная температура тела, уровень газового состава крови, питательные вещества, кровяное давление и другие важнейшие показатели состояния внутренней среды. Все это составляет так называемый гомеостаз.

Под гомеостазом современная физиология понимает относительное динамическое, колеблющееся в довольно узких пределах постоянство внутренней среды (кровообращения, дыхания, терморегуляции, пищеварения, обмена веществ и т.д.).

Сохранение гомеостаза - важнейшее свойство организма, определяющее акклиматизацию, адаптацию к различным производственным и бытовым условиям. Адаптация (от лат adaptatio - приспособляю) зависит от реактивности организма, качества работы его регуляторных систем (нервной и эндокринной).

Например, при замерзании появляется так называемая «гусиная кожа» - это сужение периферических сосудов под воздействием сигнала из головного мозга, который в свою очередь получает сигналы от нервных окончаний, заложенных в коже и мышцах, и в ответ идет соответствующая «команда» к перестройке терморегуляции, т.е. в суженных периферических сосудах уменьшается ток крови и отдача тепла через кожу в окружающую атмосферу, повышается тонус мышц и перестраивается обмен веществ, в результате увеличивается выработка тепла. Пример с йогами. Ученика (йогина) обязательно испытывают. Сидя на берегу реки в темную зимнюю ночь, обернувшись в мокрое покрывало, он должен высушить его своим телом. Как только покрывало становится сухим, его заменяют новым - влажным. Нормальным считается, если ученик за ночь высушит своим телом три покрывала.

Понятие нормы является диалектическим. Оно изменяется с развитием науки, обогащаясь новым содержанием. В настоящее время норму для живых систем следует рассматривать как функциональный оптимум, т.е. состояние наиболее согласованного и эффективного сочетания всех процессов в организме. Однако в это понятие следует включать и оптимальные экологические связи человека с внешней средой, оптимальные меж людские и другие социальные взаимоотношения, которые находят свое отражение в человеческой психике.

Следовательно, нормальное состояние человека - это его психофизиологический оптимум. Ему соответствует определенный уровень адаптационных возможностей организма.

При действии на организм факторов риска развиваются как специфические, так и неспецифические изменения. Неспецифические изменения возникают раньше и зависят от реактивности организма, определяя его общую защитно-приспособительную (адаптационную) реакцию. При этом согласно известным представлениям об общем адаптационном синдроме по Г. Селье (1960 г.), защитные реакции возникают в ответ на любое повреждающее воздействие. Адаптационная роль такой реакции сводится к образованию дополнительной энергии, используемой организмом для сохранения функциональной устойчивости в неадекватных условиях среды. Если действующий фактор невелик по силе или его воздействие кратковременно, то организм при наличии достаточных функциональных возможностей реагирует на него за счет текущих энергетических ресурсов. При значительной силе воздействия или большой его продолжительности возникает необходимость мобилизации ресурсов, требуется определенное напряжение регуляторных систем.

Длительное напряжение систем регуляции может привести к их перенапряжению, возникновению дефицита информационных и энергетических ресурсов, что приводит к снижению адаптационных возможностей организма. При этом возникают определенные структурные

и функциональные изменения. Функциональные изменения могут быть количественными и качественными. Функция становится необратимой тогда, когда она связана с качественными деструктивным преобразованиями субстрата.

Составной частью понятия функционального состояния организма является функциональный резерв. Функциональный резерв — это запас функциональных возможностей (ресурсов), который постоянно расходуется на поддержание равновесия между организмом и окружающей средой. Чем выше функциональные резервы, тем ниже степень напряжения регуляторных механизмов, необходимая для адаптации к условиям внешней среды для поддержания гомеостаза. Иначе можно сказать, что функциональные резервы - это потенциальная способность тех или иных систем увеличить интенсивность работы, но не как физического наличия запасов.

В развитии большинства адаптационных реакций прослеживается два этапа: начальный этап срочной, но несовершенной адаптации и последующий этап совершенной, долговременной или кумулятивной адаптации.

Срочная адаптация характеризуется непрерывно протекающими приспособительными изменениями, возникающими как ответные реакции организма на непрерывно меняющиеся условия внешней среды. Примером срочной адаптации могут служить изменение терморегуляции, потоотделение и распределение крови в сосудах в ответ «н повышение или понижение температуры окружающего воздуха.

В.В. Петровский (1978 г.) и Ф.З. Меерсон (1973 г.) выделяли следующие характерные свойства адаптации.

1. Срочные приспособительные изменения не закрепляются в организме. Они возникают только при непосредственном внешнем

воздействию определенного характера и тотчас исчезают, как только устраняется вызвавшее их внешнее обстоятельство.

2. Характер и интенсивность срочной адаптивной реакции точно соответствуют характеру и силе внешнего воздействия,

3. Срочными изменениями организм способен отвечать только на те внешние воздействия, которые по своему характеру, силе и времени действия не превышают физиологических возможностей. Например, при двигательном действии в условиях высокой температуры, может произойти перегревание организма, а в результате - тепловой удар. В этом случае сила и продолжительность действия неблагоприятного внешнего фактора превышают пределы адаптивных возможностей человеческого организма. Подобный же эффект можно представить себе и в связи с неадекватными адаптивными способностями физическими нагрузками, которые могут привести к заболеваниям сердца и травмам мышц и суставов.

Кумулятивная адаптация характеризуется такими приспособительными изменениями, которые возникают под влиянием регулярно повторяющихся внешних воздействий примерами кумулятивной адаптации могут служить такие явления, как приспособление к высокогорью у альпинистов, закаливание и повышение работоспособности под воздействием тренировки.

Приобретенные в результате кумулятивной адаптации свойства носят устойчивый характер и сохраняются некоторое время после прекращения серии внешних воздействий. Это сопровождается значительными морфологическими и функциональными преобразованиями на клеточном уровне и в деятельности различных систем организма и их взаимодействии.

Если процесс кумулятивной адаптации не подкрепляется новой серией аналогичных раздражителей, то организм теряет приобретенные

свойства и снова приспосабливается к условиям «спокойной жизни». Из этого следует важный для понимания сущности тренировки вывод: тренировочный процесс не должен прерываться на длительное время, интервалы отдыха между сериями нагрузок должны быть оптимальными.

В процессе кумулятивной адаптации организм не только приобретает способность отвечать более быстрыми, точными и всеобъемлющими ответными реакциями на уровне имеющихся функциональных возможностей, но и существенно повышает уровень этих возможностей и оказывается в состоянии выполнить большой объем более интенсивной и сложной работы. Одним словом, происходит переход адаптированных систем организма в качественно новое состояние, т.е. прогрессивное повышение возможностей организма, его развитие.

Способностью к адаптации наделена каждая из 10^{13} клеток организма, каждый орган, система и весь организм в целом.

Адаптационные возможности организма человека огромны. Длительное пребывание космонавтов в межпланетном пространстве, спортивные рекорды, обживание океанских глубин, способность долгое время жить без пищи, выдерживать холод и зной, ориентироваться в сложнейших ситуациях свидетельствуют о том, что организм может нормально действовать в необычном и непривычном для него режиме.

Механизм адаптации действует постоянно, мы просто этого не замечаем, особенно когда нет сбоев и отклонений. Однако возможности его не беспредельны, более того, у каждого человека они переменны в определенных пределах. Поэтому один человек быстро и легко приспосабливается к условиям работы и распорядку дня, другой же переносит приспособление труднее.

Почему? Однозначно особенности адаптации объяснить нельзя, большое значение имеют генетические характеристики человека. Но это совсем не означает, что человек с рождения жестко «запрограммирован» на

определенный резерв и диапазон адаптации. Установлено, что на адаптационные возможности влияют особенности жизни человека, характер его труда и отдыха.

В целом, практически у всех людей в течение многих лет жизни формируется определенный уклад жизни и работы организма, который настраивается на постоянно повторяющиеся составляющие этого уклада. Организм как бы запоминает, в какое, например, время суток ему предстоит работать, в какое - отдыхать, принимать пищу и т.д. И не только запоминает, но и готовится, настраивает соответствующие системы.

Теперь еще об одной защитно-приспособительной функции. Сравнительно недавно считалось, что главная функция иммунитета - защита организма от инфекций. Ученые обнаружили, что эта важная функция отнюдь не единственная. Оказывается, иммунитет является своеобразным контролером постоянства внутренней среды.

Эту деятельность защитных сил называют иммунологическим надзором: организм необходимо защищать не только от внешних агрессоров, но и от внутренних, можно сказать от собственных ошибок.

Итак, наш организм - необычайно чуткая саморегулирующаяся система; но надежность, диапазон действия защитно-приспособительных механизмов устойчивости не безграничен. Снижаются они с ослаблением организма, в связи с начинающейся болезнью, наличием каких-либо неблагоприятных условий, например, с развитием вредных привычек (употреблении алкоголя и наркотиков, курении и т.д.), а также с возрастом и, наоборот, повышаются разумной тренировкой и соблюдением здорового образа жизни

2. ВНЕШНЯЯ СРЕДА - ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)

На организм человека могут оказывать влияние различные чрезвычайные раздражители или факторы внешней среды - механические, физические, химические, биологические и психологические. Степень их болезнетворности относительна и зависит от сопутствующих условий внешней и внутренней среды организма.

Механическая энергия оказывает на организм повреждающее и болезнетворное действие в зависимости от величины прилагаемой энергии и характера физиологических, физико-химических и механических свойств тканей и органов, подвергающихся действию механической энергии. Примером действия механической энергии являются растяжения и разрывы мышц и сухожилий; сдавления мягких тканей человека наблюдаются при обвалах шахт, земляных массивов, взрывах и других причинах. Последствием может быть нарастающая недостаточность функций почек - симптомы, характерные для травматического шока.

Удар - действие на организм предмета, движущегося с положительным ускорением, или ударной воздушной волны. Механизм повреждающего действия - разрывы мягких тканей и сосудов, переломы костей и пр.

Ударные воздушные волны (при разрыве авиабомб, снарядов, мин) могут вызвать разрыв барабанной перепонки и другие нарушения вестибулярного аппарата.

Изменение скорости движения (ускорение) может резко влиять на состояния организма. Действие малых ускорений в наземных условиях становится причиной «укачивания» или кинетозов. Большие ускорения, развивающиеся в реактивных летательных аппаратах, приводят к перегрузкам, испытываемыми пилотами сверхзвуковых самолётов и космонавтами. Кинетозы (от греч. Слова kinesis - движение) - возникают при качке судна на море (морская болезнь), при полёте на самолёте (воздушная болезнь), при вращении на каруселях, качелях и прочих сопровождаются неприятными ощущениями.

Невесомость также относится к действию механической энергии и может быть частичной или полной. Под влиянием невесомости в организме возникают сенсорные, двигательные и вегетативные изменения (головокружение, ощущение крена, «перевернутости»). Двигательные изменения выражены не столь резко – некоторое нарушение координации, уменьшение мышечной силы рук. Вегетативные изменения в условиях невесомости более выражены: кровяное давление снижено, тенденция к учащенному сердцебиению, учащённое дыхание, имеются изменения и со стороны крови.

Тепловая энергия. К физическим болезнетворным факторам относятся действие высокой и низкой температур, лучистой энергии, электрического тока, звука, а также изменений барометрического давления.

Повышение температуры окружающей среды как болезнетворный фактор оказывает общее (перегревание, тепловой удар) и местное (ожоги) действие.

Перегревание возможно и при нормальной температуре воздуха, если ограничена теплоотдача и усилена теплопродукция (непроницаемая для влаги одежда, выраженное развитие подкожной жировой клетчатки). Повышение температуры тела до 39-39,5° сопровождается обратимыми нарушениями функционального характера (потеря сознания, судороги, расстройство дыхания и кровообращения). Критической температурой считается 42°, после чего резко нарушается обмен веществ в мозговой ткани. Наблюдается сгущение крови.

Ожоги. Местное действие высокой температуры (около 50° и выше) на живые ткани вызывает термические ожоги. При этом на месте температурного раздражения возникает воспалительная реакция и коагуляция белков, приводящая к немедленной гибели клеток.

Действие низкой температуры. Под действием холода возникают общие и местные реакции. К общим реакциям относятся общее охлаждение организма - гипотермия (как разновидность её - замерзание) и простуда. Местные реакции заключаются в возникновении отморожений различной интенсивности.

Лучистая энергия. Болезнетворный эффект ионизирующей радиации в целом определяется как непосредственным повреждающим действием на клетки и ткани организма, так и раздражением нервной системы и возникающими отсюда общими реакциями организма, обозначаемыми как лучевая болезнь. Облучение повышает число злокачественных опухолей и ускоряет их возникновение, которые могут возникать как при общем, так и местном облучении. В то же время воздействие ионизирующим излучением применяется и как мощное противоопухолевое средство.

Механизм повреждающего действия лучей лазера на биологические объект складывается из ряда факторов:

- 1) термического действия самого луча и вторичного повышения температуры подлежащих тканей в результате поглощения тепловой энергии;
- 2) механического действия - «взрывной эффект» - в результате возникновении упругих колебаний типа ультразвуковых или даже ударной волны;
- 3) биологического действия - образование в тканях и клетках токсического вещества.

Электрическая энергия. Человек подвергается действию либо природной (молния), либо технического (в промышленности, быту, на транспорте, в военных условиях) электричества.

Следует, однако, помнить, что общая реакция организма на поражение электрическим током складывается в результате суммарного

влияния напряжения тока и продолжительности прохождения его через тело.

Акустические колебания (звук) имеют широкий диапазон физиологического и патологического действий в зависимости от длины волны, частоты колебаний интенсивности звука.

С ростом технического прогресса шум становится болезнетворным фактора широкого спектра действия, Воздействию шума особенно высокой интенсивности подвергаются люди определенных профессий: лётчики и обслуживающий персонал авиалиний, кузнецы, ткачихи, штамповщики, взрывники, литейщики и другие.

Барометрическое давление. Человек подвергается действию пониженное барометрического давления при подъёме на высоту в летательных (негерметичных аппаратах, при восхождении в горы, в барокамерах.

Болезнетворное действие в этих условиях оказывают и сам фактор понижения барометрического давления, и понижение напряжения кислорода в воздухе, и космические и ультрафиолетовые лучи Горная болезнь возникает при восхождении в горы. Непосредственной причиной развития горной и высотной болезней является падение давления кислорода во вдыхаемом воздухе.

Химические факторы. Повреждающее действие на организм химических веществ весьма многосторонне и является предметом изучения специальной науки - токсикологии Отравляющее действие химических веществ зависит от их дозы, путей попадания и выведения из организма, а также от реактивности и сопротивляемости организма.

Биологические факторы. Болезнетворное влияние животных на человека выражается в нанесении механической травмы в форме укусов, ушибов, уколов и воздействия ядовитыми выделениями.

Социальные патогенные факторы. Человек, являясь существом социальным, общественным, во всей своей жизни и трудовой деятельности непрерывно подвергается действию социальных факторов. К социальным болезнетворным факторам относятся общественный строй, войны, эпидемии, голод и т. д. Микросоциальными болезнетворными факторами называют отрицательные влияния человеческих отношений в отдельных коллективах (семьях, школах, на производстве).

Социальный фактор - труд - создал у людей речь, вторую сигнальную систему. Слово может быть как болезнетворным, так и мощным лечебным фактором. Сильные психологические воздействия могут вызвать у человека психологический шок с падением кровяного давления и другими проявлениями этого состояния.

2.1. Биологические ритмы и работоспособность

Режим жизнедеятельности включает в себя учебу, тренировочные занятия, отдых, питание. Для понимания важности хорошо продуманного и строго выполняемого режима следует шире знать некоторые биологические явления в организме, связанные с его различной деятельностью. Вся живая природа функционирует по 24-часовому ритму. Суточному ритму подчинен и организм человека (независимо, спортсмен он или нет). Для функций отдельных органов и систем характерны определенные режимы.

Основным признаком ритмических процессов в организме, играющих огромную роль в его жизнедеятельности и способствующих экономному расходованию энергии, является их повторяемость. Расстояние между одинаковыми положениями двух колебаний носит название периода или цикла. Каждый цикл состоит из двух фаз. В одной из них процессы достигают своего максимума, в другой - минимума.

Биологические ритмические процессы могут протекать как на уровне клеток, так и на уровне организма в целом.

Суточный (циркадный) ритм выявлен более чем у 40 функций организма, чем века (содержание гормонов, гликогена в печени, кровообращения и т.д.). Дважды в сутки снижается работоспособность сердечной мышцы: около 13 ч и 21 ч. Наибольших величин частота сердечных сокращений достигает в 18 ч. Установлена суточная периодика температуры тела: максимальная величина в 18 ч, а минимальная - в 1-4ч. В течение суток изменяются сила мышц и многие другие качества. На физические нагрузки организм человека реагирует по-разному в течение суток.

Исследованиями Н. А. Агаджаняна (1988 г.) показано, что наиболее сильным по функциональным возможностям человек бывает с 8 до 12 ч и с 14 до 17 ч, однако при необходимости у него могут в любое время суток благодаря волевому усилию повыситься функциональные возможности (как следствие этого - спортивные

результаты),

2.2. ГИПОКИНЕЗИЯ И ГИПОДИНАМИЯ, ИХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Гипокинезия сопровождается ограничением афферентных импульсаций - выпадением естественного потока сигнализации и всего комплекса рецепторов, в норме активизирующих подкорковые образования (гипоталамус и ретикулярную формацию), а также тонус коры головного мозга. Роль рецепторов, однако, не ограничивается только пусковым механизмом формирования приспособительных реакций организма. Рецепторы осуществляют также сигналы, корректирующие

(исправляющие) в случае необходимости деятельность эффекторов после соответствующего афферентного синтеза. Влияние гипокинезии проявляется в сложных объективных электрофизиологических изменениях: электроэнцефалограммах (записи работы мозга), кожно-гальванической реакции (Р.Е. Мотылянская, 1990 г.) и в субъективных данных: снижении умственной работоспособности и памяти, эмоциональной неустойчивости.

В результате снижения функциональной нагрузки на генетический аппарат ключевых организмов (мозга, миокарда, скелетной мускулатуры) прекращается стимулирующее влияние продуктов распада АТФ (аденозинтрифосфорной кислоты) на её ресинтез. В связи с этим страдает пластический обмен - снижается продукция нуклеиновых кислот и белка (по схеме ДНК, РНК, белок), а в итоге уменьшаются размеры внутриклеточных образований - митохондрий и их крист, ослабляется тканевое дыхание (В.А. Казарьян и др.). Снижение газообмена приводит к ослаблению вентиляционной функции лёгких, уменьшению использования кислорода, увеличению кислородного долга даже после небольших физических нагрузок (Б.С. Катковский, Б.А; Коваленко).

Ограничение влияния гормонов на ферментативную активность сопровождается ослаблением неспецифического адаптационного синдрома а, следовательно, и неспецифической работоспособности и резистентности.

В связи с гипокинезией (гиподинамией) страдает сердечно-сосудистая система. Клинические ухудшения функционального состояния сердца были выявлены у лиц, которые в силу каких-либо обстоятельств вынуждены были находиться длительное время на постельном режиме (травмы, заболевания), а также у лиц, ведущих малоподвижный образ жизни в связи с характером профессий и привычкой мало двигаться. Изменения эти выражены в снижении величины ударного объема и мощности насосной функции сердца.

Специфическим последствием гипокинезии являются структурные и функциональные изменения, обусловленные ограничением нагрузки на костно-двигательный аппарат. Установлены существенные изменения минерального (особенно фосфорного и кальциевого) и белкового обмена в костях, сопровождающиеся повышенной их ломкостью.

Дизрегуляторные изменения негативно влияют на возбудимость и координационные способности, статическую и динамическую силу мышц и их выносливость

2.3. Средства физической культуры в совершенствовании организма, обеспечении его устойчивости к физической и умственной деятельности.

Основы здоровья закладываются в детском и подростковом возрасте (кому это не известно!) и среди многих факторов, имеющих исключительное значение, на одно из первых мест следует поставить двигательную активность.

К интересным выводам пришел американский ученый Уолтер Бориц. Он показал, что нарушения деятельности организма, развивающиеся вследствие недостаточной физической активности, и нарушения, которые сопровождают процессы старения, очень похожи. У пожилых людей и лиц, с резко ограниченной подвижностью замедляются биохимические (окислительно - восстановительные), процессы, откладывается избыточное количество жировой ткани, ослабляется мышечно-костная система.

Физические упражнения, в том числе и физический труд, могут существенно приостановить эти, мягко говоря, нежелательные явления и, более того, «омолодить» человека даже на несколько десятков лет.

Разумеется, выводы У. Борица не являются открытием сегодняшнего дня. На протяжении многих веков умы людей занимала мысль, как стать крепким, здоровым, прожить долгую жизнь. За свою историю человечество

пережило немало увлечений и разочарований, возлагая надежды на тот или иной «эликсир» молодости, здоровья, предлагаемый для борьбы со старостью и болезнями.

По мере того, как отвергались эти средства, росло значение физической культуры, которую еще со времен древней медицины - греческой, китайской, индийской - считали важнейшим средством оздоровления и продлением долголетия

2.3.1. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки

Существует три основных потребности человека, которые необходимо удовлетворять, чтобы создать полную гармонию организма и психики: аэробная физическая нагрузка; рациональное питание; эмоциональная гармония,

Термин «аэробный» означает «живущий в воздухе» или «использующий кислород».

Аэробные упражнения относятся к таким видам нагрузки, когда необходимо наличие кислорода в течение продолжительного времени. Они предъявляют к организму требования, заставляющие его увеличивать потребление кислорода, в результате чего происходят благоприятные изменения в легких, сердце и сосудистой системе;

Максимальное потребление кислорода во время нагрузки является основной концепцией аэробики, так как оно в конечном счете определяет работоспособность организма.

Основная идея этой системы заключается в том, что человек, если он хочет обрести хорошую физическую форму и добиваться дальнейшего гармоничного самосовершенствования, должен зарабатывать определенное

количество очков каждую неделю, выполняя определенный объем аэробной нагрузки

А ответ организма на повышение требований отмечается при многих видах аэробных упражнений и называется тренировочным эффектом или позитивными физическими сдвигами.

Вот некоторые такие сдвиги:

общий объем крови возрастает настолько, что организм лучше приспосабливается к транспорту кислорода, и поэтому человек проявляет большую выносливость при напряженной физической нагрузке;

объем легких увеличивается, а некоторые исследования связывают возрастание жизненной ёмкости легких с более высокой продолжительностью жизни;

укрепляется сердечная мышца, лучше обеспечивается кровью, с каждым ударом сердце оказывается в состоянии выбрасывать больше крови (т.е. возрастает ударный объем крови);

повышается содержание липопротеинов высокой плотности (ЛВП), отношение общего количества холестерина к ЛВП снижается, что уменьшает риск развития атеросклероза и ишемической болезни сердца;

укрепляется костная система.

В различных исследованиях показано, что состояние костей до определенной степени зависит от физической активности: кости, как и мышцы, становятся сильнее.

2.4. Двигательная функция и повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека к различным условиям.

Обеспечить необходимый диапазон приспособления к внешним условиям, создать его механизм может только высокоразвитая физическая культура. Её практические результаты, во-первых, должны удовлетворять

тем биологическим потребностям человека, которые сформировались в процессе его длительной эволюции, во-вторых, адаптировать человека к существующим внешним условиям, в-третьих, поспевать за тенденциями изменения этих условий, которые могут реализоваться быстрее, чем человек окажется к этому готов.

Люди даже сегодня остро нуждаются в защите от этих реально возникших опасных изменений и не только с помощью медицинских средств, но и, прежде всего, посредством целенаправленной активизации адаптационных возможностей, раз вития иммунных сил самого человека.

Мы не можем говорить о длительном применении чрезмерно высоких физических напряжений, используемых в большом спорте, так как это особый вид профессиональной деятельности, имеющий свои положительные и отрицательные стороны для здоровья человека.

Речь идёт о двигательной активности, как кратковременной, так и длительного воздействия, являющейся уникальным средством борьбы со стрессом, снижения состояния депрессии и тревоги. Научные исследования, сделанные в этой области, доказали правомерность этих положений, должны войти в обыденное сознание и стать одной из норм образа жизни.

Вопросы по лекции:

- 1. Влияние физических упражнений на дыхательную систему.*
- 2. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему.*
- 3. Влияние физических упражнений на мочевыделительную систему.*
- 4. Влияние физических упражнений на эндокринную систему.*
- 5. Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат.*

Тема 3. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

3.1 Понятие «здоровье», его содержание и критерии

3.2 Влияние образа жизни на здоровье

3.3. НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ

3.4. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим труда и отдыха, личная гигиена

3.1 Понятие «здоровье», его содержание и критерии

Здоровье человека следует рассматривать не только как хорошее самочувствие и отсутствие болезней, но и как стабильное психофизическое и духовное состояние, в котором человек может реализовывать все заложенные природой Свойства и способности.

Развитие идей здорового образа жизни, вычленение позитивных и негативных влияний внешних условий на здоровье, потребность осознанного выбора тех или иных средств и форм физической активности настоятельно выдвигают задачу выявления сущности воздействия физических упражнений на механизм здоровья Многолетние исследования, выполненные доктором медицинских наук, фессором А.Г. Щедриной, автором методологии здоровья и сущности здорового образа жизни (лаборатория медицинской антропологии и проблем здоровья Института физиологии СОАМН СССР и Новосибирский медицинский институт), позволяют ответить на ряд поставленных вопросов. Использование методология

сие подхода дало возможность определить структуру здоровья как целостного < организма. Профессором А.Г. Щедриной выдвинут тезис о материальном (и функциональном, психофизиологическом) субстрате здоровья.

Согласно принципу системы (А.Г. Щедрина, 1989 г.), элементами (показателями) здоровья можно назвать следующие его признаки: уровень и гармоничности физического развития; функциональное состояние организма (его резервные возможности, и, прежде всего, сердечно-сосудистой системы); уровень иммунной защиты и неспецифической резистентности; наличие какого-либо заболевания дефекта развития; уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.

Все вышеперечисленные показатели могут быть выражены количественно, речь идёт как раз о количественной оценке различных конкретных показателей здоровья, а не количестве его.

При таком подходе к сущности здоровья любому человеку, даже неспециалисту, понятно, на какие из показателей могут влиять физические нагрузки, закаливание, профилактические мероприятия.

Функциональные возможности проявления здоровья человека в различных сферах деятельности.

Получая при рождении определённые задатки здоровья и потенциальные возможности, человек в процессе своей жизни реализует их в полной или ограниченной степени. Решающую роль при этом играет организация внешней среды (социальные гигиенические, экологические условия), особенности воспитания обучения, соответствия программы воспитания и обучения закономерностям онтогенеза развития организма) на различных его - этапах, индивидуально-типологическим проявлениям и интересами личности. Можно привести массу примеров, демонстрирующих необыкновенное совершенство, которое человек достиг в управлении своим телом. Одним из них является Гарри Гудини,

цирковой артист, исключительная гибкость которого позволяла ему освободиться от цепей, наручников во время погружения его в воду или забрасывания землёй. Американец Вилард увеличивал свой рост на двадцать сантиметров за несколько минут.

Поистине неограниченные резервы физической силы человеческого организма. Так, всемирно известный русский богатырь Иван Зайкин гнул рельсы, ломал телеграфные столбы. Максим Поддубный, отец известного во всём мире чемпиона Ивана Поддубного, вилами поднимал копну сена, валил наземь двух быков одновременно.

Пример мужества, вернее собранности воли, демонстрировал цирковой борец Терентий Корень, входивший в клетку со львом.

Работу космонавтов, подводников и деятельность человека в необычных условиях и областях с полным основанием можно назвать экстраординарной. И, тем не менее, человек трудится, совершенствует производство. За счёт чего «действуют» все Системы организма и происходит увеличение функциональных возможностей здоровья в Необычных условиях жизнедеятельности? Немаловажное значение при этом имеет образ жизни каждого человека в отдельности и отдельных популяций

3.2 Влияние образа жизни на здоровье

К издержкам современной цивилизации относят хроническое психоэмоциональное напряжение и гипокинезию. О влиянии этого явления говорилось во второй лекции. Здесь хотелось бы подчеркнуть, что заболевания, обусловленные гипокинезией, принято называть гипокинетозами. К ним относят сердечно-сосудистые заболевания, нервные и желудочно-кишечные расстройства, костные, мышечные и хрящевые изменения. Общим мнением для гипокинетозов является то, что их можно. Лечить, а в большинстве случаев предупреждать и восстанавливать (реабилитировать) с помощью рационально разработанных физических

нагрузок, способствующих повышению двигательной активности, ее влияния на повышение приспособительных и адаптационных реакций на различные по степени выраженности физические воздействия.

Средства физической культуры начинают занимать первенствующее место в системе профилактических мероприятий, направленных на коррекцию здоровья, уровень которого в связи с последствиями урбанизации, отрицательными экологическими влияниями, стрессорными воздействиями и другими факторами в последнее время имеет тенденцию к снижению: растёт заболеваемость среди детского и взрослого населения» сокращается продолжительность жизни (Р.Е. Мотылянская В.К. Велитченко, В.Н. Артамонов, 1990 г.).

Предельно чётко и ёмко обозначил смысловую суть профилактики средневековый философ Маймонид (1135-1204 гг.): «Веди себя благоразумно - среди тысяч людей только один умирает естественной смертью, остальные погибают вследствие безрассудной манеры бытия».

В то же время необходимо подчеркнуть существенную трансформацию концепции профилактики, произошедшую в последние годы. Сущность нового аспекта её состоит в необходимости разработки мер, направленных не только на предупреждение заболеваемости, но, что особенно важно, и на сохранение надёжного состояния здоровья людей, к которым современный ритм жизни предъявляет повышенные требования.

Важное значение в этом плане имеют меры оптимизации образа жизни благодаря правильному физическому воспитанию, Должному сочетаний труда и отдыха, развитию устойчивости к психоэмоциональным перегрузкам, преодолению трудностей, связанных со сложными экологическими условиями, что особенно необходимо, устранению гипокинезии.

Главное звено первичной профилактики - формирование здорового образа Жизни путем устранения основных факторов риска (о них будем

говорить несколько позже)- требует совместных усилий государственных и общественных организаций, самого населения. В то же время перспективные (длительные или долгосрочные) исследования и опыт профилактической работы в разных странах мира свидетельствуют о недостаточной психофизиологической готовности большинства населения как к участию в осмотрах, так и к выполнению назначенных профилактических мероприятий (Н.В. Вартапетова и соавтор., 1996 г.).

Характерно, что часть лиц пожилого возраста (по данным научных исследований, в том числе Ж. Б. Сифоновой и соавторов, 1986-1994 гг.), готова для укрепления своего здоровья. Приложить определённые усилия, но, как правило, ценой серьёзного психологического стресса и ломки жизненного стереотипа. Большинство же молодых людей совершенно не озабочены проблемой сердечно-сосудистых заболеваний и активно накапливают именно те стереотипы, с которыми им придётся мучительно расставаться (А. Н. Бригов, 1996 г.).

3.2.1. Факторы риска и здоровье

В настоящее время массово-профилактические обследования неинфекционных заболеваний ведутся в направлении выяснения сложных причинно-следственных связей между многочисленными факторами риска и возникновением заболеваний. В связи с этим широко, проводятся обширные и продолжительные массово-профилактические обследования различных популяционных групп для установления распространённости артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), атеросклероза, сосудистых поражений мозга, онкологических болезней и обнаружения фактора риска с целью разработки профилактических мероприятий.

В то же время следует отметить, что массово-профилактические обследования, как правило, проводятся на позднем этапе онтогенеза (в основном в возрасте от 40 до 60 лет), а молодые люди и возрасте до 30 лет к таким обследованиям практически не привлекаются.

Факторы риска принято подразделять на внешние (социально-культурные) и внутренние. К внешним (экзогенным или первичным; обусловленным Неправильным образом жизни либо неблагоприятными условиями окружающей среды) относятся интенсивное курение табака, систематическое нервно-психическое перенапряжение, физически малоактивный образ жизни, неправильное питание. К внутренним (эндогенным), проявляющимся в результате предрасполагающих особенностей организма или развития определенного патологического процесса относят гиперхолестеринемию, артериальную гипертензию, ожирение, наследственную предрасположенность и др.

Один из наиболее распространенных и ведущих факторов риска таких заболеваний, занимающих ведущее место среди всей неинфекционной патологии во всем мире, как ишемическая болезнь сердца и злокачественные опухоли (рак легких) курение.

Курение повышает риск развития инфаркта миокарда от 1,5 до 6,5 раз, при этом наиболее выраженное отрицательное влияние этот фактор риска оказывает на лиц, относящихся к более молодым возрастным группам, на что указывается в докладе комитета экспертов ВОЗ (1992 г.)

Имеются данные по наличию этого фактора риска (27,3%) у студентов 17-18 лет (И.Н. Конобеевская, Э. А. Лапина, 1991 г.) и в семьях курильщиков у детей старше 11 лет. Курение имеет большую популярность у молодежи, что вызывает тревогу в связи с чрезвычайно высокой вероятностью развития ишемической болезни сердца в зрелые годы.

Одним из внешних факторов риска, наряду с курением, является избыточная масса тела. Перспективные исследования страховых обществ в ряде стран подтвердили, что увеличение массы, способствуя раннему развитию атеросклероза, повышает вероятность развития ИБС на 14%. при

лишней массе, составляющей 10-19% на 26% при лишней массе 20-39% и на 43% при массе, превышающей нормальную на 40%.

Особенно велик риск развития ишемической болезни сердца в молодом возрасте. Так, имеются сведения о том, что у 1/3 – 1/4 мужчин в возрасте 30 - 39 лет с наличием повышенного уровня-холестерина в ближайшие 10 лет развивается ИБС.

В последние годы появились исследования, свидетельствующие о том, что увеличение уровня холестерина в сыворотке крови является в большинстве случаев не изолированным и сопровождается изменениями липидов - жировых веществ в крови. При этом фактором риска является не только потребление высококалорийной, богатой насыщенными жирами пищи, но и резкое изменение характера питания на протяжении Одно-двух поколений. Привычки питания, потенциально ведущие к повышенному уровню холестерина в крови, устанавливаются в раннем детстве. Холестерин сыворотки стабильно остаётся через 4 года после измерения его у детей в возрасте 1-14 лет и даже спустя 30 лет. Поэтому большинство исследователей считают, что наибольший эффект в снижении величины этого фактора риска может быть достигнут в проведении соответствующих мероприятий с детского возраста.

Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют, что при увеличении систолического давления от 120 до 180 мм. рт. ст. риск развития ИБС возрастает примерно в 7 раз.

Особое значение придается такому распространенному в настоящее время фактору риска, как малая физическая активность (гиподинамия). Было установлено, что физически активные работники менее подвержены сердечным приступам, чем ведущие «сидячий образ жизни» (доклад научной группы ВОЗ, 1994 г.).

Данные английских и американских эпидемиологических исследований свидетельствуют о снижении риска ишемической болезни

сердца у лиц с интенсивной физической активностью (как профессиональной, так и в виде тренировок) независимо от наличия или отсутствия других факторов риска (курения, гипертензия, холестеринемии и др.).

Выясняя роль профессиональных факторов в развитии коронарного атеросклероза, нельзя ориентироваться только на физическую активность без учета постоянных нервных и психических напряжений. По - замечанию Г.И. Сидоренко и соавтор. (1982 г.), резкое перенапряжение нервной системы одна из характерных черт жизни человека в современную эпоху. При этом реакция на воздействие внешней среды и психоэмоциональную нагрузку зависит от психологических свойств личности. Авторы приводят данные о тесной связи распространения ишемической болезни сердца. С психоэмоциональным напряжением, стресс генными ситуациями, приводящими к артериальной гипертензии и сердечным изменениям. Однако важнейшее значение «по мнению учёных, принадлежит не какому-то отдельному фактору» а совместному их воздействию.

Существуют так называемые «фоновые» факторы, действующие на наиболее ранних этапах жизни и влияние которых сказывается в дальнейшем. К ним относят сыгенетические факторы, биологические последствия раннего жизненного опыта, образовательные, культурные, психологические и социальные факторы.

Важно попытаться провести различие между двумя группами влияний (в ранние и последующие годы), поскольку знание их соотношения может иметь решающее значение при определении направления вмешательства, так как позволяет улучшить общее состояние здоровья и снизить социально-экономические различия в заболеваемости.

3.3. НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВОЕГО ЗДОРОВЬЯ

Люди сейчас беспокоятся о своем здоровье, пожалуй, больше, чем когда-либо. С одной стороны, познания в области медицины распространены среди широкого круга людей и не являются достоянием только профессионалов, а с другой - издержки урбанизации и особенно резко ухудшившаяся экологическая обстановка несомненно дают повод для такого беспокойства. И если при физических недугах мы не редко обходимся таблетками и порошками, то с нашим психическим состоянием дело обстоит гораздо сложнее.

«В здоровом теле - здоровый дух» - это было известно еще в Древней Греции. Исследования современных ученых все больше подтверждают взаимосвязь и взаимозависимость между психическим состоянием человека и его физическим здоровьем. На этом и основывается метод психофизической тренировки - специальная система занятий, в основу которой положена определенная физическая нагрузка - несложные спортивные упражнения) в сочетании с приемами психической регуляции (о тренинге в лекции 4).

3.3.1 АДЕКВАТНОЕ И НЕАДЕКВАТНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ЗДОРОВЬЮ, ЕГО САМООЦЕНКИ СТУДЕНТАМИ

Активная вторичная профилактика является важнейшим направлением работы среди населения с целью улучшения качества и продолжительности каждой конкретной жизни, в которой важным определяющим фактором является здоровье. Готовность населения участвовать в профилактических мероприятиях зависит от многих факторов, среди которых ведущая роль отводится отношению субъекта к своему здоровью и уровень осведомленности о тяжести данной патологии.

Вместе с тем установлено, что большое число больных ИБС остаются не выявленными, нередко даже при зарегистрированном

заболевании не осуществляется диспансерное наблюдение, достаточное и адекватное лечение, устранение имеющихся факторов риска. Это связано не столько с недостаточной заботой населения о своем здоровье, сколько с ориентацией на концепцию «болезнь», а не на концепцию «здоровье».

Тем не менее, Powell K. (1987 г.) и др., установили, что интерес обследованных к предлагаемым профилактическим программам физических тренировок низок. Борьба с малой физической активностью - задача сложная, так как требует изменения жизненного уклада и привычек.

В последние годы, по данным литературы и нашим собственным исследованиям, наметились две тенденции отношения студентов к занятиям физической культурой. Чаще это касается тех, у кого обнаружено то или иное заболевание.

Первая - это отказ от занятий в любой-форме, пользуясь освобождением от практических занятий: Подобное отношение врачей к физической культуре формирует определенную физическую ситуацию, обуславливает ограничения в жизнедеятельности и природной активности человека. .

Вторая - несмотря на запреты врачей, юноши (чаще это касается их) стремятся к занятиям физической культурой и ищут группы, где они могут самосовершенствоваться физически. Чаще всего - это модные соответственно времени течения: бодибилдинг, тхэквондо и другие виды спортивной деятельности. Такая позиция также не оправдывает выбранного отношения к своему здоровью, так как пренебрежительное отношение к рекомендациям врачей и бесконтрольные занятия могут усугубить имеющееся заболевание или привести к осложнениям. Необходима тактика взаимопонимания и совместного решения о каком-либо виде спортивных или физкультур, но оздоровительных занятий. Ведь к моменту окончания учёбы заканчивается развитие жизненно необходимых двигательных умений и навыков, окончательно закрепляется

потребность в физических упражнениях, способствующих сохранению на долгие годы работоспособности и укреплению здоровья.

3.3.2. индивидуально-психологические особенности личности

Человек живет в обществе. Лучше всего он действует тогда, когда его личные интересы подчинены общественным и совпадают с ними. Наибольшую угрозу для человека (а значит, основание для психического стресса) представляет общественное неодобрение и изоляция, а одно из необходимых условий нормального функционирования человеческой психики - эмоциональная поддержка окружающих.

В человеческом обществе, в отличие от животного мира, существуют особые факторы жизнедеятельности, требующие внимания. К ним относятся: оценка своих возможностей в сравнении с другими людьми, достигшими более значительных результатов при выполнении совместной работы, потребность в повышении своего статуса, в самоутверждении.

В настоящее время в психологии различают следующие основные свойства темперамента,

Сензитивность (повышенная чувствительность). О ней мы судим по наименьшей силе внешних воздействий, необходимой для того, чтобы вызвать у человека какую-то психическую реакцию. Если у одного определенные условия деятельности не вызывают раздражения то для другого они становятся сильным сбивающим фактором

Реактивность эмоциональность. Это свойство определяется силой эмоциональной реакция человека на внешние и внутренние раздражители
Эмоциональная устойчивость. Она характеризуется индивидуальным для каждого человека взаимодействием различных компонентов психики и свойствами темперамента, в частности такими, как тревожность и невротичность. Тревожность может выступать и как независимый фактор (т.е. как характеристика индивида), и как проявление другого, более

общего фактора - эмоциональной Неустойчивости, важным компонентом которой является невротичность.

Тревожность связана с повышенной возбудимостью отрицательных эмоций, склонностью человека оценивать различные ситуации как угрожающие, и испытывает при этом состояние тревоги, беспокойства и страха.

Резистентность. Это сопротивляемость неблагоприятным условиям, тормозящим деятельность. Наиболее ярко такое свойство темперамента приспосабливается в сопротивлении стрессу, в отсутствии снижения функционального уровня деятельности при сильном нервном напряжении. Каждый человек имеет свой индивидуальный стрессовый порог, т.е. только определенная доля стресса, определенный его уровень являются оптимальными и позволяют показывать наилучший результат.

Экстравертированность — интровертированность. О них мы судим по тому, от чего в большей степени зависят реакции и деятельность человека — от внешних впечатлений в данный момент (Экстравертированность) или, наоборот, от образов представлений и мыслей, связанных с прошлым и будущим (интровертированность). Поэтому экстраверт часто выражает свои переживания внешне, тогда как интроверт склонен «уходить в себя», особенно в напряженной обстановке. Конкретно такие свойства темперамента проявляются в следующем.

1. Интроверты воспринимают явления окружающей среды более субъективно, чем экстраверты.

2. У интровертов приспособление к среде заключается в активизации интеллектуальной деятельности, у экстравертов - в активизации поведенческой деятельности.

3. Уровень самоконтроля у интровертов значительно выше, чем у экстравертов.⁴ Возбудимость внимания. Чем меньшая степень новизны способна привлечь внимание, тем более оно возбудило у данного человека.

В своей жизни человек сталкивается с биологическими и социальными потребностями, которые в зависимости от их актуальности, образуют систему мотивов направляющих его деятельность. Именно высокий уровень мотивации (конечно в сочетании с необходимыми качествами и свойствами личности) позволяет достигнуть высокой работоспособности и сохранить её настолько, насколько это потребуется.

Все знают что мотивация - мощный психический двигатель любой человеческой деятельности. Чем сложнее и ответственнее деятельность, тем больше ее результат зависит от структуры, уровня и направленности мотивации.

В основе мотивации лежит потребность. Так, испытывая потребность в активной двигательной деятельности, мы формируем мотивацию занятий физической культурой и спортом вообще или психофизическим тренингом в частности.

Мотивация формируется на основе четко обозначенных и связанных друг с другом целей. Правильно сформулированная цель деятельности - это уже подела. Понимание необходимости достижения этой цели, выбора правильных путей - это, по существу, вторая половина дела.

Типичная мотивация занятий физической культурой (просто «стать здоровым») расплывчата и поэтому мало эффективна. Нужна конкретная направленная мотивация: в чем именно и в какие сроки добиться прогресса (например, увеличить объем бицепсов, повысить физическую работоспособность или добиться того, что в быту называется «убрать живот» и т.п.). Из таких частных мотивационных установок потом будет формироваться мотивация более высокого порядка

Правильная оценка самого себя, своего внешнего и внутреннего «Я» помогает ставить, реальные цели и точно формировать нужную мотивацию.

Здесь важно чувство меры, слишком высокие, недоступные цели приводят к тому, что они не достигаются. А не достигнутая цель приводит к развитию тревожности, беспокойства, а впоследствии может и развить невротизм. Лучше поставить довольно близкую, реальную цель, а достигнув её, «отодвигать» дальше, перемещаясь вперед со ступеньки на ступеньку

3.4. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим труда и отдыха, личная гигиена

3.4.1. Режим труда и отдыха

Одно из главных требований гигиены - науки о сохранении и укреплении здоровья - научно обоснованный и неукоснительно соблюдаемый порядок труда, отдыха, сна и питания. Соблюдение режима значительно облегчает любую деятельность, позволяя Максимально использовать все возможности организма человека. Прими-й положительного влияния строгой организованности на здоровье и работоспособность служит жизнь замечательного немецкого философа И. Канта, которую назвали уникальным гигиеническим экспериментом. Будучи с детства болезненным и Слабым ребёнком, он создал для себя в зрелые годы строгий режим дня и соблюдал его практически всю жизнь, подвергаясь жестким ограничениям. Это помогало ему сохранять высокую работоспособность и хорошее самочувствие.

Физиологической основой режима дня является выработка динамического стереотипа. Динамический стереотип - система условных рефлексов. В результате длительного следования определённому распорядку дня эта система закрепляется, упрочивается. Беспорядочное же

чередование занятий разрушает стереотип и отрицательно сказывается на состоянии организма.

Конечно, прежде всего, надо считаться с условиями; продиктованными профессиональной деятельностью. Работа, труд занимаю! большую часть времени бодрствования и должны быть организованы рационально, с учетом гигиенических требований (подробнее об этом - в лекциях 4, 5, 11)

Наилучшему восстановлению сил, полноценному отдыху способствует также регулярное выполнение физических упражнений. Великие люди неоднократно подчёркивали их важность для сохранения и укрепления здоровья, для продления активной творческой жизни. В режиме дня необходимо отвести постоянное время для утренней зарядки и регулярных физкультурных упражнений. Их, следует планировать в зависимости от занятости (подробнее о физкультуре в режиме отдыха в лекциях 5, 6).

3.4.2. Сон и профилактика его нарушений

Человек проводит треть своей жизни в состоянии сна, а пятую часть этого времени у него занимают сны - приятные и (больше) неприятные. Исследования в области физиологии и нейрохимии сна показали, что во время сна снижается двигательная активность, мышцы тела расслабляются, уменьшается частота сердечных сокращений, дыхание становится поверхностным, снижаются температура тела, обмен веществ и артериальное давление. Однако работа мозга во сне не прекращается и сопровождается различными активными процессами. Во время сна, по данным измерений биоэлектрической активности мозга, происходит смена, в среднем 4-6 циклов с продолжительностью каждого 1-1,5 ч. При этом фазу, которая сопровождается повышенной биоэлектрической активностью мозга, назвали быстрым, парадоксальным сном (с большим количеством сновидений), а фазу с пониженной биоэлектрической активностью мозга -

ортодоксальным, медленным сном (сравнительно меньшее количество сновидений), В период сна происходит чередование парадоксального и ортодоксального сна: в первую половину ночи преобладает ортодоксальный сон, ближе к утру - парадоксальный. Нарушение этого чередования вызывает его расстройство,

Большинство исследователей, работающих в данной области, полагают, что сновидения необходимы головному мозгу и что их отсутствие может вызвать различные психофизиологические расстройства. Считается, что сон со сновидениями - это разрядка мозга, особенно коры головного мозга - прореживание той информации, которая накапливается длительное время в период бодрствования, т. е. во сне «проводится очистка» от всего лишнего и закрепление нужного и ценного,

Расстройства сна бывают трёх видов: затруднённое засыпание, тревожный сон, беспокойный сон с ранним пробуждением. К расстройствам сна больше предрасположены люди, отличающиеся повышенной эмоциональной лабильностью, высокой тревожностью и впечатлительностью. Исследования показали, что при расстройстве сна изменяется его структура - нарушается чередование циклов и уменьшается глубина парадоксального и ортодоксального сна. Какая должна быть минимальная продолжительность сна, ответить на этот вопрос трудно, потому что фундаментальных исследований в этом направлении не так много. То, что сон нужен, отрицать нельзя, об этом свидетельствует не только краткий обзор, но и вся обширная литература по этой проблеме. Продолжительность сна у каждого индивидуума определяется наследственными факторами и личностными особенностями. Из своего опыта каждый человек знает, сколько он должен спать, чтобы на следующий день быть работоспособным. Например, известно, что Наполеон спал в сутки 4 часа. Для некоторых лиц достаточно 4*5 часов; а для других - 9-10 часов сна. Пожилые люди спят меньше в связи с развитием у них атеросклеротического синдрома, замедлением метаболических процессов и уменьшением энергетических ресурсов.

Студенты (учитывая высокие требования обучения особенности развития их организма) должны спать не менее 8 часов в сутки, а в выходные дни - 9-10 часов. Отход ко сну рекомендуется не позднее 23 часов, а подъем не ранее 7 часов.

Для того чтобы сохранить нормальный сон, необходимо спать при открытой форточке, всегда ложиться спать в определённое время, перед сном не следует есть, пить кофе, вести волнующие разговоры, ссориться, смотреть кинокартины или телевизионные передачи, вызывающие эмоциональные переживания, читать детективы. Ежедневная мышечная активность способствует быстрому засыпанию и крепкому сну, поэтому напряжённую умственную деятельность необходимо чередовать с физическим трудом или занятиями спортом

3.4.3. Личная гигиена и закаливание

Существенная роль в профилактике простудных и многих инфекциях Заболеваний принадлежит систематическому закаливанию организма. Повышение устойчивости организма к охлаждению - одно из наиболее доступных и эффективных средств предупреждения инфекционных заболеваний. Вот почему такие доступные общеукрепляющие средства, как ежедневные обтирания тела прохладой водой или прием душа, обливание, купание с последующим растиранием воздушные ванны, солнечные ванны имеют исключительно большое значение. В процессе закаливания в первую очередь укрепляется нервная система. При этом внешние раздражители рефлекторным путём вовлекают в терморегуляторные реакции сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма. Их деятельность постепенно перестраивается, приводя к расширению компенсаторных функциональных возможностей организма человека.

Основными принципами закаливания являются постепенность, систематичность, учёт индивидуальных особенностей человека, комплексное использование солнца, воды и воздуха.

Водные процедуры - более интенсивная закаливающая процедура, так как вода обладает теплопроводностью в 28 раз большей, чем воздух.

Самое благоприятное время для начала закаливания водой - лето и осень. Лучше проводить процедуры утром, после сна или утренней гимнастики. Первоначальная температура воды должна быть $+33^{\circ}$ - $+34^{\circ}\text{C}$, температура воздуха - $+17^{\circ}$ - $+20^{\circ}\text{C}$. Температуру воды снижать через 3-4 дня на 1°C и постепенно за 1,5 - 2 месяца довести её до $+20^{\circ}$ - $+18^{\circ}\text{C}$ и ниже.

Закаливание водой подразделяется на следующие виды процедур: обтирание обливание, души, купания (методика проведения обсуждается на практических занятиях). Существуют ещё местные виды закаливания - обмывание стоп и полоскание горла холодной водой. Эти процедуры играют важную роль в повышении устойчивости к простудным заболеваниям, так как при этом закаляются самые уязвимые для охлаждения места организма. Обмывание стоп производится перед сном, первоначальная температура воды $+26^{\circ}$ - $+28^{\circ}\text{C}$, а затем доводят её до $+12^{\circ}$ - $+15^{\circ}\text{C}$. Полоскание горла - утром и вечером: начальная температура воды $+23^{\circ}$ - $+25^{\circ}\text{C}$, постепенно через неделю она снижают на 1° - 2°C и доводится до $+5^{\circ}$ - $+10^{\circ}\text{C}$.

3.5. Культура сексуального поведения

многих молодых людей процесс обучения в вузе, техникуме совпадает с окончанием периода полового развития. Половое воспитание заключается не только в рассмотрении вопросов биологического и потребительского поведения. Оно должно быть связано и с социально-этическими и психогигиеническими требованиями.

Период полового развития совпадает с периодом умственного и эмоционального развития, когда молодой человек формируется как личность. «Бомбардировка» половыми гормонами мозговых эмоциональных зон вызывает бурное проявление Эмоций любви, которые требуют соответствующего волевого и этического воспитания. Поэтому

знания о половом поведении и его психогигиене имеют исключительно важное значение для молодёжи.

Известно, что в пубертатном периоде (12-18 лет) происходит половое развитие, сопровождающееся экскрецией половых гормонов. Мужские половые гормоны - андрогены обеспечивают андрогенизацию организма, т. е. формирование мужского фенотипа, а женские половые гормоны - эстрогены - способствуют проявлению женского фенотипа. Эти гормоны оказывают как морфогенетическое, так и поведенческое влияние, особенно на психоэмоциональную сферу,

В это время и возникает задача научиться управлять эмоциями. Это управление необходимо ещё и потому, что эмоции любви, которые сопровождают половое поведение, становятся стимулятором умственной и творческой деятельности. При наступлении периода полового созревания отмечается отсутствие утомляемости, наблюдается переход к отвлечённому мышлению, внимание укрепляется и становится более концентрированным, пробуждается интерес к книгам, музыке, искусству. С возникновением эмоций любви связаны мечты о великих подвигах, героических поступках. Когда говорят, что влюблённые талантливы, это означает, что эмоции любви заставляют их быть более активными и целеустремлёнными. Такие люди работают во много раз продуктивнее, их творческие способности принимают чрезвычайный размах

Сексуальные влечения управляемы, половая активность не потребительский феномен и с помощью волевых усилий можно переключить её на другой вид активности, в частности, на учебную деятельность. Очень важно выработать такую муж потребности, чтобы молодые люди познали себя и могли управлять эмоциями.

Вопросы к лекции:

1. Определение понятия «Здоровье», его содержание.

2. *Компоненты (виды) здоровья.*
3. *Диагностика состояния здоровья.*
4. *Факторы, определяющие здоровый образ жизни.*
5. *Составляющие здорового образа жизни студента.*

Тема 4. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

4.1. ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

4.2. Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов

4.3. ВЛИЯНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ РИТМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗМЕ

4.4. Работоспособность и общие закономерности изменения ее у студентов

4.5. Объективные и субъективные признаки усталости утомления и переутомления, их причины и профилактика

4.1. ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

Поступление в высшее учебное заведение у большинства молодых людей связано со значительными изменениями привычного школьного ритма жизни. Этот период совпадает с переходом от юношеского возраста к началу взрослого этапа жизнедеятельности, когда происходит совершенствование адаптационно-компенсаторных механизмов и высшей

нервной деятельности организма. От него во многом зависит здоровье на будущие годы, а значит плодотворная учёба и дальнейшая трудовая деятельность.

Сдача выпускных экзаменов в школе, подготовка и поступление в институт происходят за короткий срок и связаны с большим умственным напряжением и нагрузкой на центральную нервную систему. Новые условия характеризуются интенсивной учебной нагрузкой, общественной деятельностью и иными жизненными ситуациями

В этот сложный период изменяются элементы 'социальной адаптации личности, осуществляется переход к самостоятельной активной деятельности, характерной для взрослого человека. Возникают существенные трудности, особенно для приезжих, вызванные отдаленностью от своей семьи, включением в новый коллектив, усложненными взаимоотношениями между студентом и преподавателями, между собой (А.В. Петровский, 1982 г).

Структура и условия учебной деятельности усложняются - увеличивается количество преподавателей, объем учебной работы (т.е. лекционные, семинарские и самостоятельные занятия), изменяются формы и методы преподавания, повышаются педагогические требования, отсутствует ежедневный контроль за усвоением большого объема материала.

В то же время нужно отметить, что именно в возрасте 17 - 25 лет (студенческим, как его называют) наблюдается оптимизация в развитии почти всех функций и систем организма: быстрые реакции анализаторов (слуховых, зрительных, нейросенсорных) на внешние раздражители, повышенная лабильность (подвижность) нервных и эмоциональных процессов, наибольшая пластичность и выносливость регуляторных механизмов высших отделов нервной системы (коры головного мозга). Это выражается в высокой скорости мыслительных процессов запоминания и

переключения внимания с одного вида деятельности на другой, повышенной познавательной деятельности, скорости решения вербально-логических задач, повышенном интересе к новизне.

Ряд авторов полагает, что оптимум развития интеллектуальных показателей и эмоциональной сферы располагается между 18-20 годами.

В связи с выше изложенным следует отметить, что у студентов имеются все возможности с биологической и психической точек зрения работать 10-12 часов в сутки, но при условии соблюдения режима сна и питания, двигательной активности и отдыха.

По академическим нормам учебная загруженность не должна превышать 36 часов в неделю. Однако в действительности рабочая неделя студента составляет от 40 до 42 часов. При этом, по данным ряда исследователей, отмечается неравномерность распределения учебной нагрузки, а значит, и вынужденное нарушение учебного режима.

4.2. Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов

Критическим и сложным фактором адаптации студентов является экзаменационный период - один из вариантов стрессовой ситуации, протекающей в большинстве случаев в условиях дефицита времени и характеризующейся большой ответственностью с элементами неопределенности: сдаст студент экзамен или нет, какую оценку получит и т.п. степень напряженности в период экзаменов зависит от подготовленности студента и его личностных особенностей.

Необходимо отметить, что в период экзаменов помимо перегрузки центральной нервной системы происходят значительные сбои в кардиореспираторной, т.е. сердечно-сосудистой и дыхательной системах (Г.Ф. Довгялло, 1986 г.). У группы студентов в количестве 50 человек за

час до экзамена были сняты электрокардиограммы и подсчитано число дыханий в одну минуту. В результате у 48 человек зарегистрированы различные отклонения по электрокардиограмме и значительное (30-40 против 16-ти) учащение дыхания в покое.

Исследования крови выявили повышенное содержание сахара в ней. При этом следует отметить, что эмоциональная реакция, как правило, бывает комбинированной, то есть нельзя сказать, что в организме происходят изменения «в чистом виде» например, только со стороны сердечно-сосудистой или другой систем.

В то же время нельзя однозначно сказать, что выявленные отклонения свидетельствуют о каком-либо заболевании, так как даже значительные количественные. Изменения биохимических показателей и различных психофизиологических функций в сторону повышения или снижения в одном случае могут свидетельствовать о положительном, необходимом для организма влиянии, а в другом случае - о неблагоприятном, даже вредном.

Здесь, наверное, следует вспомнить об открытии Ганса Селье - «Стресс и его влияние на организм», о котором уже говорилось в лекции 2.

Известно, что эмоциональный стресс представляет собой в одно и то же время и отрицательное явление, вредное для организма, и положительное, необходимое для его жизнедеятельности и совершенствования.

Учебными стресс-факторами отрицательного действия являются плохие отметки. Конфликтные ситуации с преподавателями, недостаточная подготовка, дефицит времени, темп и скорость экзаменационного периода, необходимость при подготовке к экзамену усвоения большого объема учебного материала, ночные работы, состояние неопределенности и т. Д. Их антиподы - комфорт и удовлетворение от проведенной работы (досрочная сдача экзаменов и зачетов, положительные отметки и т. п.).

Как было уже отмечено, однократные функциональные сдвиги в организме под влиянием стресса не представляют опасности и рассматриваются как биологически целесообразные реакции организма для преодоления затруднительных ситуаций. Однако экзаменационные стресс-факторы действуют многократно и вызванные ими функциональные сдвиги после окончания экзаменов не восстанавливаются длительное время. Ведь адаптационные запасы (резервы) организма не безграничны, и даже при быстром восстановлении какой-то след от стресса остается.

Вот почему всегда надо помнить, что резервы нашего организма следует использовать постепенно, особенно в студенческом возрасте, когда и резервов в избытке и стрессов достаточно. Огромную неоценимую помощь в повышении работоспособности (как умственной, так и физической) для снижения эмоциональных перегрузок оказывают занятия физической культурой. В предыдущих лекциях уже говорилось об адаптации организма, роли и влиянии физических нагрузок на различные системы жизнедеятельности занимающихся. Отмечалась взаимосвязь организма с внешней средой и, в частности, подверженность его биоритмам. Изменения биохимических показателей и различных психофизиологических функций в сторону повышения или снижения в одном случае могут свидетельствовать о положительном, необходимом для организма влиянии, а в другом случае - о неблагоприятном, даже вредном.

Здесь, наверное, следует - вспомнить об открытии Ганса Селье - «Стресс и его влияние на организм», о котором уже говорилось в лекции 2.

Известно, что эмоциональный стресс представляет собой в одно и то же время и отрицательное явление, вредное для организма, и положительное, необходимое для его жизнедеятельности и совершенствования.

Учебными стресс-факторами отрицательного действия являются плохие отметки, конфликтные ситуации с преподавателями, недостаточная

подготовка, дефицит времени, темп и скорость экзаменационного периода, необходимость при подготовке к экзамену усвоения большого объема учебного материала, ночные работы, состояние неопределенности и т. д.

Их антиподы - комфорт и удовлетворение от проведенной работы (досрочная сдача экзаменов и зачетов, положительные отметки и т. п.).

Как было уже отмечено, однократные функциональные сдвиги в организме. Под влиянием стресса не представляют опасности и рассматриваются как биологически* целесообразные реакции организма для преодоления затруднительных ситуаций. Однако экзаменационные стресс-факторы действуют многократно и вызванные ими функциональные сдвиги после окончания экзаменов не восстанавливаются длительное время, ведь адаптационные запасы (резервы) организма не безграничны, и даже при быстром восстановлении какой-то след от стресса остается.

Вот почему всегда надо помнить, что резервы нашего организма следует, но пользоваться постепенно, особенно в студенческом возрасте,* когда и резервов в избытке и стрессов достаточно. Огромную неоценимую помощь в повышении работоспособности (как умственной, так и физической) для снижения эмоциональных перегрузок оказывают занятия физической культурой. В предыдущих лекциях уже говорилось об адаптации организма, роли и влиянии физических нагрузок на различные системы жизнедеятельности занимающихся. Отмечалась взаимосвязь организма с внешней средой и, в частности, подверженность его биоритмам.

4.3. ВЛИЯНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ РИТМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗМЕ

Рядом исследователей (Н.Я. Перной, 1925 г., Жпиаже, 1969 г., E. Roberts) выявлена подверженность творческой деятельности циклическому характеру, обусловленному биоритмами.

Как правило, высокий подъем работоспособности у человека наблюдается с 8 до 12 и с 17 до 19 часов, так как активизируются почти все функции организма. В то же время дважды отмечено снижение психофизиологических функций в течение суток; с двух до трех и с 13 до 15 часов. В связи с этим целесообразно самые трудные предметы планировать на часы высокой работоспособности, менее сложные предметы переносить на другое время и чередовать занятия с перерывами для проведения специальных форм физической культуры, сопровождающихся функциональной музыкой. Занятия в ночные часы не рекомендуются.

Исследования в области биоритмологии выявили периоды повышенной активности головного мозга через каждые полтора часа. Эти данные послужили материалом к рекомендуемым формам физических упражнений с целью повышения умственной работоспособности, о которых мы будем говорить ниже.

Некоторые исследователи выявили в месячном цикле так называемые «хорошие» и «плохие дни». Установлены 23-суточный физический, 28-суточный эмоциональный и 33-суточный интеллектуальный циклы. Каждый из них имеет дни максимальной активности: в физическом цикле - 12-е сутки, в эмоциональном 16-17-е сутки. Обучение будет более качественным, когда происходит совпадение, положительных показателей, имеющих у каждого человека. В течение недели, как показывает опыт, наиболее результативными являются вторник, четверг и пятница, а не результативными - понедельник и суббота. Выявление высокопродуктивных и низкопродуктивных дней имеет большое значение

для организации обучения, но на практике это невозможно ввиду многих объективных причин (большое количество студентов при недостаточности аудиторного фонда, лабораторных классов, спортивных залов и т. п.). Занятия проводятся, студенты занимаются и это означает, что студент не может преодолеть «плохие», так называемые «критические дни». Благодаря высокой лабильности центральной нервной системы в студенческом возрасте происходит процесс затягивания биологических циклов под влиянием каких-нибудь внешних факторов. Это не должно быть - постоянным. Например, во время подготовки к экзамену, некоторые студенты бодрствуют порой до 2-х часов ночи и позднее, т.е. сокращают длительность сна. Утром им приходится вставать, работать. Это не может и не должно продолжаться длительное время, т.к. хроническое нарушение согласованности режимов учебного дня, питания, отдыха, сна и двигательной активности может привести не только к снижению работоспособности, но и к развитию пред- и патологических явлений в организме.

4.4. работоспособность и общие закономерности

изменения ее у студентов

Человек трудится благодаря наличию дееспособности и работоспособности.

Дееспособность означает умение формировать целесообразную деятельность, создавать ее качественную сторону. Но никакое дело не может быть доведено до конца, если человек, занимаясь им, одновременно не «включает» способность выполнять определенный вид работы в течение заданного времени и поддерживать его высокие качественные и количественные показатели.

Работоспособность бывает потенциальная и фактическая. Потенциальная характеризуется максимумом целесообразной деятельности, которую человек в состоянии выполнить при мобилизации

всех резервов организма. Истощение этих резервов приводит к тяжелым, часто необратимым нарушениям здоровья. Фактическая работоспособность осуществляется - и это главное - при условии нормального восстановления расходуемых ресурсов организма в соответствии с суточной периодикой, ритмом труда и отдыха. Другими словами, где бы человек не работал, он должен расходовать только часть своих функциональных ресурсов и в такой мере, чтобы это не воспрепятствовало их последующему быстрому и полному восстановлению. Производительность труда отражает степень реализации работоспособности. Различия между производительностью труда и показателем фактической работоспособности - это ее естественные резервы.

Работоспособность неодинакова у разных людей; а у одного и того же человека она изменяется в пределах определенного времени (например, рано утром она одна, а днем - другая) и зависит от многих внутренних и внешних причин: возраста, состояния здоровья, профессионального опыта, физической силы, выносливости, тренированности, чувства долга, сознательности, условий и режима труда и отдыха, характера выполняемой работы и т. п.

Индивидуальные факторы работоспособности - это физиологические, психологические и физические возможности, которые могут быть врожденными и приобретенными: телосложение, физические данные, мастерство, практический опыт, уровень образования и т. п. Подготовленность к труду зависит от комплексного сочетания всех вышеперечисленных параметров ее физиологического строгого следования биологически заданному ритму в течение 24-часового цикла, психологического - профессиональной и трудовой мотивации и физического уровня развития психофизических качеств, состояния здоровья.

1-я группа объединяет профессии преимущественно умственного труда (творческого, управленческого, операторского), при выполнении

которого наибольшая нагрузка приходится на центральную систему при небольших затратах физической энергии. При этом процесс труда осуществляется в рабочей позе, сидя, с незначительными двигательными действиями мышц кисти и пальцев рук. Успешной деятельности людей этих профессий способствует развитие общей выносливости, что помогает поддерживать высокий уровень работоспособности, а также хорошая эмоциональная устойчивость

4.5. Объективные и субъективные признаки усталости утомления и переутомления, их причины и профилактика

В процессе производственного труда работоспособность изменяется. Существует общий тип ее изменений на протяжении рабочего дня. В начале человек не сразу «входит в работу», Даже самая привычная деятельность выполняется с некоторым затруднением, а работоспособность повышается постепенно. Этот период получил название периода вработывания, его величина зависит от характера работы и квалификации исполнителя.

Способность выполнять работу в течение требуемого времени, поддерживая ее высокие показатели, называют работоспособностью. Снижение работоспособности может быть проявлением утомления, которое часто путают с усталостью. Ведь, если человек настолько увлечен работой, что не чувствует усталости, он может не заметить наступившее утомление, пока оно не разовьётся и не станет выраженным. Вот тогда и появится усталость - переживание по поводу утомления, субъективное отражение его.

Такие симптомы, как заметное ослабление внимания и памяти, бессонница, угнетение и резкая раздражительность, усталость, которую невозможно компенсировать волевым усилием, свидетельствуют обычно о тяжелой степени переутомления. К этому ведет накапливающееся из дня в день утомление. Работоспособность сохраняется лишь при условии

нормального восстановления расходуемых ресурсов организма в соответствии с суточной периодикой, ритмом труда и отдыха. В этом случае, если даже появляются признаки утомления, они быстро исчезают, работоспособность восстанавливается в течение суток.

Закономерное изменение работоспособности наблюдается на протяжении рабочего дня. В начале - период вхождения в работу. Обычно при тяжелой физической работе вработывание происходит уже через 20-25 мин, а при средней ее тяжести - за час-полтора, в то время как при выполнении творческого, умственного труда может длиться до двух часов, в течение которых работоспособность постепенно повышается. Затем наступает период оптимальной работоспособности, и появляющиеся к концу его признаки утомления еще не сказываются на работоспособности человека. Далее снижение работоспособности приводит к тому, что никакие волевые усилия не способны компенсировать нарастающее утомление, и труд прекращается. Требуется отдых для восстановления сил. Резко повышает работоспособность активный интерес к делу, к процессу труда.

Для людей, занимающихся умственным трудом, разрабатываются оптимальные режимы в зависимости от их возраста, пола, состояния здоровья, уровня тренированности, характера деятельности, образа жизни и темперамента. Выяснилось, что влияние физических упражнений на умственную работоспособность оценить не просто. Чтобы поддержать ее на достаточно высоком уровне в течение длительного времени, рекомендуются упражнения средней интенсивности. Такие небольшие нагрузки действуют стимулирующее, в то время как увеличение их может оказаться не только бесполезным, но и вредным для физически неподготовленного человека. Поэтому так кратковременны и умеренны по интенсивности физкультурные паузы на производстве, в учебных заведениях, утренний зарядка.

Утомление часто смешивают с усталостью считая ее легкой степенью утомления. Однако усталость - явление психическое - это переживание, вызываемое утомлением. Степень усталости и утомления может не совпадать. Это зависит от того, на каком эмоциональном фоне - положительном или отрицательном - проходит деятельность. Устать можно и от безделья. И наоборот» увлеченные работой человек не ощущает усталости даже тогда, когда некоторые физиологические сдвиги свидетельствуют о наступившем утомлении.

Наступление утомления при умственном труде можно контролировать по табл.1 (С А Косилов,1987г.).

Таблица 1

Внешние признаки утомления (по С.А. Косилову)

Объекты	Утомление		
	незначительное	значительное	резкое
Внимание	Редкие отвлечения	Рассеянное, частые отвлечения	Ослабленное, реакции на новые раздражители
Поза	Непостоянная, потягивание ног и выпрямление туловища	Частая смена поз, повороты головы в разные стороны,	Стремление положить голову на стол, вытянуться, отклонившись
движения	Точные	Неуверенные, замедленные	Суетливые движения рук и
Интерес	Живой-интерес, задание	Слабый интерес, отсутствие	Полное отсутствие интереса.

4.6. Особенности рационального использования малых форм физической культуры в режиме учебного труда студентов

Для предупреждения производственного утомления необходимы регламентные перерывы в форме микро- и макро пауз. Микро паузы - очень короткие перерывы длительностью в несколько секунд между трудовыми операциями. Они возникают потому, что прекращение одного действия и переход к последующему требует некоторого времени. Микро паузы должны занимать около 9% длительности смены Их отсутствие ведет к быстрому развитию утомления и снижению работоспособности в 2-2,5раза.

Макро паузы нужно делать несколько раз в течение смены. Они могут быть введены за счет ликвидации внутрисменных потерь рабочей времени. Перерывы, как правило, устраиваются перед каждым моментом снижения работоспособности и продолжаются 5-10 мин. Там, где по условиям работы предъявляются высокие требования к вниманию и тонкой координации движений, предпочтительны пятиминутные перерывы.

Недельные режимы труда и отдыха определяются особенностями недельной динамики работоспособности. В первые дни неделя она постепенно увеличивается, достигая наивысшего уровня на третий день, а затем начинает снижаться. Минимум работоспособности приходится на конец недели. Высокая работоспособность во вторник, среду, четверг позволяет рекомендовать эти дни для максимального использования в интересах производства, так как они могут обеспечить высокую производительность труда при наименьшем утомлении.

На человека, постоянно проживающего в городе, влияют такие факторы урбанизации, как загрязнение воздуха, воды, почвы, удаление от природы, ускоренный ритм жизни, усложнение психоэмоциональных взаимоотношений.

Обладая способностью приспосабливаться к изменениям окружающей среды человек может выработать определенную устойчивость по отношению к этим факторам, но достигается это во

многих случаях ценой большого физического и психического напряжения, что в конечном счете приводит к нарушению здоровья.

4.7. РОЛЬ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-СПОРТИВНОГО ЛАГЕРЯ В ОПТИМИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Для восстановления здоровья студентов немаловажную роль играет спортивно-оздоровительный лагерь. Эта форма организации «активного отдыха» имеет, давние традиции. Работа построена таким образом, чтобы значительное количество! отдыхающих за период пребывания в лагере смогли сочетать занятия с физическими упражнениями по интересам с мероприятиями культурного досуга. Студенты-спортсмены продолжают тренировки по избранному виду спорта или проводится «переключение» спортивной деятельности согласно индивидуального плана на летний переходный период.

4.8. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов

Исследования современных ученых все больше подтверждают взаимосвязь и взаимозависимость между психическим состоянием и физическим здоровьем. На этом и основывается метод психофизической тренировки -специальная система занятий, в основу которой положена определенная физическая нагрузка – несложные спортивные упражнения в сочетании с приемами психической регуляции.

4.8.1 Понятие о релаксации и аутотренинге

Релаксация (от слова Relax)- расслабление. В начале 30-х годов американский врач исследователь Якобсон (1936 г.) опубликовал книгу под названием «Прогрессивная релаксация», в которой были изложены точные методы снижения мышечного напряжения после физических нагрузок и отрицательно влияющих на нормальное функционирование организма. Суть

метода заключается в том, что человек принимает удобное положение (сидя или лежа), а затем ему дают почувствовать точную степень мышечного напряжения различных частей тела с разной степенью его - в «пол силы», в «четверть силы». Основная гипотеза автора основывалась на том что между мышечной системой и эмоциональным состоянием человека существует пря-мая зависимость. Как только достигается сознательный контроль нал периферийными скелетными мышцами, то одновременно появляется возможность контролировать свое внутреннее состояние - снижать степень напряжения. В то же время немецкий психиатр И. Шульц начал разрабатывать метод ставший известным под названием «аутогенная тренировки», которую можно использовать самостоятельно, изучив текст формул и внушений. Самое известное выражение - положение «кучера дрожек»: сидя на стуле, колени врозь, предплечья опираются на бедра, корпус слегка наклонен вперед, голова свободно опущена. Эта поза одновременно и устойчива и расслаблена, в ней можно дремать. Другое положение, лежа на спине. Правильное пользование мышечным расслаблением необходимо в повседневной жизни для регулирования эмоционального фона, а также в связи с физической нагрузкой. Подробное изучение аутогенной тренировки должно проводиться на методико-практических занятиях.

Интерес представляет и комплекс релаксационной гимнастики (РГ), разработанный В.С Чугуновым (1992 г.), и комплексы психомышечной тренировки (ПМТ) по А.В. Родионову (1995 г.), которые также следует изучать отдельно и осваивать на практических занятиях.

4.8.2. Оперативная тонизация

Помимо релаксационной регуляции психоэмоционального состояния организма рекомендуется использовать и метод оперативной тонизации. Известный русский психотерапевт Леви утверждает, что мы ежедневно и иногда по многу раз произвольно пользуемся древнейшим способом тонизации, а именно потягиванием, В своей книге «Искусство быть собой»

он предлагает наряду с целой школой рекомендаций по самостоятельному освоению аутотренинга, очень хороший способ периодической тонизации во время напряженных умственных занятий. Заключается он в следующем; голову опустить, подбородок прижать к груди, двумя раскрытыми ладонями обхватить свой затылок, развернув насколько возможно вверх и в стороны локти и плечи. Далее делается вдох средней глубины, задержка дыхания - и одно временное Встречное движение: шея разгибается, а ладони давят на затылок, не давая голове подняться, локти при этом еще больше отходят в стороны, Кратковременное статическое напряжение (3-5) - выдох. Повторить 5-7 раз.

Вопросы по лекции:

- 1. Характеристика учебного труда студентов.*
- 2. Определение динамики работоспособности студентов в течении учебного дня, недели, семестра, учебного года.*
- 3. Факторы, определяющие основные изменения в состоянии студентов в учебном году.*
- 4. Средства физической культуры и спорта, применяемые в период обучения в ВУЗе.*
- 5. Перечислить условия высокой продуктивности учебного труда студентов.*

Тема 5. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

5.1. Методические принципы физического воспитания

5.2. Игровой и соревновательный метод

5.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВЕСНОГО И СЕНСОРНОГО МЕТОДОВ

5.1. Методические принципы физического воспитания

В науке о воспитании принципами называют особенно важные теоретико-практические положения, которые отражают общие закономерности воспитания и служат главными ориентирами для достижения цели.

Закономерности физического воспитания получили свое отражение в ряде принципов, имеющих более или менее широкую сферу применения. Наиболее общие относятся ко всей деятельности по физическому воспитанию независимо от ее частных задач, конкретных форм и условий (общие принципы системы физического воспитания). Некоторые отражают преимущественно методические (принципы методики физического воспитания) или специфические закономерности отдельных направлений и форм физического воспитания (принципы построения спортивной тренировки).

На организованный процесс физического воспитания распространяются все общепедагогические (дидактические) принципы обучения. Однако, отражая специфику физического воспитания, они имеют особое содержание и реализуются определенными средствами и методами.

Особенностям обучения двигательным Действиям в наибольшей степени отвечают следующие принципы, формируемые теорией и методикой физического воспитания: сознательность и активность, наглядность, Систематичность, доступность и индивидуализация.

5.1.1. Принцип сознательности и активности

Занимающиеся должны понимать общую цель и задачи занятий физическими упражнениями. Существенной предпосылкой для развития Сознательности у студентов являются мотивы, побуждающие их заниматься физическими упражнениями. Как указывал И.П. Павлов, новые условно-рефлекторные связи легко образуются при оптимальном возбуждении отдельных участков коры головного мозга. Такое возбуждение в центрах создается при произвольном внимании человека к выполняемым действиям. Большое значение для поддержания оптимального возбуждения имеет положительная мотивация. Принцип сознательности реализуется эффективнее, если занимающимся срочно сообщить о результатах выполняемых действий.

Важно, чтобы срочная обратная связь имела количественную характеристику и не требовала дополнительных вычислений С этой целью применяются различные тренажеры и специальная аппаратура. Сознательный характер обучения предусматривает использование студентами методов самооценки и контроля движений.

Смысл физического образования не только в том, чтобы содействовать развитию физических сил человека, но и научить каждого пользоваться ими - дать умение «с наименьшим трудом в возможно меньший промежуток времени сознательно производить наибольшую физическую работу».

Принцип сознательности и активности раскрывается в следующих требованиях; формировать осмысленное отношение и устойчивый интерес к общей цели и конкретным задачам занятий; стимулировать сознательный

анализ, самоконтроль и рациональное использование сил при выполнении физических упражнений; воспитывать инициативность, самостоятельность и творческое отношение к заданиям. Активность обусловлена заинтересованностью. Проблема пробуждения и развития интереса решаются в определенной мере путем подбора увлекательного материала для занятий и соответствующей их организацией. Физические упражнения по природе своей органически связаны с чувством радости, бодрости и другими положительными эмоциями, При умелой организации занятий действие этого фактора усиливается, может стать одним из важнейших моментов в пробуждении и развитии интереса.

5.1.2. Принцип наглядности

В процессе физического воспитания наглядность играет особенно важную роль, поскольку деятельность занимающихся носит в основном практический характер и имеет одной из своих специальных задач всестороннее развитие органов чувств. Чтобы правильно выполнить двигательное движение, необходимы существующие двигательные представления. Это решается двумя путями: соблюдением рациональной последовательности обучения и комплексным использованием разнообразных форм наглядности, в частности, демонстрацией изучаемых действий и различного рода наглядных пособий, имитационными и другими подводящими упражнениями. Наглядность - неотъемлемое условие совершенствования двигательной деятельности.

В ходе освоения движения роль взаимодействия различных органов чувств не остается неизменной. Соответственно должен меняться удельный вес различных форм наглядности. В начале преобладают способы наглядного обучения для формирования зрительных образов, в дальнейшем возрастает роль двигательного анализатора. Необходимо комплексно использовать многообразные пути наглядной информации и совершенствования органов чувств. Первостепенную роль в осуществлении принципа наглядности играют непосредственные контакты с

действительностью. Но иногда доходчивей является наглядность в виде кино, видеокассет и других технических средств, с помощью которых создается четкое представление о движении. Особое значение имеет связь чувственного образа и слова. Слово одно из важных средств обеспечения наглядности.

Широкое использование различных форм наглядности повышает интерес к занятиям облегчает понимание и выполнение заданий, способствует приобретению прочных знаний, умений и навыков.

5.1.3. Принцип доступности и индивидуализации

Особое значение этого принципа в области физического воспитания обусловлено воздействием нагрузки на жизненно важные органы. Превышение физической нагрузки, соответствующей состоянию организма, дает отрицательную реакцию, то есть возникает угроза для здоровья. Основные положения, раскрывающие данный метод, - определение меры доступного. Полное соответствие между возможностями занимающихся и трудностями при выполнении упражнений означает оптимальную меру доступности. Определяя нагрузку, преподаватель должен руководствоваться, прежде всего, программами и нормативными требованиями, установленными для того или иного контингента на основе научных данных и обобщенного практического опыта.

Сведения о функциональных возможностях организма занимающихся получают путем испытаний по нормативам физической подготовленности, а также посредством врачебных обследований и педагогических наблюдений. Границы доступного изменяются в процессе обучения: то, что недоступно на одном этапе, становится выполнимым в дальнейшем.

Решающее методическое условие доступности это преемственность физических упражнений, что соответствует обще дидактическому правилу: от известного к неизвестному или от освоенного к неосвоенному.

Столь же важное условие - постепенность в переходе от одних заданий к другим, от легких к трудным, т.к. функциональные возможности организма повышаются постепенно. Следующее правило - от простого к сложному, от легкого к трудному. Легкость выполнения физических упражнений зависит от координационной сложности и величины затрачиваемых физических усилий.

Функциональные возможности организма отличаются индивидуальностью. Именно индивидуальный подход к испытуемым и создает условия для наибольшего развития их способностей. Проблема индивидуализации в процессе физического воспитания решается в двух направлениях: обще подготовительном и специализированном. Обще подготовительное направление ведет к освоению обязательного для всех минимума жизненно важных двигательных умений, навыков, знаний и достижению обделённого уровня развития всех физических качеств.

Специализированное направление ведет к углубленному совершенствованию в избранной спортивной деятельности. Сочетание вышеназванных направлений создает условия для всестороннего и в то же время индивидуализированного физического совершенствования.

5.1.4. Принцип систематичности

Данный принцип предполагает непрерывность процесса физического воспитания и оптимальное чередование нагрузок с отдыхом.

Функциональные и структурные изменения, происходящие в организме во время и в результате занятий физическими упражнениями, обратимы. Достаточно небольшого перерыва в занятиях, как начинается угасание возникших условно рефлекторных связей, снижение

достигнутого уровня функциональных возможностей и даже регресс некоторых морфологических показателей - уменьшение удельного веса активной мышечной ткани, изменение ее структурных компонентов.

Процессы, происходящие в организме во время занятий, протекают по определенным фазам.

Первая - рабочая фаза - охватывает целиком целое занятие, с одной стороны происходит реализация потенциальной работоспособности организма (повышение активности всех органов и систем, энергообразования), а с другой - постепенное истощение рабочих ресурсов. Ближайший эффект отдельного занятия выражается в утомлении, снижается работоспособность с изменением энергетических балансов.

Вторая - фаза относительной нормализации • рабочие сдвиги сменяются восстановлением работоспособности, возвращением всех функциональных показателей к исходному уровню.

Третья - суперкомпенсаторная фаза - характеризуется комплексом явлений получивших название «сверх восстановление» или «суперкомпенсация», так как организм не просто возвращает рабочие траты, но и увеличивает с избытком, количество энергии и белковых структур. Если за отдельным занятием следует большой перерыв, наступает редуцирующая фаза, то есть возвращение на исходный уровень работоспособности и сохранение усвоенных движений на значительно больший промежуток времени.

В связи с этим не допускаются перерывы, так как они приводят к утрате положительного эффекта занятия.

Повторяемость и вариативность. Без многократных повторений (отдельного упражнения или занятия) невозможно сформировать и упрочить двигательные навыки. Если ограничиться только повторением, это приведет к косности, поэтому существенное значение имеет

противоположная черта - вариативность, т.е. видоизменение упражнения, динамичность нагрузок, различные методы, обновление форм и содержания занятия.

Последовательность занятий и взаимосвязь связь между различными сторонами их содержания. Раньше всего совершенствуются функции, определяющие координацию и быстроту движений, позже достигают максимума силовые, затем появляется возможность проявления выносливости.

5.1.5. Принцип постепенного повышения нагрузок (динамичности)

Переход к новым, более сложным и трудным упражнениям должен происходить по мере закрепления формируемых навыков и приспособления к нагрузкам. Организм приспособляется не сразу, необходимо время на адаптацию, сроки приспособления зависят от величины и формы нагрузки: прямолинейно-восходящей, волнообразной, ступенчатой. При первой форме происходит повышение нагрузок с каждой недели. Постепенность обеспечивается относительно невысокими темпами и значительными интервалами между занятиями. При ступенчатой, рост нагрузок чередуется с относительной стабильностью их на протяжении нескольких занятий. В момент перехода с одной ступени на другую нагрузки возрастают более круто, чем при прямолинейной динамике, но зато моменты стабилизации более ярко выражены. Они обеспечивают приспособительные процессы в организме.

Волнообразная форма - относительно постепенное повышение нагрузок с крутым нарастанием и последующим снижением их, затем эта «полна» повторяется вновь на более высоком уровне. Данная форма планирования извиняет, не нарушая постепенности, значительно увеличивать объем и интенсивность тренировочных на грузок.

Волнообразные колебания нагрузок - недельной, месячной, годовой - являются как бы фоном, на который накладываются прямолинейная, и ступенчатая формы их динамики.

Важной основой всех методов является избираемый способ регулирования нагрузки и порядок ее сочетания с отдыхом. «Нагрузкой» в физических упражнениях называют величину их воздействия на организм. Этим термином обозначают количественную меру воздействия. Объем нагрузки относится к длительности воздействия, а интенсивность характеризуется силой воздействия, напряженностью функций, разовой величиной усилий. Нагрузка в различных методах физического воспитания может быть стандартной и переменной. Структура метода определяется в значительной мере тем, имеет ли нагрузка в процессе занятия непрерывный (перманентный) либо интервальный (прерывистый) характер. Отдых как составной элемент методов может быть пассивным (относительный покой) и активным (переключение на какую-либо деятельность).

Общий объем нагрузки упражнениях циклического характера чаще всего оценивают по суммарному километражу (за отдельное занятие, неделю, месяц и т.д.), в упражнениях с отягощениями - по суммарному весу отягощений или числу подъемов (штанги и т.д.) Для определений общей интенсивности нагрузки проводят расчет «моторной плотности» занятий (отношение чистого времени, потраченного на выполнение упражнений, к общему времени занятий)

5.2.1. Методы строго регламентированного упражнения

Данный метод предполагает выполнение нагрузок согласно предписанной программе движений; точному дозированию нагрузки и управлению ее динамикой при четком нормировании отдыха; использования внешних. Условий, облегчающих управление действиями занимающихся (тренажеры и другие технические устройства).

Выделяют два основных методических подхода в процессе разучивания двигательных действий; метод расчленено-конструктивного или аналитико-конструктивного упражнений применяют, когда можно разбить упражнение на отдельные составляющие гимнастику, плавание и др. разучивание действия по возможности в целостном виде с избирательным вычленением деталей (прыжок в длину о разбега). При этом используют ряд вспомогательных методических приемов: применение подводящих упражнений к изучению основного упражнения или имитации его целостной структуры.

5.2. Игровой и соревновательный методы

Игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми в физическом воспитании характеризует следующие черты:

- «Сюжетная» организация, в которой деятельность играющих связана с об разным или условным сюжетом (замыслом, планом игры). Игровой сюжет заимствуется из окружающей среды или создается специально, исходя из потребностей физического воспитания.

Комплексный характер деятельности, разнообразие способов достижения цели. Как правило, игровой метод включает в себя различные двигательные действия: бег, прыжки, метания, броски и т.д.

Широкая самостоятельность действий занимающихся, высокие требования к их инициативе, находчивости, ловкости. Внезапные изменения ситуаций по ходу игры, обязывают игроков решать задачи в кратчайшие сроки, мобилизуя двигательные способности.

Моделирование межличностных и межгрупповых отношений, повышенная эмоциональность. Во время игр при повышенной

психической напряженности активно проявляются межличностные и межгрупповые отношения, которые строятся как по типу сотрудничества (между игроками одной команды), так и по типу соперничества, когда сталкиваются противоположные интересы. При этом возникают и разрешаются игровые «конфликты».

Вероятное программирование действий и ограниченные возможности точного дозирования нагрузки. Внезапные изменения игровых ситуаций, динамичность, высокая эмоциональность, достижение игровой цели любыми способами - все это исключает возможность жесткого программирования и точного регулирования нагрузки по величине и направленности.

Соревновательный метод. Основная определяющая черта соревновательного метода - сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. При этом создается определенный особый эмоциональный и физиологический «фон», который способствует максимальному проявлению функциональных возможностей организма.

Во время состязаний в большей мере, чем в игре, выражены моменты психической напряженности. Здесь постоянно действует фактор противодействия, противоборства, столкновения противоположно направленных интересов. Командные соревнования характеризуются отношениями взаимопомощи, взаимответственности перед целым коллективом.

5.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛОВЕСНОГО И СЕНСОРНОГО МЕТОДОВ

Методы использования слова. Посредством слова сообщают знания, активируют восприятие, ставят задания, формируют отношение к ним и руководят их выполнением, анализируют и оценивают результаты, направляют поведение занимающихся.

Метод сенсорного восприятия. Использование зрительных, двигательных, зрительно двигательных и других ощущений и восприятий при обучении двигательным действиям условно делится на методы натуральной и опосредованной демонстрации (показ в целом или по элементам) и (аппаратурно-техническая база физического воспитания); демонстрации наглядных пособий типа рисунков, схем, фотографий воссоздающих отдельные фазы Двигательных действий, кино - и видеоманитофонная демонстрация (просмотр кинокольцовок, специальных учебных кинофильмов).

5.4. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯМ

В процессе обучения двигательным умениям и навыкам выделяют три основных этапа, различающихся как по педагогическим задачам, так и по методике обучения.

На первом этапе происходит начальное разучивание двигательного действия, чему соответствует стадия образования умения воспроизводить технику действия в общей, грубой форме.

Второй этап характеризуется углубленным, детализированным разучиванием. В итоге происходит уточнение двигательного умения, частично переходящего в навык. На Данном этапе двигательные умения частично переходят в навык, а ряд фаз движений, выполняемых правильно, постепенно автоматизируются. В основе методики заложены методы целостного упражнения с избирательной отработкой деталей техники. При этом отработка техники приобретает индивидуализированный характер. Применяется соревновательный метод на лучшее исполнение техники. Используются методу слова, идеомоторной тренировки, методы демонстрации (пособия, кино граммы и т д.), метод сенсорного ориентирования, лидирования и сопровождения движения. Оценка и самоконтроль за движениями должны возрастать (хотя возможны

некоторые спады), установка на уверенность и настойчивость и должную работу необходимы.

Третий этап - достижение двигательного мастерства, формирование двигательного навыка. Цель - обеспечить совершенное владение двигательным действием в условиях его практического применения. На этом этапе предстоит упрочить сформировавшийся динамический стереотип, лежащий в основе навыка, увеличить его подвижность к различным изменениям внешних условий. Это закрепляется методами стандартно-повторного упражнения и повторно - переменного упражнения. На третьем этапе обеспечивается закрепление и дальнейшее совершенствование двигательного действия, в результате чего формируется прочный навык, качества которого позволяют использовать его в различных условиях двигательной деятельности.

Это достигается с помощью слова, рассказа, показа. Сложные действия упрощают методом расчленения, затем последовательно сводят в общую структуру и основным методом становится метод целостного упражнения.

Предупреждение и устранение грубых ошибок при начальном разучивании основано на учете основных причин грубых искажений. Причинами искажений могут быть недостаточная физическая подготовленность, боязнь, недостаточное понимание двигательной задачи, недостаточный самоконтроль движений и утомление.

Физическими качествами принято называть те функциональные свойства организма, которые определяют степень двигательной одаренности человека. По принятой классификации выделяют пять физических качеств: силу, быстроту, гибкость, ловкость и выносливость.

Развитие и совершенствование физических качеств в процессе физической (спортивной) тренировки способствуют укреплению здоровья,

развитию форм и функций органов тела, расширяют двигательные навыки занимающихся

Различают общую и специальную физическую подготовку. Общая физическая подготовка заключается в гармоничном развитии всех физических качеств: силы быстроты движений (скорости), координации движений (ловкости), гибкости, выносливости.

Специальная физическая подготовка направлена на максимальное развитие двигательных качеств, отвечающих специфике избранного вида спорта, так как различные виды спорта требуют избирательного воздействия на те или иные двигательные качества спортсмена. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения.

5.4.1. Воспитание силы

Силой (или силовыми способностями), называют способность человека преодолеть внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений. Сила как физическое качество характеризуется степенью напряжения или сокращения мышц. Развитие силы сопровождается утолщением и образованием новых мышечных групп, можно изменить конфигурацию тела (телосложения).

Средствами воспитания силы являются гимнастические упражнения с отягощением (как отягощение используется масса собственного тела или отдельных его частей) - сгибание и выпрямление рук в упоре, подтягивание на перекладине, наклоны и выпрямление туловища, приседания и т.п.; силовые упражнения с малыми отягощениями (гантелями, эспандерами резиновыми амортизаторами, облегченными гирями); специальные силовые упражнения с большими отягощениями (гирями штангой и др.).

Наиболее распространены четыре метода воспитания силы. Метод максимальных усилий - характеризуется выполнением упражнений с применением пре дельных или около предельных отягощений (90% от рекордного отягощения для данного спортсмена). Каждое упражнение выполняется сериями. В одной серий (при одном подходе к снаряду) выполняются 1-3 повторения. За одно занятие выполняется 5-6 серий. Отдых между сериями составляет 4-8 мин (до восстановления). При этом развивается максимальная динамическая сила. Метод повторных усилий - (или метод «до отказа») предусматривает упражнения с отягощением (30-70% от рекордного), которые выполняются сериями до 4-12 повторений в одном подходе. За одно занятие выполняется 3-6 серий. Отдых между сериями 2-4 мин (до неполного восстановления). При этом методе происходит эффективное наращивание мышечной массы. Метод динамических УСИЛИЙ связан с применением малых и средних отягощений (до 30% от рекордного), чтобы не искажалась техника движений. Упражнения выполняются сериями, 15-25 повторений за один подход в максимально быстром темпе. С помощью этого метода преимущественно развиваются скоростно - силовые качества. Изометрический (статический) метод предполагает статистическое максимальное напряжение различных мышечных групп продолжительностью 4-6 с. За одно занятие упражнение повторяется 3-5 раз с. отдыхом после каждого напряжения (30-60 с). Этот метод развивает преимущественно силу, которая в наибольшей степени проявляется при статической работе.

5.4.2. Воспитание быстроты движений (скорости)

Быстрота движений характеризуется временем двигательной реакции, максимальной скоростью одного движения и максимальной частотой движений в единицу времени.

Практически наибольшее значение имеет скорость целостных двигательных актов (бега, плавания и т.д.), а не элементарные проявления быстроты. Во многих движениях, выполняемых с максимальной

скоростью, различают две фазы: фазу увеличения скорости (фазу разгона) и фазу относительной стабилизации скорости (дистанционную). Скоростные способности человека довольно специфичны, Движения, выполняемые с максимальной скоростью, отличаются по своим физиологическим характеристикам от более медленных, т.е. активность мышц настолько кратко-временна, что мышца не успевает за этот период существенно укоротиться, фактически мышцы работают в режиме, близком к изометрическому.

К средствам воспитания быстроты относятся физические упражнения, выполняемые с максимальной скоростью; скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания и др.); подвижные и спортивные игры.

Применяются два основных метода воспитания скорости: повторное выполнение упражнений в максимально быстром темпе в облегченных условиях (преодоление отдельных отрезков дистанции, бег под уклон, метание снарядов и т.д.); повторное выполнение упражнений в максимально быстром темпе в затрудненных условиях (удлинение пробегаемых отрезков, бег в подъем, метание тяжелых предметов ит. д.)

При выполнении упражнений на развитие быстроты движений необходимо соблюдать определенные требования. Повторные упражнения следует выполнять с около предельной или предельной скоростью (интенсивного).

5.4.3. Воспитание ловкости (координации движений)

Ловкость - способность управлять своими движениями во времени и в пространстве, быстро овладевать своими движениями, способность перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Ловкость - специфическое сложное комплексное качество, не имеющее единого критерия для оценки, т.к. в каждом отдельном случае и в зависимости от усилий «убирают тот или иной критерий. Например, можно отличаться хорошей ловкостью и спортивных играх и недостаточной- в гимнастике.

Двигательные анализаторы играют существенную роль в формировании качества ловкости. Чем совершеннее способность человека к точному анализу движений, тем выше его возможности в быстром овладении движениями, их перестройке.

С психологической точки зрения ловкость зависит от полноценности восприятия собственных движений, и окружающей обстановки, от инициативности, быстроты точности двигательных реакций.

Средством воспитания ловкости являются упражнения со сложной координацией движений. В качестве методов применяют разучивание новых упражнений и многократное повторение упражнений со сложной координацией движений, выполнение упражнений в две стороны поочередно (вправо, влево); выполнение упражнений поочередно правой и левой рукой (ногой); выполнение упражнений в меняющейся обстановке, нестандартных условиях (подвижные и спортивные игры).

5.4.4. Воспитание гибкости :

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой. Она выражается либо в угловых, либо в линейных мерах. Различают активную гибкость (проявляемую в результате собственных мышечных усилий) и пассивную (выявляемую путем приложения к движущейся части тела внешних сил - тяжести, усилий партнера и т.д.).

Гибкость зависит от эластичности мышц и связок. Она может меняться от различных условий, например, увеличивается при эмоциональном подъеме (на соревнованиях): или повышении температуры окружающей среды. На гибкости больше, чем на других физических качествах, сказывается суточная периодика: так, в утренние часы она значительно снижена. Гибкость существенно изменяется под влиянием утомления, причем показатели активной гибкости уменьшаются, а пассивной - увеличиваются.

Для воспитания гибкости применяют следующие физические упражнения: активные свободные движения с постепенно увеличивающейся амплитудой, движения с помощью партнера, помогающего увеличить амплитуду.

Основным методом является регулярное, многократное повторение упражнений на гибкость. Например, выполнение их при проведении ежедневной утренней гимнастики, во время проведения тренировочных занятий в подготовительной и заключительной частях.

5.4.5. Воспитание выносливости

Выносливость - это способность организма противостоять утомлению в какой-либо деятельности.

Утомлением называется вызванное работой временное снижение работоспособности. Оно выражается в повышении трудности или в невозможности продолжать деятельность с прежней интенсивностью. У различных людей при одной и той же работе утомление наступает через разные промежутки времени, что свидетельствует о различной степени их выносливости.

Одним из критериев определения выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности.

Выносливость подразделяют на общую и специальную. Выносливость по отношению к определенной деятельности, избранной как предмет специализации, называют специальной, например, специальная выносливость бегуна, прыгуна, лыжника и т.д.

При работе, в которой участвуют более $2/3$ мышц тела, расход энергии обычно велик. Это предъявляет высокие требования к системам энергетического метаболизма, в частности к органам дыхания и кровообращения, основным системам повышенной работоспособности.

Функциональные возможности человека в упражнениях, требующих выносливости, определяются, с одной стороны, наличием соответствующих двигательных качеств и умений, с другой - анаэробными и аэробными возможностями организма

При очень низкой мощности работы (медленный бег, передвижение на лыжах и т.н.) значение аэробных возможностей становится настолько большим, что выносливость во многом приобретает общий характер. Общая выносливость - это выносливость в продолжительной работе умеренной интенсивности при функционировании всею мышечного аппарата. Это создает благоприятные условия для широкого переноса выносливости.

При воспитании Выносливости с помощью циклических упражнений нагрузка определяется скоростью передвижения, продолжительностью упражнения и интервалов отдыха, характером отдыха (активный либо пассивный), числом повторений упражнений. Повышение аэробных возможностей зависит от увеличения максимального уровня потребления кислорода, развития способности поддерживать этот уровень длительное время и увеличения быстроты развертывания дыхательных процессов до максимальных величин.

В качестве основных методов для повышения аэробных возможностей используют методы равномерного непрерывного, повторного и переменного упражнений. Равномерное непрерывное упражнение особенно широко применяется на начальных этапах воспитания общей выносливости.

Большой эффект в развитии аэробных возможностей дает - хотя на первый взгляд это кажется парадоксальным - анаэробная работа, выполняемая в виде кратковременных повторений, разделенных небольшими интервалами отдыха (методы повторного, интервального упражнения).

Продукты анаэробного распада, образующиеся при выполнении интенсивной кратковременной работы, служат мощным стимулятором дыхательных процессов. Поэтому в первые 10-90 с после такой работы потребление кислорода увеличивается, растет ударный объем крови. Если повторная нагрузка дается в этот момент, то потребление кислорода может достигнуть максимума.

Вопросы по лекции:

- 1. Дать определение понятиям «ОФП» и «СФП».*
- 2. Цели и задачи ОФП и СФП.*
- 3. Дать определение физическим качествам.*
- 4. Методы и методические принципы физического воспитания.*
- 5. Что такое спортивная подготовка?*

Тема 6. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

6.1. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на организм, здоровье и работоспособность

6.2. формирование мотивов и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями

6.3. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

6.1. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на организм, здоровье и работоспособность

Общепризнано, что оптимальный уровень двигательной активности – определяющий фактор профилактики заболеваемости и поддержания высокой психофизиологической формы. Причем достижения современной физиологии убедительно свидетельствуют о том, что оптимум любой функции, в том числе и двигательной активности, имеет отчетливые индивидуальные особенности (И.А. Аршавский, 1982г.).

Сколько же надо двигаться человеку, чтобы обеспечить себе здоровье, работоспособность и долголетие? Сотрудники Московского научно-исследовательского института физической культуры предлагают

следующий недельный двигательный режим для людей разного возраста: дошкольникам – от 21 до 28 ч; школьникам – от 14 до 21 ч; студентам – от 10 до 14 ч; служащие – от 6 до 10 ч. Итак, количество часов двигательной активности с возрастом уменьшается в связи с занятостью учебной, в дальнейшем с трудовой деятельностью. Однако восполняются ли эти отведенные наукой 10 – 14 ч в неделю физической подготовкой какой-либо направленности?

Статистика неумолимо свидетельствует, что к 30-ти годам люди резко снижают свою двигательную активность, а дальше – еще больше. А ведь от этого в решающей степени зависят темп и выраженность старения. Постепенное увеличение времени, выделяемого для оздоровительной тренировки – ВОУ главная тенденция, которая должна определять двигательный режим человека до глубокой старости. Как считает академик Н.М. Амосов, в возрасте 60 – 74 года нужно затрачивать на физкультурные занятия больше времени, чем в возрасте до 30 лет.

Существенную роль среди факторов профилактики гипокинезии (а об этом понятии мы говорили более подробно в лекция 1) у студентов играют занятия по физическому воспитанию. Многочисленными исследованиями показано, что они способствуют укреплению здоровья, улучшению умственной и физической работоспособности и успеваемости (М.Я. Виленский, А.Г. Горшков, 1985 г. и др.).

И, тем не менее, по результатам наших исследований (Ж.Б. Сафонова, ВФ. Красавина, Т.А. Петрова 1997-1999 гг.), недельное количество часов, потраченных на физические упражнения, в том числе и обязательные занятия по физвоспитанию, составило в среднем 4 ч, что значительно ниже рекомендуемых.

Каковы же индивидуальные особенности двигательной активности у студентов и влияние на нее программных занятий по физическому воспитанию? Исследования ученых Алтайского государственного

медицинского института (В.И Киселева, П.Х. Щаракева, В.П. Куликова, 1991 г) выявили, что индивидуальное различия ходьбы у 124 студентов мужского пола 1 – 2 курсов в возрасте от 18 до 20 лет варьировали в среднем за сутки от 13 000 до 6 000 шагов. Данные исследования показали снижение двигательной активности людей, занятых умственным трудом. Это свидетельствует о большей подверженности студентов социальным факторам, приводящим к гипокинезии и факторам риска различных заболеваний, и в первую очередь, заболеваниям сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Следует отметить и так называемую «студенческую» патологию – заболевания желудочно-кишечного тракта, значительно снижающие как умственную, так и физическую работоспособность

6.2. Формирование мотивов и организация. Самостоятельных занятий физическим упражнениями.

Роль физических тренировок в профилактике различных заболеваний, в первую очередь сердечно-сосудистых, бесспорна, и важность физических упражнений в наше время хорошо известна каждому. Тем не менее, нельзя сказать, что интерес к физкультурным занятиям, отмечается у 100% всего населения. Вместе с тем, очевидно, что уровень и темпы решения проблем организация физической активности зависят, прежде всего, от людей, их физической культуры, определяющей и понимание, и мотивы, и установку на действие

6.2.1. Определение цели и учета индивидуальных особенностей

В различные периоды жизни человека характер физической активности определен особенностями его жизнедеятельности.

Для людей молодого возраста формирование устойчивой мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями возможно лишь при условии ориентирования их на новые цели и новые режимы физической активности по сравнению с уже достигнутыми как спортивной, так и оздоровительной направленности. Развитие силы и выносливости, овладение умениями и навыками оперативного мышления в сложных ситуациях – основные направления спортивной подготовки I физкультурных занятий в этот период.

В последующие годы (от 35 до 60 лет) основным мотивом для постоянной и достаточной физической активности является сохранение здоровья, достигнутого уровня работоспособности, профилактики различных неспецифических заболеваний.

6.2.2. Управление процессом самостоятельных занятий

Управлять – это не подавлять, не навязывать процессу развитие, противоречащее его природе, а, наоборот, максимально учитывать природу процесса, рационально согласовывать каждое воздействие на процесс с его логикой. При управлении процессом двигательной активности (организованные или самостоятельные занятия физическими упражнениями), как и любым другим, свобода действий выступает как познанная необходимость.

При управлении процессом физической тренировки любой направленности (либо спортивной, либо оздоровительной) необходимо использовать все психофизиологические программы переориентации и формирования осознанного восприятия и поведения, опираясь на которые, можно оптимизировать или создать новый жизненный стереотип.

Для того чтобы управлять этим процессом, необходимо создать организационно-методическую программу действий по реализации поставленной цели и задач физических тренировок при самостоятельных занятиях. При этом необходимо выполнить следующие условия управления, основанные на положениях педагогики: знание структуры и функциональных, основ физических действий тренирующих режимов; системное освоение малых физических нагрузок с последующим переходом на средние и стрессовые упражнения; поэтапное формирование физических действий с отработкой всех элементов и оценкой приспособительных и адаптационных реакций организма на, каждом этапе пооперационный контроль освоения физических программ малых, средних и стрессовых нагрузок,

6.3. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Исторически в нашей стране сложились две главные формы организации физической активности людей: группа регламентированных форм, обеспечивающихся государственными программами и осуществляющихся за счет средств национального бюджета, и самостоятельные или самодеятельные формы организации физической активности. В данной лекции речь пойдет о второй форме.

Самостоятельные физкультурные занятия в свою очередь подразделяются на индивидуальные, мало групповые и коллективные.

Самостоятельно занимающиеся должны знать правила проведения занятий, основные механизмы получения тренировочного эффекта. Важны и знания, и владения навыками самоконтроля. Немаловажное значение имеют, подбор формы занятий, места их проведения, правильной экипировки, спортивного инвентаря или его самодельных аналогов.

Овладение физкультурными навыками – не только признак общей культуры человека, но и настоятельная необходимость нашего времени. Учитывая все вышесказанное и в связи с высокими требованиями по физическому воспитанию, предъявляемыми к студентам, возникает необходимость самостоятельных занятий по заданию преподавателя. Самостоятельная работа студентов по физическому воспитанию должна быть направлена на сохранение и укрепление здоровья; развитие несовершенных физических качеств; подготовку к выполнению зачетных нормативов.

Наиболее доступными и эффективными средствами физического воспитания в домашних условиях являются утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), атлетическая гимнастика, комплексы упражнений по круговой тренировке, ходьба, бег и т.д.

Гигиенической гимнастикой можно заниматься в любое удобное время дня, спустя 1,5 – 2 ч после приема пищи и за 1 -2 ч перед сном. Для самостоятельных занятий можно использовать различные комплексы, рекомендуемые литературой. Упражнения УГГ способствуют более быстрому приспособлению организма человека к ритму трудового дня. Это достигается благодаря тому, что в кору головного мозга поступает поток нервных импульсов от множества рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях, связках, суставах, которые благодаря временным связям обеспечивают более совершенное приспособление организма, сокращая период вработывания. Лучше всего выполнять упражнения УГГ на свежем воздухе или в хорошо проветриваемом помещении и заканчивать водными процедурами, или холодным душем, который способствует повышению сопротивляемости организма простудным факторам.

При составлении комплексов УГГ необходимо определить объем и интенсивность, расположить содержание в определенном порядке. Всего в комплексе может быть от 8 до 15 упражнений.

Приступая к занятиям атлетической гимнастикой, надо подобрать по своим силам массу гантелей, гирь, штанги и упругость амортизаторов. При правильном подборе отягощений можно повторять каждое упражнение 8-10 раз в одном подходе. Затем составляют комплексы и план занятий. В комплекс можно включать 12-15 упражнений с гантелями; 8-10 с амортизаторами; 6-8 с гирями, 5-7 со штангой или грифом штанги. Повторение каждого упражнения зависит от массы спортивного снаряда. Обычно, чем больше масса снаряда, тем меньше подходов. Для более интенсивного развития мышц, максимального увеличения их объема и массы тела рекомендуется тренироваться с большей массой спортивного снаряда, уменьшая число повторений. Если нужно увеличить выносливость мышц, следует упражняться с небольшой массой, увеличивая количество повторений до 16 раз в подходе и больше. Дозировка меняется в зависимости от целей тренировки.

Заниматься следует ежедневно в течение 20-40 мин (желательно в одно и то же время) через 1-1,5 ч после еды или до еды, включая 2-3 комплекса. Первый комплекс начинают с выполнения нескольких упражнений без отягощения, чтобы организм постепенно включился в работу. Во второй комплекс входят упражнения с отягощением для мелких мышц плечевого пояса и верхних конечностей. Затем переходят к упражнениям третьего комплекса – для мышц спины, брюшного пресса и нижних конечностей.

После каждого комплекса упражнений следует делать интервалы отдыха в течение 1-2 мин. Отдых должен быть активным.

Доступной формой домашних занятий являются комплексы упражнений круговой тренировки, позволяющие эффективно воздействовать на организм занимающихся постепенным увеличением числа повторений упражнений в круге, выбором комплекса упражнений разной трудности, а также регуляцией дозировки режимов работы и

отдыха (составление комплексов проводится на методико-практических Занятиях).

Бег обеспечивает возможность регулярной тренировки в любое время и в любую погоду, тем более что число поклонников его не убывает. Оздоровительным считается бег в темпе от 170 до 200 шагов в минуту, продолжительностью не менее 20 и не более 40 мин, 3-4 раза в неделю.

Не следует бегать, низко опуская голову, а также запрокидывая, так как это затрудняет дыхание. Локти должны быть согнуты под прямым, углом без скованности. Бежать следует за счет активных движений бедер, а голень переносить маятникообразно. Постановка стопы на грунт осуществляется сверху вниз, как при ходьбе по лестнице. В момент соприкосновения стопы с опорой она должна быть напряжена. Ногой рекомендуется ставить на землю всей ступней, длина шага примерно 40-50-80 см. На первых занятиях осуществляются выбор маршрута, темпа ходьбы. В последующих чередуют ходьбу с бегом

Оздоровительные прогулки желательно включать в обязательную часть ежедневного двигательного режима. Для повышения тренировочного эффекта на отдельных отрезках или на всей дистанции темп ходьбы можно увеличивать. Ходьба со скоростью 6-7 км/ч умеренно активизирует деятельность органов кровообращения, дыхательной и других систем организма. В зависимости от уровня физической подготовки, возраста, пола длина маршрута колеблется от 2 до 10 км.

Ритмическая гимнастика повышает общую работоспособность, улучшает здоровье, создает не только «мышечную», но и эмоциональную радость. Это – отличное средство тренировки выносливости. Аэробика общедоступна и эффективна. Заниматься ею могут женщины и мужчины всех возрастов и способностей. Это – своеобразный бег «трусцой» только под музыку и с добавлением гимнастических упражнений в ритме диско.

Разные акценты отразились в названиях: аэробика, диско аэробика, тонизирующая гимнастика, джаз гимнастика, шейпинг.

Оптимальная частота занятия - 2-3 раза в неделю 45-50 мин. Помимо перечисленных форм самостоятельных занятий можно заниматься лыжами, велопрогулками и плаванием.

Самостоятельные тренировочные занятия проводятся индивидуально или в группе из 3-5 человек.

Каждое самостоятельное занятие, как и любая форма физической культуры, независимо от продолжительности занятий (10 мин или 1,5 ч) состоит из 3-х частей: подготовительной, основной и заключительной.

6.3.1. Планирование объема и интенсивности физических упражнений с учетом умственной учебной деятельности

Основные показатели физической нагрузки – объем и интенсивность (длина преодолеваемых отрезков и число повторений упражнений, Их длительность и характер отдыха).

Объем физической нагрузки определяется числом упражнений, выполненных за единицу времени (занятие, неделю, месяц, год) Объем выражается в конкретный единицах: в числе пройденных километров (лыжные гонки, бег, плавание) – циклические упражнения и в часах – ациклические упражнения. Интенсивность физической нагрузки – это объем физических упражнений, выполненных с определенной скоростью, т.е. путь, пройденный в единицу времени с определенной мощностью, при определенной плотности занятий Интенсивность нагрузки связана с напряжением усилий занимающегося при выполнении упражнений. Показателями ее могут служить частота сердечных сокращений (ЧСС), скорость передвижения спортсмена, выраженная в процентах от соревновательной скорости, и содержание лактата в крови. Например, в зависимости от величины показателей ЧСС и скорости передвижения на

лыжах, интенсивность в лыжных гонках классифицируется таким образом: низкая – 120-140 уд/мин или 55-70%; средняя – 140-160 уд/мин, 70-85%; около соревновательная – 160-175 уд/мин, 85-95% соревновательная -175-190 уд/мин, 95-105%; максимальная 190 уд/мин, 105%.

Интенсивность нагрузки выражается абсолютными и относительными показателями. Абсолютные показатели – это физические единицы измерения (м/с, км/ч, частота движения), относительные – скорость в % от соревновательной, с которой занимающийся проходит определенный отрезок или всю дистанцию.

Физиологическое влияние интенсивности нагрузки характеризуется изменением показателей деятельности ведущих систем организма: ЧСС (уд/мин), потребление кислорода (мл/мин/кг) и др. При проведении учебно-тренировочных занятий со студентами для оценки величины нагрузки можно воспользоваться формулой, предложенной В.С. Фоминым:

$$K = \frac{(\text{ЧСС после бега} * \text{ЧСС Через 10 мин}) - (\text{ЧСС после бега} - \text{ЧСС исходная})}{\text{ЧСС исходная}} \times 100\%$$

где К – коэффициент Восстановления, иначе скорость восстановления пульса к 10-й минуте после бега; ЧСС после бега – величина пульса сразу после бега, подсчитывается за 10 с сразу после преодоления дистанции или физической нагрузки; ЧСС через 10 мин – величина пульса Через 10 мин после бега или выполненной физической нагрузки; ЧСС исходная- величина пульса ДО занятия Рассчитывая коэффициент восстановления К, можно планировать беговую Нагрузку (длину дистанции и скорость бега) или другую физическую тренировочную нагрузку Одни из компонентов нагрузки можно увеличить если К составляет менее 80%.

6.4. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ЖЕНЩИН

При планировании тренировочного процесса следует учитывать основные анатомо-физиологические особенности женского организма. Мышечная ткань у них составляет 32-35% веса тела, а у мужчин – 40% и более, зато жировой ткани у женщин на 10 % больше, чем у мужчин.

Биологические особенности женского организма тесно связаны с овариально-менструальным циклом, который проявляется с наступлением половой зрелости – обычно в 12-15 лет. Он, как правило, продолжается от 2 до 7 дней и повторяется через 21-28 дней. При значительных тренировочных нагрузках цикл может удлиняться до 36-42 дней. Спортсменки, тренеры и врачи должны вести наблюдений за изменениями самочувствия и спортивной работоспособности в связи с менструальным циклом. Эти данные имеют важное значение для правильного планирования тренировочного процесса и выступлений на соревнованиях.

6.5. Гигиена самостоятельных занятий: уход за кожей, питьевой режим, питание.

Внешность человека во многом определяется состоянием его кожи. Если о глазах говорят, что они зеркало души, то с не меньшим основанием можно утверждать: кожа – это зеркало здоровья. Первое требование по уходу за кожей – безупречная чистота. Все зависит от свойств кожи. Если она нормальной жирности, то умываться с мылом следует ежедневно на ночь; если жирная – вечером и утром; если сухая – обязательно раз в день, но без мыла.

Очищать сухую кожу можно также ватным тампоном, смоченным в кипяченой воде пополам с молоком. Людям с жирной кожей полезно умываться водой, подкисленной лимонным соком или столовым уксусом. Хорош также горячий отвар из листьев клевера и ромашки. Он обладает противовоспалительным и антисептическим свойством. Две столовые ложки сухой травы заливают в кастрюле литром крутого кипятка, затем эту кастрюлю ставят в другую, наполненную водой, и кипятят 30-40 мин.

Гигиеническое назначение одежды и обуви - защищать человека от неблагоприятного влияния окружающей среды, регулировать теплообмен, Поэтому одежда должна быть легкой, не слишком теплой, удобного покроя (не должна стеснять движений, мешать дыханию и кровообращению, раздражать кожу). Спортивную одежду подбирают по гигиеническим свойствам ткани, исходя из специфики значений различными видами спорта.

Недопустима лишняя одежда во время тренировок, вызывающих усиленную теплопроводность в организме. Если соревнования, занятия по физическому воспитанию или тренировки проводятся, на улице, то поверх хлопчатобумажного белья, шерстяного костюма необходимо надеть рубашку и брюки из плотного ветрозащитного материала. Следует также принять меры к защите от холода ног, рук, головы, ушей.

Обувь должна полностью соответствовать особенностям строения стопы и быть удобной в движении, воздухопроницаемой и водонепроницаемой, свободной, легкой и красивой.

Основные условия рационального питания – сбалансированность питания и правильный режим приема пищи. Сбалансированность питания – это определенный набор продуктов, количество основных пищевых веществ и правильное соотношение между ними. По формуле сбалансированного питания благоприятным для организма человека является следующее соотношение в нише белков, жиров и углеводов – 1:1:4. Суточная потребность белков – 120,0 г (соотношение растительного и животного белков 1:1); углеводов 400-500 г, из них сахара 20-25%; жиров 80-100,0 г, из них 25% - жиры растительного происхождения. Для спортсменов соотношение белков, жиров, углеводов может меняться в различные периоды тренировочного процесса. В период интенсивно мышечной деятельности на непродолжительное время соотношение меняется в сторону увеличения углеводов

Обязательным в рационе питания должно быть наличие витаминов. Витамины активизируют мышечную деятельность и повышают

сопротивляемость организма вредным влияниям внешней среды. Наиболее ценными являются, витамин А (содержится в сливочном масле, моркови, щавеле, печени животных), витамин Е (содержат фрукты и ягоды, овощи). Много витаминов В1, В2, РР, В6 находится в пивных дрожжах, которые можно включать в рацион в виде таблеток. В условиях соревнований, интенсивных тренировочных занятий помимо естественных витаминов необходимо давать спортсменам витаминные препараты, но это делают врачи.

В конце зимы и весной необходимо особенно заботиться о содержании витаминов в пищевом рационе, включая квашеную капусту, овощные и фруктовые соки; отвар шиповника и различные витаминные препараты (назначают врачи).

Можно применять поливитаминные концентраты «Ундевит» и «Декамевит», Но тогда следует ежедневно принимать дополнительно 100 мг витамина С, так как его содержание в этих препаратах недостаточно. В рационе должны обязательно присутствовать продукты, богатые солями кальция (сыр, творог, молоко, икра, рыбные консервы, фасоль и др.).

В питании спортсмена наряду с обычными пищевыми веществами могут быть использованы различные питательные смеси и продукты повышенной биологической ценности. Спортивный напиток состоит из 200 г глюкозы, 100 г сахара, 0,5 г аскорбиновой кислоты, 3 г фосфорнокислого натрия, 1,5 г хлористого натрия, 15-20 г черносмородинового или клюквенного экстракта. Углеводно-минеральный напиток рекомендуется спортсменам в качестве питания на дистанции и в восстановительном периоде после многодневных напряженных тренировок. Основу напитка составляют углеводы различной сложности; кальция, калия, магния, натрия, фосфора; глутаминовая и аскорбиновая кислоты; аминокислоты, витамин С и черносмородиновый или лимонный экстракт.

6.6. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий

Правильно организованный контроль, вернее самоконтроль, позволяет избежать перегрузок, придает целенаправленность тренировкам.

Наблюдению подлежат самочувствие, настроение, аппетит, утомляемость, сон, работоспособность, показатели, отражающие состояние основных органов. Самочувствие – субъективное ощущение состояния здоровья. Оно характеризуется рядом признаков – усталостью, ощущением слабости, головными болями или же бодростью, желанием заниматься упражнениями. Симптомы утомления весьма разнообразны. Непосредственным выражением утомления является чувство усталости, слабости, бессилия, сонливости. При сильной степени утомления наблюдаются отвращение к работе, раздражительность, неприязнь к окружающему, тягостное напряжение.

Признаками утомления являются учащение дыхания, боль в мышцах, затруднение дыхания, потливость, сильное сердцебиение, сухость во рту в течение дня и в процессе тренировки.

Длительность и глубина сна также отражают состояние организма (более подробные сведения о сне – в лекции 3)

Необходим контроль за пульсом в состоянии покоя. Лучше проводить измерения сразу же после сна, лежа в постели, перед тренировкой, во время тренировки и обязательно после – в период восстановления. Важная часть самоконтроля – регулярное определение веса.

Вопросы по лекции:

1. Что такое оптимальная двигательная активность?
2. Какие индивидуальные особенности надо учитывать при самостоятельных занятиях физическими упражнениями?

3. Формы и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями.

4. Методы, применяемые при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

5. Самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

Тема 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР ВИДОВ СПОРТА ИЛИ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

7.1. Определение понятия «спорт». Его принципиальное отличие от других видов занятий физическими упражнениями

7.2. Массовый спорт, спорт высших достижений

7.3. СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

7.4. Национальные виды спорта

7.5. Студенческий СПОРТ

7.1. Определение понятия «спорт». Его принципиальное отличие от других видов занятий физическими упражнениями

Спорт - специфическая форма культуры, одна из сторон культурной деятельности общества. Ядро спорта составляет соревновательная деятельность, то есть деятельность, характерной формой которой является система состязаний, исторически сложившаяся преимущественно в области физической культуры общества как особая сфера выявления, развития и унифицированного сравнения человеческих возможностей (сил, способностей, умения рационально пользоваться ими).

Спорт - это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, специфические межчеловеческие отношения и установления в сфере этой деятельности, ее общественно значимые результаты, взятые в целом (Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков, 1976 г.).

Социальная ценность спорта заключается, прежде всего, в том, что он представляет собой совокупность наиболее действенных средств и методов

физического воспитания, одну из основных форм подготовки человека к трудовой и другим общественно необходимым видам деятельности, а наряду с этим - и одно из важных средств этического и эстетического воспитания, удовлетворения духовных запросов общества, упрочения и расширения интернациональных связей, способствующих взаимопониманию, сотрудничеству и дружбе между народами.

В чем же отличие спорта от других видов занятий физическими упражнениями? Конечно, спорт оказывает огромное влияние на сохранение и укрепление здоровья занимающихся, повышение функциональных возможностей организма, питание гармонично развитой личности, однако принципиальным отличием является то, что основной целью спорта является подготовка к соревнованиям и достижение высшего спортивного результата. Отсутствие соревнования полностью разрушает спорт как вид социальной деятельности.

7.2. Массовый спорт. Спорт высших достижений

Спорт принято разделять на массовый и спорт высших спортивных достижений. Массовый спорт предполагает занятия отдельными видами спорта с привлечением большого количества участников различного возраста и подготовленности с целью активного отдыха, снятия нервно-эмоционального напряжения, укрепления здоровья, повышения работоспособности, достижения физического совершенствования на основе сдачи зачетных нормативов и разрядной классификации.

Яркими примерами массового спорта являются международные Сибирские марафоны, праздник Севера, «Королева спорта», культурно-спортивные праздники, проводимые в городе и области, в которых принимают участие не только жители города Омска, но и представители других городов и стран, Примечателен тот факт, что к участникам массового спорта относятся спортсмены от новичка до мастера спорта.

В настоящее время понятие «спорт высших достижений», прочно вошло в практику и теорию физического воспитания и спорта. Под этим термином понимается определенное социальное явление, отличающееся тем, что спортивные достижения подкрепляются существенными материальными средствами с использованием новейших достижений науки, а проведение спортивных соревнований такого уровня является мощным фактором в международных отношениях.

Спорт высших достижений предполагает организацию системы тренировок и соревнований, в ходе которых ставится и решается задача достижения максимально возможных результатов, превышающих уже достигнутые.

В то же время спорт высших достижений тесно связан с массовым спортом. Поскольку последний является источником для пополнения рядов участников «большого спорта». При этом имеются общие закономерности подготовки участников, однако в спорте высших достижений имеются присущие только ему социальные, психологические, физиологические и другие особенности.

7.3. СПОРТИВНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Спорт является многогранным общественным явлением. Существует спортивная классификация, разделяющая виды спорта на следующие группы:

1. Большинство основных видов спорта, представляющих собой активную двигательную деятельность с предельным напряжением психических и физических способностей спортсмена:

а) скоростно-силовые. Виды спорта, в которых для достижения высокого спортивного результата постоянной массе необходимо придавать наибольшее ускорение (прыжки в длину, метание снаряда, толкание ядра и др.);

б) собственно-силовые, отличающиеся постоянным ускорением и меняющейся массой (штанга, гири);

в) циклические, имеющие в своем составе постоянно повторяющийся один и тот же цикл, одну и ту же совокупность движений (бег, ходьба, плавание, лыжи);

г) спортивные игры баскетбол, волейбол, футбол и др.

д) единоборства бокс, борьба, фехтование и др.

е) многоборье.

2. Виды спорта, связанные с применением спортивного оружия. Двигательная деятельность обусловлена условиями поражения цели. Спортивный результат зависит от искусства владения этим оружием ,стрельба из лука, пистолета, винтовки и др.

3. Виды спорта с использованием специальных транспортных средств. Результат зависит от способности управления транспортным средством и использования внешних сил (мотоспорт, картинг, ралли и др.).

4. Виды спорта, характеризующиеся модельно-конструкторской деятельностью. Двигательной деятельностью является изготовление и управление моделью. Результат зависит от искусства управления моделью.

5. Виды спорта, где основным содержанием является абстрактно-логическая деятельность. Результат зависит от абстрактно-логического обыгрывания (шахматы).

Для обозначения спортивной квалификации в спорте существует разрядная система: 3 разряд, 2 разряд, 1 разряд, кандидат в мастера спорта (КМС), мастер спорта (МС), мастер спорта международного класса (МСМК). Присвоение каждого разряда предусматривает выполнение определенных нормативов, упражнений, победу в соревнованиях различного уровня с учетом специфики избранного вида спорта. Данная

разрядная классификация существует не только у взрослых спортсменов, но и у юношей, и юниоров.

7.4. Национальные виды спорта

Существенное влияние на спорт в целом оказывают национальные виды спорта, то есть те, которые можно считать традиционными для определенных национальных общностей в масштабах региона, страны: например, японская борьба «сумо», которая сейчас вышла из рамок одной страны и приобрела международные масштабы. Борьба «самбо» имеет наши национальные корни, но теперь стала международным видом спорта.

Национальные виды обычно связаны с бытом отдельного народа, способствуют демонстраций и совершенствованию жизненно важных сторон подготовки спортсменов. Так, для населения, занимающегося скотоводством, характерны конные скачки, различные игры всадников. Для народов Севера характерны гонки на оленьих упряжках. Практически у всех народов есть свой разновидности борьбы, развивающиеся с давних времен. Из русских народных видов спорта следует отметить такие увлекательные виды, как городки и лапту. Зрелищные и несложные по своей организации, они развивают важные прикладные навыки и качества.

7.5. Студенческий СПОРТ.

Спортивная деятельность студентов имеет свои характерные особенности. С одной стороны, в рамках студенческого спорта происходит адаптация к условиям занятий и необходимости успешно сочетать учебу со спортом вчерашним школьникам, выпускникам детских спортивных школ. С другой стороны, студенческий спорт является ближайшим резервом профессионального спорта, что требует высокой организации тренировочного и соревновательного процессов в вузах. Таким образом,

работа со студентами-спортсменами требует от педагогов внимательного отношения к новичкам, высококвалифицированной организации тренировок и соревнований с созданием условий для успешной учебы. От студентов же требуется высокая дисциплина, творчество в спорте, трудолюбие в освоении своей будущей специальности. Студенческий спорт также характеризуется высокой инициативностью студентов-спортсменов в организации тренировочного процесса и соревнований, и хотя руководящая роль принадлежит тренерам-педагогам, студенты широко привлекаются к организации спортивных секций, судейству соревнований и др.

Студенческий спорт в высших учебных заведениях находит выражение как при обучении на основном отделении (на уроках по физическому воспитанию), так и на более высоком уровне - в отделениях спортивного совершенствования.

7.6. Специальные зачётные требования и нормативы. Спорт в свободное время.

Согласно положению о физической культуре и спорту в высших учебных заведениях каждый студент обязан посещать занятия по физическому воспитанию. Занятия основной группы проводятся по специализациям. В конце каждого семестра студенты сдают специальные зачетные нормативы по общей физической и специальной подготовке. Нормативы являются способом оценки физической подготовленности студентов и их активного участия в обучении.

В свободное от учебы время студенты посещают занятия в отделениях спортивного совершенствования. Как правило, такие занятия проводятся три-четыре раза в неделю. В студенческих общежитиях избираются физорги для организации спортивно-массовой работы, создаются самодеятельные секции по видам спорта, проводятся тренировки и соревнования.

Занятия физической культурой и спортом наряду с укреплением здоровья повышением физической подготовленности способствуют развитию отдельных физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости и т.д.

7.7. Спортивные соревнования

Незаменимым фактором роста спортивного мастерства являются соревнования, так как они повышают и выявляют уровень физической, технической и тактической подготовленности участников, формируют у них потребность в систематических занятиях физическими упражнениями и способствуют привитию нравственных норм и эстетических привычек. Наряду с этим, соревнования обладают особой зрелищностью и привлекательностью не только для спортсменов, но и для зрителей, давая им огромный заряд положительных эмоций.

На академических занятиях соревновательная деятельность студентов используется с целью совершенствования основных функций организма, контроля за подготовленностью, отбора по специализациям, разнообразия организации занятий, повышения интереса занимающихся к физической культуре. В спортивных отделениях к приведенным целям добавляется достижение высоких спортивных результатов.

Спортивные соревнования для студентов-спортсменов имеют особое место в их подготовке:

- 1) соревнование по избранному виду спорта выступает для спортсмена как основное целевое направление его деятельности;
- 2) соревнования для спортсмена выступают не только как цель, но и как конкретное событие во времени и пространстве;
- 3) в современном спорте соревнования используются как средство и как форма подготовки спортсмена;

- 4) соревнования используются для оценки подготовленности,
- 5) соревнования служат для отбора спортсменов.

Система студенческих спортивных соревнований имеет несложную структуру и содержит следующие этапы: первенство учебной группы, первенство курса (потока), первенство факультета, первенство вуза, первенство вузов города, соревнования среди вузов различных городов, международные соревнования, всемирные студенческие игры (универсиады), т.е. ранг студенческих соревнований постепенно увеличивается. Тем самым они обладают массовостью и способствуют постепенному росту спортивного мастерства. Кроме этого, они способствуют расширению знаний о вузе, стране, мире и являются источником передачи передового опыта.

Студенты принимают участие и в Олимпийском движении, где они достигают больших высот. Так, знаменитые олимпийские чемпионы Виктор Игуменов, Геннадий Комнатов, Денис Пиманков, Роман Слуднов и многие другие достигли этого звания еще, будучи студентами Омского института физической культуры.

7.8. Нетрадиционные виды спорта

В последнее время стали популярными нетрадиционные виды спорта, такие как карате, кун фу, у-шу и др. С одной стороны, данные виды способствуют укреплению здоровья, улучшению осанки, развитию силы, гибкости, выносливости, увеличению продолжительности жизни, обучают самообороне, с другой стороны - они несут с собой элементы восточной культуры, мировоззрения. Задача педагогов состоит в том, чтобы взять от этих видов все лучшее для спорта и здоровья и повышения культуры занимающихся.

В то же время, следует помнить, что использование элементов восточных единоборств должно иметь место исключительно для самообороны и только в самых крайних случаях. Вспышки насилия

недопустимы как на занятиях физической культурой, так и вне учебного заведения. Об этом должны помнить студенты и педагог, использующий в обучении элементы нетрадиционных видов спорта, и способствовать развитию чувства коллективизма, товарищества, дружелюбия.

7.9. МОТИВЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВЫБОРА СТУДЕНТОМ КОНКРЕТНОГО ВИДА СПОРТА

Согласно программе физического воспитания высших учебных заведений спортивная деятельность студентов может осуществляться по избранным специализациям соответственно интересам.

Как правило, такой выбор легко осуществляется, окончившими ДЮСШ, либо занимавшимися в школьных спортивных секциях. Для студентов, не имеющих спортивной подготовки, он бывает, затруднителен, и здесь им на помощь приходят педагоги. При отборе учитываются результаты тестирования по общефизической подготовке, технической и тактической подготовленности по избранному виду спорта, обучаемость (динамика освоения новых упражнений), перспектива дальнейшего роста.

Для студентов, выбирающих какую-либо спортивную специализацию и не занимавшихся ранее, преподаватель проводит специальное тестирование правильного выбора вида спорта. Студент должен адекватно оценить уровень своей подготовленности. На основе результатов тестирования определяются слабые и сильные стороны подготовленности, и намечается конкретная специализация. При этом учитывается, конечно, и мотивационная сторона этого выбора, то есть желание освоить тот или иной вид спортивной деятельности.

Целями выбора могут быть:

укрепление здоровья, коррекция отдельных недостатков физического развития и телосложения. Многие студенты имеют слабое развитие

плечевого пояса. Можно им рекомендовать занятия по индивидуальным планам, либо в секциях тяжелой атлетики. При недостаточной выносливости также рекомендуются самостоятельные занятия, либо занятия легкой атлетикой. Для коррекции осанки упражнения подбираются тренером и выполняются сначала под контролем педагога, а затем, по мере правильного усвоения, самостоятельно;

развитие функциональных возможностей организма для увеличения общей работоспособности (умственной и физической);

психофизическая подготовка к будущей профессиональной деятельности и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками. Многочисленными исследованиями в спортивной науке доказано, что физическая культура и спорт являются прекрасным средством целенаправленного развития таких важнейших сторон психики человека, как внимание, быстрота и точность сенсомоторного реагирования, эмоциональной устойчивости, личностных качеств и т.д. В то же время, у каждого студента имеются большие возможности выбора форм физической культуры, видов спорта для развития конкретных сторон жизненно необходимых умений или профессионально-прикладной подготовки; достижение высоких спортивных результатов. Это возможно при следующих условиях:

высокой мотивации студента к определенному виду спорта;

высокой квалификации и энтузиазма тренера;

создания предпосылок для успешной подготовки, в том числе - спортивной базы, питания, возможности для участия в соревнованиях высокого ранга.

7.10. Характеристика основных групп видов спорта, развивающих определенные физические качества

Специфическое содержание физической подготовки составляет воспитание силовых и скоростных способностей, выносливости, ловкости и гибкости.

Каждый вид спорта имеет свою специфику, что отражается на преимущественном развитии каких-либо физических качеств. Рассмотрим психофизические характеристики основных групп видов спорта, оказывающих наибольшее влияние на развитие выносливости. К ним относятся циклические виды: легкая атлетика (бег на длинные и средние дистанции), лыжные гонки, отдельные виды плавания, спортивное ориентирование. Преимущественное развитие силы проявляется в тяжелой атлетике (занятия штангой, гиревым спортом), следует отметить некоторое однообразие спортивной деятельности у занимающихся этими видами спорта. Поэтому для профилактики развития разностороннего совершенствования необходимо вносить в тренировочный процесс упражнения, используемые в других видах спорта: например, периодически заниматься спортивными играми, легкой атлетикой.

У спортсменов, занимающихся спортивными играми, развивается быстрота реакций, таких как внимание, оперативная память, улучшение точности координационных движений и др. Нагрузка распределяется как на нижние, так и на верхние конечности. В таких видах игр, как футбол, баскетбол, хоккей предполагается развитие общей и специальной выносливости.

Комплексное влияние на организм оказывают такие виды спорта, как лыжи, би-атлон, плавание, волейбол, хоккей

Вопросы по лекции:

1. *Дать определения понятиям «Спорт», «Массовый спорт», «Спорт высших достижений».*

2. *Что такое спортивная классификация?*

3. *Занятия спортом в свободное время.*
4. *Назовите нетрадиционные виды спорта.*
5. *Перечислите мотивы индивидуального выбора студентами конкретного вида спорта.*

Тема 8. ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ИЗБРАННЫМ ВИДОМ СПОРТА (СИСТЕМОЙ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ)

8.1. Краткая историческая справка о видах спорта

8.2. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ, ПСИХИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА И СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

8.1. Краткая историческая справка о видах спорта

В высших учебных заведениях в зависимости от наличия материальной базы инвентаря культивируются такие виды спорта, как волейбол, баскетбол, футбол, легкая атлетика, лыжи, плавание, борьба и тяжелая атлетика. Рассмотрим историю развития каждого вида спорта в отдельности.

8.1.1. Волейбол

Начало игры в волейбол принято относить к 1885 г., когда в США учитель колледжа Вильям Морген разработал правила этой игры.

Первые официальные соревнования прошли в 1922 г. в Бруклине. Распространение волейбола в СССР приходится на 1920-21 г. Волейбол является одним из самых популярных видов спорта. В число членов международной федерации волейбола (ФИВБ) входит более 160 стран, с числом занимающихся свыше 150 миллионов. О популярности игры говорит широкое представительство волейбола в международных соревнованиях.

8.1.2. Баскетбол

Преподаватель физического воспитания спрингфилдской тренировочной школы в штате Массачусетс (США) Джеймс Нейсмит в декабре 1881 г. изобрел игру для закрытого помещения, которую назвал баскетболом.

В 1894 г. в США были изданы первые официальные правила игры, по которым начали проводить соревнования. Именно в эти годы баскетбол и распространился в странах Европы и Южной Америки. Знаменательным событием в истории игры явилось создание 18 июня 1932 г. Международной федерации баскетбола-ФИБА.

Игра завоевывала все большую популярность во всем мире, и в 1935 г. Международный олимпийский комитет вынес решение о признании баскетбола олимпийским видом спорта. А в 1936 г. баскетбол был впервые включен в программу Олимпийских игр. В нашей стране баскетбол впервые появился в 1908 г. в Петербурге, и в 1913 г. были изданы первые правила этой игры.

В 1947 г. Всесоюзная секция баскетбола вступила в члены Международной федерации баскетбола, и наши баскетболисты получили право участвовать во всех международных состязаниях, организуемых ФИБА. В том же году мужская команда СССР впервые приняла участие в чемпионате Европы и завоевала звание чемпиона.

8.1.3. Футбол

Зарождение футбола относится к глубокой древности. Еще у древних греков игра в мяч пользовалась, большим успехом.

Игры в мяч ногами распространяются в английских университетах и колледжах. В 80-х гг. XIX в, игра в футбол распространяется в странах континентальной Европы. Футбол становится популярным и в нашей стране. Так, в 1897 г. Петербургский «Кружок любителей спорта» создает первую русскую футбольную команду. В 1901 г была уже организована

Петербургская футбольная лига, которая начала проводить розыгрыш футбольных первенств между клубами – членами лиги.

В 1904 г. была создана Международная федерация футбола (ФИФА), куда в настоящее время входит более 156 стран. Наряду с ФИФА с 1954 г. существует Европейский футбольный союз – УЕФА. С 1900 г. футбол стал олимпийским видом спорта, но официально он был включен в программу олимпийских игр только в 1908 г.

8.1.4. Плавание

Первые соревнования по плаванию проводились в Древней Греции. Древнегреческий писатель и путешественник Павсаний указывает, что в программу ежегодных празднеств в Гермлионе входили соревнования по музыке и плаванию.

Имеются сведения, что в 1515 г. в Венеции было организовано соревнование по плаванию на скорость. Регулярные же соревнования по плаванию в Европе начались лишь с середины XIX в.

В 1894 г. соревнования по плаванию были включены в программу олимпийских игр, что оказало большое влияние на развитие всех его видов. Начиная с 1926 г. по плаванию стали проводиться чемпионаты Европы, с 1969 г. – Кубки Европы, с 1973 г. – чемпионаты мира, а с 1979 г. – Кубки мира.

8.1.5. Лыжный спорт

Первые лыжные спортивные клубы появились в Москве и Петербурге 26 января 1896 г. были проведены первые официальные соревнования на звание лучшего лыжника на дистанции 3 версты, В феврале 1910 г. было проведено первенство России на дистанции 30 верст. В 1924 г. в Москве состоялось первое первенство СССР по лыжным гонкам.

С 1954 г. наши лыжники участвуют в чемпионатах мира. Неоднократно они становились чемпионами и призерами первенств мира. VII зимние Олимпийские игры (1956 г.) были первыми для советских спортсменов. Чемпионкой игр в гонке на 10 км стала Л. Козырева» а Ф Терентьев, П. Колчый, В. Кузин и И. Аникин победили в эстафете 4х10 км.

8.1.6. Легкая атлетика

История легкой атлетики ведет свое начало с соревнований в беге на олимпийских играх в Древней Греции (776 г. до нашей эры). Началом же современной легкой атлетики стали соревнования в беге на дистанцию около 2 км учащихся колледжа в г. Регби (1837 г.), после чего такие соревнования стали проводиться и в других учебных заведениях Англии. Позднее в программу соревнований стали включать бег на короткие дистанции, бег с препятствиями, метание тяжести, а с 1851 г. прыжки в длину и в высоту с разбега. Любительская атлетическая ассоциация – высший орган легкоатлетического спорта, объединившая все легкоатлетические организации Британской империи, была организована в 1880 г.

Возникновение легкой атлетики в России связано с организацией в 1888 г. спортивного кружка в Тярлове, близ Петербурга. Впервые первенство России было проведено в 1908 г. В нем приняло участие около 50 спортсменов.

В 1922 г. в Москве впервые проведено первенство РСФСР по легкой атлетике.

В 1952 г. наши спортсмены приняли участие в Олимпийских играх. Дебют был успешным Н. Ромашкова (диск), Г. Зыбина (ядро) стали чемпионами игр, а М Голубничая (барьерный бег), А. Чудина (прыжок в длину), Л. Щербаков (тройной прыжок), Ю. Литувев (400 м с барьерами) и В. Казанцев (3000 м) завоевали серебряные медали.

8.1.7. Борьба

Первые из известных археологических изображений приемов борьбы относятся к VI – IV тысячелетиям до нашей эры. Эти изображения служат описанию поединка борцов клинописная запись мифа о подвигах Гильгамеша.

В годы упадка греческой культуры и римского господства борьба почти исчезла, но все же сохранилась в Италии и Франции, где была перенята кельтами и распространилась в дальнейшем по всей Европе.

В настоящее время наибольшее развитие и международное признание приобрели классическая борьба, вольная борьба, дзюдо и самбо.

8.2. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ, ПСИХИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА И СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

Спортивные игры – это смешанная (циклическая и ациклическая) двигательная деятельность. Она имеет преимущественно динамический, скоростно-силовой характер. Выполнение таких приемов, как перемещение по площадке, броски и передачи мяча, требует значительного развития быстроты, а дальние броски и силовые приемы, используемые при этом невозможны без развития силы мышц. Статические напряжения мышц нетипичны для игровой деятельности, однако они нередко возникают в процессе игры, например при борьбе, за мяч.

В игровой деятельности выполнение быстрых, координированных дозированных по силе и направлению движений обеспечивается информацией от зрительной, слуховой, двигательной и вестибулярной сенсорных систем. Обеспечение восприятия движений мяча, расположения партнеров и противников на площадке, скорости и направления их передвижений оказывает влияние на увеличение поля зрения Улучшается

слуховое восприятие, движения становятся более точными и координированными, а также рациональными. Значительно усиливаются функции органов дыхания и кровообращения. Частота и минутный объем дыхания во всех играх увеличиваются соответственно до 50-60 ударов в 1 мин и 110-120 л/мин. ЧСС во время игры резко возрастает, достигая 180-190 уд/мин, а в некоторых случаях даже превышая 200 уд/мин.

Создающиеся в процессе игры ситуации, представляют собой серию задач, решение которых осуществляется посредством мыслительных операций. Тем самым развиваются такие психические качества как переключение внимания, оперативная память и оперативное мышление.

Занятия игровыми видами спорта воспитывают в человеке такие моральные качества, как чувство коллективизма, уважения к противнику, честность, принципиальность. Современная легкая атлетика – это вид спорта, включающий такие упражнения, как ходьба, бег, прыжки, метания, и многочисленные многоборья, составленные из перечисленных упражнений.

Ходьба, бег, прыжки и метания воспитывают силу, быстроту, выносливость, гибкость, способствуют воспитанию волевых качеств. Легкоатлетические упражнения повышают функциональные возможности организма, его работоспособность. Занятия проводятся, как правило, на открытом воздухе – на стадионе, в парке, в лесу. Отсюда высокоэффективное оздоровительное влияние упражнений легкой атлетики.

При длительной и ритмичной ходьбе в работу вовлекаются почти все мышцы тела, усиливается деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, повышается обмен веществ.

Бег предъявляет высокие требования к функциональным системам всего организма. Изменяя дистанции и скорость бега, можно дозировать нагрузку, влиять на развитие выносливости, быстроты, т.е. повышать работоспособность занимающихся в соответствии с их возможностями. Бег

с более высокой скоростью предъявляет повышенные требования к кардиореспираторной системе занимающихся и служит отличным средством для развития выносливости. Бег с очень высокой скоростью включается в тренировку для развития быстроты и скоростно-силовой выносливости

Лыжный спорт включает лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, слалом, скоростной спуск, биатлон, лыжное двоеборье, фристайл.

При ходьбе на лыжах работают все основные группы мышц. Выполнение отталкивания ногами и палками требует значительной силы. Повышается возможность одновременного вовлечения в работу большого числа двигательных функциональных единиц.

Плавание способствует улучшению работы всех систем организма в первую очередь сердечно-сосудистой и дыхательной. Значительно увеличивается лёгочная вентиляция. Плавание оказывает положительное влияние на состояние центральной нервной системы; устраняется излишняя возбудимость и раздражительность, появляется уверенность в своих силах. Разность температуры воздуха и водной среды способствует повышению сопротивляемости организма к простудным заболеваниям. Пловцы отличаются невосприимчивостью к простуде, хорошей осанкой, пропорционально развитой мускулатурой.

Борьба предполагает высокий уровень скоростно-силовых качеств, огромную выносливость к мышечной работе, выполняемой в широком диапазоне интенсивности с большими ее перепадами. Многогранная деятельность борца связана с попеременной и различной по интенсивности работой мышц, что приводит к значительному кислородному долгу, затем в минутном перерыве часть кислородного долга восстанавливается, но на 5-6 минутах схватки повышаются интенсивность дыхательных процессов и деятельность сердечно-сосудистой системы, что приводит к достаточному

уровню уже аэробных процессов. Следовательно, занятия борьбой способствуют гармоническому совершенствованию всех трех процессов энергообеспечения организма: аэробных, анаэробно-лактатных и анаэробно-алактатных

Такое же многогранное воздействие борьба оказывает на психическую сферу занимающихся. На занятиях развиваются мгновенная реакция, высокая чувствительность, способность предельно концентрировать и правильно распределять внимание, сохранять инициативу, устойчивое волевое состояние

8.3. Определение целей и задач спортивной подготовленности, перспективное и текущее планирование

Наряду с развитием гармоничной личности, целью спортивной подготовки является конкретный спортивный результат и победа в предстоящих соревнованиях, определяющие степень подготовленности занимающихся. Соревнования являются основой спортивной деятельности, критерием оценки и наилучшим средством подготовки спортсменов. Для каждого спортсмена (команды) ставится определенная цель с учетом подготовленности и возможностей. Спортивные достижения важны, конечно, не сами по себе, а как конкретные показатели развития силы, способностей и мастерства. Установка на высшие спортивные результаты имеет в этой связи существенное общественно-педагогическое и политическое значение, поскольку означает устремленность к совершенствованию максимальных возможностей человека, выступающего за честь страны, коллектива.

Поставленные задачи достижения спортивного результата реализуются посредством соответствующего построения тренировочного процесса, использования наиболее действенных средств и методов, углубленной – круглогодичной и много-летней – специализации в избранном виде спорта. Направленность к максимуму, так или иначе,

обуславливает все отличительные черты спортивной тренировки: повышенный уровень нагрузок, особую систему чередования нагрузок и отдыха, ярко выраженную цикличность, включение средств восстановления.

8.4. Основные пути достижения необходимой структуры подготовленности: физической, технической, тактической и психической.

Подготовка спортсмена – сложный многосторонний процесс, включающий спортивную тренировку, спортивные соревнования и другие факторы: общий режим жизни, специальное питание, отдых, средства восстановления и др. Основными сторонами подготовки спортсмена являются физическая, техническая, тактическая, психическая и теоретическая подготовка.

Физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, достижение высокого уровня физического развития, воспитание необходимых спортсмену физических качеств. Ее принято разделять на общую физическую подготовку (ОФП) и специальную физическую подготовку (СПФ).

Цель ОФП – достижение высокой работоспособности занимающегося. Ее средствами являются разнообразные физические упражнения (ходьба, бег, передвижения на лыжах, плавание, спортивные игры, гимнастика, упражнения с отягощениями и др.) СПФ направлена на воспитание отдельных физических качеств, навыков и умение, необходимых и избранном виде спорта Она проводится систематически и помогает спортсмену подготовиться к соревнованиям. Средствами ее являются специальные упражнения и элементы избранного вида спорта.

Соотношение ОФП и СФП в процессе спортивной тренировки меняется: по мере роста спортивного мастерства постепенно возрастает удельный вес СФП.

Техническая подготовка спортсмена направлена на изучение и совершенствование техники движений, свойственных данному виду спорта. Тактическая подготовка вооружает спортсмена способами и формами ведения борьбы в процессе соревнований. В содержание тактической подготовки входит обучение спортсмена поведению во время соревнований, преодолению возможных трудностей, использованию возникающих в спортивных состязаниях как психологических, так и технических ситуаций.

Для построения тактического плана спортивной борьбы необходимо изучать своих соперников и их тактические приемы, знать и правильно распределять свои силы, применять такие маневры, которые могут принести успех. План тактической борьбы должен быть подчинен интересам коллектива и команды.

Психическая подготовка спортсмена направлена на воспитание у него нравственных и волевых качеств. Воля – это сознательная активность спортсмена, направленная на преодоление препятствий и достижение поставленной цели. Воля воспитывается в процессе преодоления трудностей, возникающих в процессе тренировок и соревнований: страха перед трудным элементом, болезненных ощущений или неблагоприятных условий внешней среды (жары, холода, высокой влажности и др.); соблюдения установленного режима дня, подчинения правилам спортивных соревнований, выполнения дисциплинарных требований на учебно-тренировочных занятиях и др. Волевые усилия всегда носят осознанный характер. Наиболее отчетливо они проявляются» когда спортсмен встречается с серьезными трудностями. Так, например, требуется большая сила воли, чтобы преодолеть состояние так называемой

«мертвой точки». В этих случаях рекомендуется использовать методы «настройки» и «само пробуждения».

Воспитание воли, прежде всего, зависит от самих занимающихся. Каждый спортсмен, заботясь о своей волевой подготовке, должен изучать природу объективных и субъективных трудностей, с которыми может встретиться на соревнованиях, воспитывать у себя способность к их преодолению. Важно отметить, что морально-волевые качества, воспитанные в процессе занятий спортом, потом становятся постоянными чертами личности человека.

8.5. Специальные зачетные требования и нормативы в избранном виде спорта.

В конце каждого семестра для получения зачета студенты помимо общепринятых нормативов по ОФП сдают специальные, специфичные нормативы по избранному виду спорта.

В волейболе принимаются следующие нормативы: подача мяча, нападающий удар, набивание мяча, блоки.

В баскетболе используются обводка на время, штрафной бросок, передача мяча, передача и бросок в корзину

В футболе сдают обводку, набивание, передачи, удар по воротам. « В лыжном спорте и легкой атлетике – бег на различные дистанции.

У пловцов применяется плавание на 50,100 м различными стилями.

В тяжелой атлетике—приседание со штангой, жим лежа, становая тяга. Борцы демонстрируют броски, подсечки.

Вопросы по лекции:

1. Краткая характеристика избранного вида спорта.

2. Цели и задачи спортивной подготовки в избранном виде спорта.

3. Влияние различных видов спорта на физическое развитие.

4. Специальные зачетные требования и нормативы в избранном виде спорта.

Тема 9. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

9.1 Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физическими упражнениями и спортом, его содержание и периодичность

9.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ВО ВРАЧЕБНОМ КОНТРОЛЕ

9.3. Исследование функционального состояния организма и физической работоспособности

9.1 Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физическими упражнениями и спортом, его содержание и периодичность

Регулярные врачебные наблюдения за огромным количеством людей, занимающихся физической культурой и спортом предполагают решение следующих основных задач:

1. Содействие правильному проведению занятий физической культурой и спортом с лицами разного возраста и пола, различных профессий и с различным состоянием здоровья; обеспечение высокой оздоровительной эффективности всей работы по физической культуре и спорту.

2. Определение состояния здоровья, физического развития и в соответствии с этим рекомендации рациональных средств и методов

физического воспитания и спортивной тренировки; содействие спортивному совершенствованию.

3. Определение наиболее рациональных гигиенических условий физического воспитания, предупреждение и лечение пред патологических состояний и травм занимающихся физической культурой и спортом.

В обязательный комплекс врачебных обследований входят: выяснение медицинского и спортивного анамнеза, исследование физического развития, определение Состояния сердечно-сосудистой и нервной системы, органов дыхания, пищеварения и других, а также проведение функциональных проб сердечно-сосудистой системы. При этом используются: клинические, антропометрические, функциональные, инструментальные и лабораторные методы исследования. Более углубленные обследования включают биохимические, рентгенологические, электрокардиографические и другие специальные исследования. При необходимости проводятся консультаций специалистов: хирурга, невропатолога, окулиста, отоларинголога (лор-врача) и др.

Исходя из результатов обследования врач, составляет заключение; в котором дает оценку физическому развитию, состоянию здоровья, функциональному состоянию и степени тренированности занимающегося; дает рекомендаций относительно характера и режима тренировок, указывает на те или иные ограничения в занятиях, лечебно- профилактические мероприятия, срок повторного обследования. Все данные, полученные при обследовании, и свое заключение врач записывает во «Врачебно-контрольную карту физкультурника».

Наблюдение за состоянием здоровья занимающихся физкультурой и спортом проводят путем систематических врачебных обследований.

Врачебные обследования состоят из первичных обследований до начала занятий физическими упражнениями, повторных обследований для

контроля за состоянием здоровья и дополнительных обследований перед спортивными соревнованиями, после перенесенных заболеваний или травм, длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями.

Цель врачебных исследований - изучение состояния здоровья для решения вопроса о допуске к занятиям физической культурой и спортом и к участию в соревнованиях.

Повторные медицинские обследования, кроме того, должны выявлять эффективность воздействия физических упражнений на здоровье и физическое развитие занимающихся и при необходимости вносить коррективы в занятия физическими упражнениями.

9.2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ВО ВРАЧЕБНОМ КОНТРОЛЕ

Врачебное исследование занимающихся физкультурой и спортом проводят по единой комплексной методике, основой которой является изучение организма-в его единстве с окружающей средой.

Только тщательное сопоставление всех данных, полученных в результате исследований, дает возможность в каждом отдельном случае сделать правильное заключение о состоянии организма, его тренированности, функциональных возможностях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, состава крови, состояния костно-мышечной, нервной и др. систем организма в ответ на занятия, а также восстановлении после физических нагрузок.

9.2.1. Антропометрические исследования

Метод антропометрических исследований широко используют для определения физического развития лиц, занимающихся физкультурой и

спортом. Он основан на учете количественных внешних морфологических показателей.

В целом показатели физического развития отражают функциональное состояние организма и являются важными оценки состояния здоровья и работоспособности.

В антропометрические измерения входят следующие параметры: определение веса (на обычных медицинских (десятичных) весах, выверенных и отрегулированных); рост, стоя и сидя (по ростомеру); ширина плеч; окружность шеи; груди (на вдохе; выдохе и во время паузы); а также окружности талии, плеча, бедра и голени, сила мышц кисти, сила мышц спины. Оценивать величину любого показателя физического развития можно, только учитывая возраст, пол, спортивную специализацию и квалификацию.

9.2.2. Метод стандартов

Метод стандартов наиболее точный и эффективный. Антропометрические стандарты - это средние величины признаков физического развития, полученные путем статистической обработки большого количества измерений лиц одного пола, возраста, профессии, проживающих в одной местности. Определяется средняя величина - «меридиан» (М) и среднее квадратическое отклонение - сигма (\pm сигма). Полученные стандартные величины сводят в таблицы оценки физического развития. Полученные при измерениях данные сравнивают с соответствующими показателями антропометрических стандартов. Если измеренная величина совпадает с указанной в таблице стандартов или разница от нее в ту или другую сторону не больше, чем на величину показанного здесь же «среднего отклонения» ($\pm 0,5$ сигма), то оценка может быть признана удовлетворительной. Если полученная величина отличается от средней, указанной в таблице, больше чем на одно среднее квадратическое отклонение, то соответствующий индивидуальный признак следует признать большим или малым, в зависимости оттого, в какую сторону от средней величины он отклонен

9.2.3. Метод корреляции

Выявление связи между исследуемыми признаками физического развития проводится методом корреляции, определяя при статистической обработке коэффициент корреляции r . Его значения могут колебаться от 0 до ± 1 . Чем ближе коэффициент корреляции к единице, тем теснее связь между признаками.

9.2.4. Метод номограмм

Для оценки веса с учетом роста в номограмме необходимо найти фактические вес и рост обследуемого, например 70 кг и 170 см, восстановить из найденных точек перпендикуляры до их пересечения. Из точки пересечения провести мысленно вправо вверх линию параллельно линии М. Эта мысленная линия на правой стороне номограммы выходит на середину между точками М и сигма. Следовательно, оценка веса по росту будет «+0,5сигма» т.е. в пределах средних данных.

9.2.5. Метод индексов

Метод индексов (показателей) представляет собой набор особых формул, при помощи которых можно проводить оценку отдельных антропометрических показателей и их соотношений.

Весы - ростовой индекс Кетле определяет, сколько граммов веса должно приходиться на сантиметр роста. Для определения этого индекса нужно вес обследуемого в граммах разделить на рост в сантиметрах. У мужчин на каждый сантиметр роста должно приходиться примерно 350 - 400 г веса, у женщин 325 - 375 г. Показатель 500 г и выше указывает на признаки ожирения, показатель 300 г - на понижение питания.

Жизненный индекс характеризует функциональные возможности дыхательного аппарата. Он определяется путем деления жизненной емкости легких (в мл) на вес тела (в кг), т.е. рассчитывается, какой объем легких

приходится на 1 кг веса тела. Нормой считается величина не менее 65-70 мл/кг у мужчин и не менее 55-60 мл/кг.

Силовые индексы определяют развитие силы отдельных групп мышц относительно веса тела. Они рассчитываются путем деления показателей силы на вес и выражаются в процентах. Средними величинами силы кисти у мужчин считаются 70-75% веса (у спортсменов 75-81%), у женщин 50-60% (у спортсменок 60-70%). Для становой силы средние значения у мужчин равны 200-220% (у спортсменов 260-300%), у женщин 135-150% (у спортсменок 150-200%).

Индекс пропорциональности между ростом и окружностью груди. К наиболее распространенным показателям такого рода относится грудной показатель. Для его вычисления окружность груди в сантиметрах умножают на 100 и делят на рост в сантиметрах. В норме этот индекс равен 50-55. Индекс меньше 50 указывает на узкую, более 50 - на широкую грудь. Пропорциональность развития определяют также по индексу Эрисмана, вычитая из показателя окружности грудной клетки в спокойном состоянии (в паузе) половину роста; в норме окружность грудной клетки должна равняться полу росту. Если окружность грудной клетки преобладает над половиной роста, этот показатель обозначают знаком «+» (плюс), если же окружность грудной клетки отстает от половины роста, знаком «-» (минус). Средние величины этого показателя для физически хорошо развитого взрослого человека равняются +5,8 см для мужчин, +3,8 см для женщин.

Индекс общего развития или показатель Пинье. Его вычисляют путем вычитания из показателя роста L в сантиметрах суммы величины окружности грудной клетки T в сантиметрах и веса тела P в килограммах, т.е. $L - (T + P)$; чем меньше остаток, тем лучше телосложение. 10-15 - телосложение крепкое; 16-20 - хорошее; 21-25-среднее, 26-30-слабое; 31 и более-очень слабое.

9.3. Исследование функционального состояния организма и физической работоспособности

Функциональные пробы помогают определить резервные возможности организма в связи с ожидаемыми физическими нагрузками, степень и характер приспособляемости к работе организма» амплитуды его аккомодационной способности. Современными являются, вело эргометрические нагрузки, тредмилл и степ-тест - восхождения на ступеньку, дозируемые высотой ее и скоростью (под заданный ритм метронома). Для оценки реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку необходимо учитывать исходные данные пульса и артериального давления, степей и характер их изменений после нагрузки и в восстановительном периоде (т.е. время и характер достижения исходных величин).

Оценка измерения пульса и артериального давления в покое. Пульс реже 60 ударов в 1 мин, иначе это называется брадикардией, может оцениваться различно. У тренированных спортсменов брадикардия свидетельствует об экономизмами сердечной деятельности; Однако брадикардия может возникнуть при переутомлении, а также при некоторых заболеваниях сердца.

Пульс более 90 ударов в 1 мин, т.е. тахикардия, в состоянии покоя расценивается отрицательно. Учащенный пульс может быть следствием перегрузки (тренировочные нагрузки слишком велики) или перенесенной какой-либо индикации (ОРЗ, хронический воспалительный процесс в организме, заболевание сердечнососудистой системы).

Для оценки учащения пульса при проведении функциональной пробы используется метод сопоставления пульса в покое и пульса после нагрузки, т.е. определяется процент учащения пульса. Нормальной реакцией считается учащение пульса в пределах от 60 до 100% (в среднем). Наиболее рациональная реакция АД характеризуется увеличением максимального давления на 15.- 30% и уменьшением минимального давления на 15 - 35% или неизменностью его по

сравнению с исходными величинами покоя. Реакция на пробу считается хорошей, когда после нагрузки отмечается восстановление пульса на 3-й минуте и АД на 4 - 5-й минутах, удовлетворительной на 5-й минуте и неудовлетворительной на 7 - 10-й минутах.

Ортостатические пробы заключаются в изменении положения тела и пространстве относительно опоры. Эти пробы представляют собой естественные формы воздействия, которые человек испытывает постоянно в процессе своей жизни. В ответ на изменения положения тела организм реагирует комплексом приспособительных решений. Переход из горизонтального положения тела в вертикальное вызывает учащение сердцебиений и увеличение минимального артериального давления. Это обусловлено изменением гидростатических условий. При этом уменьшаются венозный возврат и как следствие - выброс крови из сердца; величина минутного объема крови поддерживается учащением сердечного ритма.

Ортостатическая устойчивость, различная у разных людей, играет особую роль в спорте. Факторами, содействующими поддержанию достаточного венозного возврата, является сокращение мускулатуры ног (так называемый «мышечный насос») и «грудинно-брюшной насос», связанный с созданием отрицательного давления в грудной полости. При проведении ортостатической пробы подсчитывают пульс и измеряют артериальное давление, в положениях лежа и стоя: В норме разница между частотой пульса в горизонтальном и вертикальном положениях не превышает 10 -14 ударов в минуту, а артериальное давление (максимальное и минимальное) колеблется в пределах 10 мм. рт. ст. Неблагоприятной реакцией считают учащение пульса после пробы на 20 ударов в минуту и более, а также значительное колебание показателей артериального давления.

Пробы для оценки физической работоспособности. Объективным следует считать определение физической работоспособности на основании количественной информации об изменении вегетативной функции,

получаемой непосредственно в условиях выполнения мышечной работы: в частности, выполнение физической нагрузки на велоэргометре или восхождение на ступеньки (отеп-тест Гарвардский или различные его модификации).

Физической работоспособностью принято называть такое количество механической работы, которое может выполнить исследуемый с максимальной интенсивностью. С улучшением функционального состояния человек способен при той же затрате энергии выполнить работу большей мощности

В 1947 г. Съестрандом была выявлена линейная зависимость между частотой сердечных сокращений и мощностью выполняемой работы, Поэтому он предложил определять физическую работоспособность по той величине мощности мышечной работы, при которой частота сердечных сокращений достигает 170 ударов в I минуту. Эта величина сердечного ритма характеризует начало оптимальной зоны функционирования кардиореспираторной системы В 1958 г эта проба была рекомендована Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), для использования в научных и практических исследованиях и названа PWC170 (PWC - первые буквы английских слов, обозначающих физическую работоспособность - Physical Working Capacity, т. е. «способность к физической работе»).

Проба PWC170 заключается в том, что испытуемый выполняет две нагрузки на велоэргометре с заданной частотой педалирования (60 об/мин) определенной мощности - 500-1000 и более кгм/мин - длительностью 5 мин Одновременно идет запись электрокардиограммы, по которой рассчитывается частота сердечных сокращений и измеряется артериальное давление. После выполнения пробы по формуле, разработанной В.Л Карпманом с сотрудниками (1969 г.), определяется величина

выполненной работы в кгм/мин. $PWC170=(N1+(N2-N1))(170-f1)/(f2-f1)$, где $N1$ и $N2$ - мощности

первой и второй нагрузок; $f1$ и $f2$ - частота пульса в конце первой и второй мышечной работы.

В результате многочисленных исследований выявлена средняя величина $PWC170$ у мужчин-спортсменов она составляет (1520 ± 252) кгм/мин, индивидуальные колебания - от 1050 до 2150 кгм/мин; у женщин спортсменок - соответственно (780 ± 127) кгм/мин и 650 - 1050 кгм/мин.

Одновременно с определением физической работоспособности, важным критерием функционального состояния систем дыхания и кровообращения является максимальное потребление кислорода (МПК), $V_{MAX O_2}$. В условиях покоя величина потребления кислорода V зависит от возраста, пола, веса и т.д. У здоровых людей количество МПК составляет от 200 до 300 мл в 1 мин. В условиях мышечной работы потребление кислорода возрастает в 15 - 20 раз .в зависимости от количества, ее продолжительности, интенсивности, экономичности и многих факторов.

Изменение кислородного режима организма в условиях мышечной деятельности приводит к перестройке в нем всех транспортных звеньев. Поэтому МПК рассматривают как интегральный показатель, отражающий деятельность различных физиологических функций, главным образом кровообращения и дыхания, их взаимосвязь. В настоящее время установлено, что у высоконцентрированных спортсменов МПК составляет от 4 до 6 л/мин. Абсолютная величина МПК у лиц, не занимающихся спортом, не превышает 2-3,5 л/мин. Относительная величина МПК при пересчете на 1 кг веса у не занимающихся спортом составляет 40 мл, у спортсменов - 80-90МЛ.

9.4. исследование функции дыхания

Система дыхания является ведущей наравне с кровообращением, так как поддерживает оптимальный кислородный режим организма. Особенное значение исследования функции дыхания приобретают при занятиях физической культурой и спортом. При исследовании функционального состояния внешнего дыхания и изменение его под влиянием тренировки определяется жизненная ёмкость легких, максимальная вентиляция легких, состояние бронхиальной проходимости; используются пробы с произвольной задержкой дыхания на вдохе и на выдохе.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ или VC-vital capacity) - объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. Измеряется ЖЕЛ с помощью спирометра (водяного или сухого). Нормальной считается такая фактическая ЖЕЛ, которая составляет в среднем для мужчин 3500-4000 куб. см воздуха или мл, для женщин - 2500-3000 куб. см. или мл у спортсменов величина ЖЕЛ колеблется в среднем от 4500 до 6500 мл и зависит от спортивной специализации.

При определении ЖЕЛ необходимо учитывать пол, вес и рост. Поэтому принято помимо так называемой фактической ЖЕЛ определять «должную» её величину - соответственно индивидуальным вышеперечисленным показателям. Существует много различных формул. Наиболее часто пользуются уравнением Людвига: у мужчин должная ЖЕЛ = $(40 \times \text{рост в см}) + (30 \times \text{вес в кг}) \cdot 4400$; у женщин «должная» ЖЕЛ = $(40 \times \text{рост в см}) + (10 \times \text{вес в кг}) \cdot 3800$.

При сравнении вычисленной должной ЖЕЛ с определяемой при исследовании фактической ЖЕЛ учитывается разброс нормальных значений: $\pm 25\%$.

Пробы с произвольной задержкой дыхания на вдохе (Штанге) и на выдохе (Генчи) характеризуют функцию не только дыхания, но и

кровообращения Средняя продолжительность Задержки дыхания у взрослых здоровых людей в состоянии покоя после обычного вдоха составляет 54,5 с, а после обычного выдоха 40 с.

9.5. исследование нервной системы

При врачебном обследовании спортсменов большое внимание уделяют исследованию функционального состояния нервной системы, которая в значительной степени определяет индивидуальные способности овладения двигательными навыками, нарастания тренированности, быстроту движения и длительность поддержания спортивной формы. Координированная целенаправленная работа мышц, участвующих в физических упражнениях, осуществляется только при согласованной работе различных отделов центральной нервной системы при ведущей роли коры больших полушарий головного мозга. Процесс обучения физическим упражнениям, благодаря которым образуются новые двигательные навыки, представляет собой сложные нервно-мышечные акты. При этом происходит создание новых временных связей в коре головного мозга, что приводит к улучшению всей двигательной координации. При этом в совершенствовании координации движения большое участие принимают органы чувств, в особенности зрение, осязание, а также мышечно суставное чувство. Неблагоприятные изменения в состоянии нервной системы являются одним из признаков перетренированности и перенапряжения, ибо в основе этих состояний лежит временное нарушение оптимума уравнивания основных нервных процессов - возбуждения и торможения.

Исследования нервной системы включают клинические и электрофизиологические методы, Клиническое исследование проводится невропатологом.

Электрофизиологические методы применяются для определения основных показателей функционального состояния анализаторов и нервно-

мышечной системы, таких как возбудимость и лабильность, т.е. подвижность нервных процессов.

Необходимо отметить, что тренер и преподаватель могут самостоятельно исследовать и оценить некоторые существенные стороны деятельности нервной и нервно-мышечной систем доступными им методами. Исследование координационной функции нервной системы производится с помощью модифицированной пробы Ромберга. Эта проба основана на определении способности сохранять равновесие, и заключается в следующем: обследуемый (без обуви) стоит на одной ноге, другой ногой опирается подошвенной стороной стопы на коленную чашечку опорной ноги. Руки вытянуты вперед, глаза закрыты. При оценке пробы принимают во внимание степень устойчивости (неподвижен человек или покачивается), дрожание век и пальцев и длительность сохранения равновесия. Продолжительность устойчивости оценивается по времени - «хорошо» - 15 с; менее 15 с - «неудовлетворительно». Исследование лабильности (подвижности) состояния нервно-мышечной системы проводят путем измерения максимальной частоты движения кисти с помощью темпинг теста по секундомеру за 10 сек. Необходимо поставить максимальное количество точек на бумаге, не отрывая запястья от листа. Затем подсчитывается количество точек. Хорошим показателем следует считать 75 точек за 10 с.

Быстрота реакции оценивается по расстоянию, которое успеет пролететь падающая из рук инструктора линейка и пойманная исследуемым.

9.6 объективные и субъективные показатели самоконтроля

Существуют субъективные и объективные методы самоконтроля. К субъективным методам относится: самонаблюдение, по которому дается оценка общего самочувствия, аппетита, сна, физической и умственной работоспособности, настроения адекватности реакций на бытовые и производственные ситуации. Благоприятной реакцией на физические

нагрузки считаются бодрое самочувствие, хорошее настроение, ясная погода, высокая работоспособность - как умственная, так и физическая, легкость во всем теле, упругость походки, хороший сон и аппетит, ровное отношение к окружающим.

Наиболее доступными объективными методами самоконтроля являются наблюдения за частотой сердечных сокращений (ЧСС) и величиной артериального давления. О функционировании сердечно-сосудистой системы можно судить по индексу Кердо (И.К.), который рассчитывается по формуле: $И. К. = Д / П$, где Д - диастолическое давление, П - пульс в 1 мин. В норме этот показатель равен единице, а при нарушениях нервной регуляции сердечно-сосудистой системы его значения оказываются больше или меньше единицы. Можно также использовать коэффициент, экономивший кровообращения (КЭК), который указывает на выброс сердцем крови за 1 минуту и подсчитывается по формуле: $КЭК = (С - Д) / П$, где С - систолическое давление, Д - диастолическое, П - пульс в 1 мин. В норме показатель КЭК равен 2600, увеличение КЭК свидетельствует о напряженности в работе сердечно-сосудистой системы.

Помимо объективных методов определения физической работоспособности, изложенных выше, существуют педагогические методы исследования физической подготовленности. С их помощью можно определять состояние мышц и суставов, сердечно-сосудистой системы, а также выяснить какие отделы и системы развиты слабее других. Динамика показателей будет свидетельствовать об улучшении или ухудшении физической подготовленности. В связи с этим появится возможность коррекции содержания и методики общей физической нагрузки или отдельных форм занятий.

Вопросы по лекции:

1. Виды диагностики.

2. Дать определение врачебному контролю.

3. Оценка состояния здоровья, физического развития и тренированности.

4. Что такое самоконтроль?

5. Что такое антидопинговый контроль?

Тема 10. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП) СТУДЕНТОВ

10.1. КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

10.2. ЛИЧНАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЧЕЛОВЕКА К ТРУДУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

10.3. ПОНЯТИЕ ППФП, ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

10.4. Основные факторы, определяющие содержание ППФП студентов

10.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОДЕРЖАНИЕ ППФП

10.1. КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

История развития профессионально-прикладной физической подготовки связана с общей историей физической культуры и отражает лишь её прикладную сторону - влияние физкультуры и спорта на подготовку человека к труду

Начало формирования системы физической культуры восходит к первобытно-общинному строю. Данные этнографии и археологии показывают, что физические

упражнения и игры выделялись в самостоятельный вид деятельности из движений труда¹ и жизненно необходимых навыков (период от 40-х до 25-х тысячелетий до н.э.).

Яркими примерами использования физических упражнений в прикладных целях являются системы подготовки в Древней Греции и Римской империи. В Спарте и Афинах каждый ребёнок с 7 лет занимался гимнастикой и фехтованием, верховой ездой, плаванием, бегом, а с 15 лет - борьбой и кулачным боем.

История создания отечественной системы физического воспитания восходит к реформам Петра I, направленным на развитие просвещения, науки, культуры и физической культуры правящего класса. В частности, физическое воспитание было введено в качестве обязательного предмета в военных и некоторых гражданских учебных заведениях.

Положительное использование результатов физической подготовки в оборонных целях ярко проявилось в период Великой Отечественной войны, когда советские спортсмены активно участвовали в боях с фашистами и в подготовке резервов Красной армии. Наши воины на фронте и в тылу проявляли беспримерную храбрость, прекрасную физическую подготовку, закалку, силу и выносливость. Преподаватели Ленинградского института физической культуры им. П. Ф. Лесгафта в составе 13 особых отрядов, в первые дни войны ушли в тыл врага. В течение первого года войны они уничтожили около 3 000 фашистов, взорвали 87 железнодорожных мостов, ими пущено под откос более 1000 вагонов врага. В Москве была создана отдельная мотострелковая бригада особого назначения войск НКВД, основу, которой составили воины-спортсмены, добровольцы из ДСО «Динамо». За героизм 22 человека были награждены званием Героя Советского Союза, многие - орденами и медалями.

В настоящее время усилия специалистов физической культуры направлены на разработку и внедрение в практику системы специальной психофизической подготовки к конкретным видам труда в промышленности, сельском хозяйстве и

другим многообразным видам деятельности, в том числе и в подготовке будущих выпускников вузов.

10.2. ЛИЧНАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЧЕЛОВЕКА К ТРУДУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Специальная физическая подготовка человека труда, её необходимость обусловлены влиянием производственной деятельности и условий, в которых она протекает. При этом необходимо учитывать влияние искусственной технической среды, окружающей человека в быту и на производстве и отрицательно влияющей на организм и работоспособность

Современное производство характеризуется также высоким эмоциональным напряжением, которое при недостаточной двигательной активности усиливает не благоприятное влияние условий труда на человека.

10.3. ПОНЯТИЕ ППФП, ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Решение вопросов подготовки специалистов к конкретным видам деятельности осуществляется через физическое воспитание, имеющее важную роль в приспособлений, занимающихся к новым и известным формам современного труда. При этом физическое воспитание осуществляется с учётом особенностей будущей профессии.

В связи с этим, профессионально-прикладная физическая подготовка является одним из основных направлений системы физического воспитания. Она должна формировать прикладные знания, физические и специальные качества, умения и навыки, которые способствуют достижению объективной готовности человека к успешному выполнению профессиональной деятельности.

Под специальными качествами здесь принято понимать возможность противостояния к специфическим воздействиям внешней среды: устойчивость к укачиванию, гипоксии, работе в вынужденной позе и т.д.

Задачи, решаемые ППФП в высшей школе, следующие:

ускорение профессионального обучения;

достижение высокой работоспособности и производительности труда в использовании средств физической культуры для активного отдыха и восстановления работоспособности в периоды работы и отдыха;

обучение внедрению физической культуры и спорта в будущем профессиональном коллективе.

10.4. Основные факторы, определяющие содержание ППФП студентов

В теории физического воспитания принято выделять следующие факторы, определяющие общую направленность ППФП.

1. Изменение места и функциональной роли человека в производственном процессе. В современном производстве человеку, не имеющему специальной физической подготовки, все труднее управлять сложными, гибко меняющимися технологическими процессами. Поэтому физическое состояние, работоспособность точность исполнения своих функций во многом определяются эффективностью ППФП.

2. Действие закона перемены и разделения труда предполагает развитие у специалистов важных для деятельности психических, физических и двигательных возможностей с целью быстрой смены специализаций внутри профессий либо к безболезненному переходу от одного вида трудовой деятельности к другой кроме этого, узкая специализация во многих профессиях ведёт к монотонности труда, вредно действующей на человека, что требует учёта таких проявлений при организации

ППФП

3. Необходимость обеспечения высокого уровня интенсивности длительности и производительности труда во многом определяется индивидуальными физическими возможностями трудящегося. С помощью направленных воздействий физической культуры и спорта возможно повышение уровня функциональных резервов организма; физической и эмоциональной устойчивости; снижение заболеваемости; ускорение процесса вработываемости в привычных и новых видах труда, длительное сохранение высокого темпа труда без существенных ошибок.

К факторам, непосредственно обуславливающим содержание ППФП студентов, принято относить формы труда специалистов данного профиля, условия и характер их труда, режим труда и отдыха, особенности изменений работоспособности в процессе труда.

Формы труда. Нужно отметить существенное взаимопроникновение умственной да в профессии людей физического труда при постоянном повышении доли последнего. К таким видам деятельности можно смело отнести труд геологов в период полевых работ, космонавтов в полете, хирургов при длительных операциях, труд представителей военных специальностей (танкистов, моряков, десантников). В то же время разделение труда на умственный и физический весьма условно и требует как бы «адресного» применения средств ППФП на основе данных изучения конкретной трудовой деятельности.

Условия труда - это продолжительность рабочего дня, напряженность труда, комфортность или вредность условий работы.

Эти факторы определяют необходимость возможного устранения недостатков условий труда (шума, загазованности, плохого освещения, неправильного расположения рабочего места и т.д.), а также - защиту работника от этих факторов, в том числе - рационализацию режима труда и отдыха, улучшение ППФП, в зависимости от условий труда.

Характер труда - определяющий необходимость наличия знаний о величине физических и эмоциональных напряжений в будущей профессии. Следует знать, что «внутри» любой профессии инженера имеются различные физические и психические нагрузки, необходимы разные по уровню требований знания, умения и навыки. Это может зависеть от определенной должности, специализации и пр. В связи с этим требуются направленные применения средств физической культуры и спорта в режиме труда и отдыха и специальные знания по применению физических упражнений с целью профилактики профессиональных заболеваний.

Правильный режим труда и отдыха - это создание предпосылок к повышению производительности труда при - сохранении работоспособности и здоровья работающих. Это понятие включает:

рациональное время начала и окончания труда;

правильную организацию внутрисменного труда, использование пассивного и активного отдыха, производственной гимнастики;

график сменности работы;

правильный график очередных отпусков;

применение средств физической культуры в свободное время.

Динамика работоспособности в процессе труда, определяется «кривой» работоспособности. Она может составляться на основе объективных данных изменения психофизиологических и технико-экономических показателей деятельности, в том числе, величины выработки; времени выполнения трудовых операций;

частоты пульса; величины АД; мышечной силы; тремора; частоты дыхания; показателей внимания; скорости сенсомоторного реагирования и др. Здесь же

необходимо учесть суточные колебания работоспособности, недельные, условия труда (например, выполнение месячного плана и др.).

Планируя применение ППФП, следует учесть наличие трёх фаз изменения работоспособности - вработывания, высокой и устойчивой работоспособности и, наконец, - снижения работоспособности.

В течение рабочего дня организм дважды проходит все фазы, прерываемые обеденным перерывом, с определенными особенностями во второй половине дня - в работе идет быстрее, раньше наступает фаза устойчивой работоспособности, раньше и утомление.

В течение рабочей недели работоспособность также имеет характер фазовой кривой. Следует учесть, что на работоспособность существенное влияние оказывают характер труда, периоды деятельности конкретного предприятия, его экономическое положение и др. Фазовый характер имеет работоспособность также в течение месяца, года.

10.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОДЕРЖАНИЕ ППФП

Индивидуальные особенности будущих специалистов. Выпускникам полезно знать особенности организации ППФП с женским контингентом, а также с лицами, отнесенными к специальной медицинской группе. Необходимо также учитывать возраст и его психофизические реакции на труд. Считается, что, наиболее продуктивным возрастом для трудовой деятельности является возраст от 20 до 40 лет. В этот период наименьшая утомляемость и быстрое восстановление после нагрузок, наблюдаемые по многим показателям (например, время реакции). Однако при соответствующей тренировке эти показатели могут сохраняться и даже улучшаться и в более позднем возрасте.

Географо-климатические особенности региона и условия будущей работы специалистов (Крайний Север и Юг, степная и болотистая местности, замкнутые пространства, центр и перифериях, безусловно, вносят свои особенности в ППФП. Направленность ППФП в связи с условиями предстоящей работы должна обеспечивать специальную подготовленность к труду, неспецифическую адаптацию к сильнодействующим раздражителям, таким как жара, Холод, горная гипоксия, устойчивость к влиянию радиации, инфекций. В этом направлении используются как конкретные виды спорта, так и отдельные упражнения, направленно формирующие необходимые знания, умения, навыки, специальные качества. Большую пользу для правильной организации ППФП окажут изучение основных положений отделов НОТ (научной организации труда), составление профессиограмм и психограмм, с выявлением нужных для работы прикладных знаний, умений и навыков, физических и специальных качеств. Это позволит выбрать, и верно применить необходимые средства физкультуры и спорта для данного вида труда

10.6. МЕТОДИКА ПОДБОРА СРЕДСТВ ППФП И ВИДОВ СПОРТА

Средства, применяемые в ППФП студентов, объединяются в следующие группы: прикладные физические упражнения и отдельные элементы видов спорта; целостное применение прикладных видов спорта; оздоровительные силы природы и гигиенические средства; вспомогательные средства, улучшающие процесс ППФП студентов.

Отдельные прикладные физические упражнения подбираются по равноценности психофизиологического воздействия их на организм с осваиваемыми изменениями и навыками. В связи с этим, для студентов различных специальностей производится соответствующий отбор, например для геодезистов, - туризм; для металлургов - закаливание воздухом, солнцем, водой и снегом и т.п. Акцентированное развитие физических качеств осуществляется через увеличение

объема специальных упражнений, повышение учебных нормативов. Целостное применение прикладных видов спорта основано на отборе их по Преимущественному влиянию на студентов. Так, для совершенствования координации движений рекомендуются акробатика, гимнастика, прыжки в воду, городки и др., т.е. виды, способствующие совершенствованию перцептивного анализатора, ориентировке в пространстве и т.д.

Вспомогательными средствами ППФП являются наглядные пособия и различные технические средства, моделирующие условия будущей профессиональной деятельности студентов.

10.7. Организация, формы и средства ППФП в вузе

Методическую основу такой подготовки составляют различия в соотношении разносторонней физической подготовки и специализированной ППФП к конкретным специальностям, например при подготовке инженеров-программистов и будущих геологов, инженеров строительных специальностей. Необходимы учет требований единства физической и психической деятельности в условиях внешней среды, уровень предварительной подготовленности занимающихся. При этом считается, что резкого разграничения между разносторонней физической подготовкой и ППФП не должно быть, так как это и есть составные части гармоничной подготовки будущих специалистов. ППФП может проводиться как последовательно, так и параллельно с общей физической подготовкой. При этом можно лишь акцентировать внимание на формировании у студентов прикладных знаний и навыков применения ППФП в режиме труда и отдыха. Необходимо также овладение прикладными умениями и навыками, входящими в отдельные виды спорта - с целью развития физических и специальных качеств для конкретной профессии, с учетом положительного «переноса» их в профессиональную деятельность.

Формирование прикладных знаний ведется в плане информации студентов о возможностях использования физической культуры и спорта при борьбе с производственным утомлением и негативным влиянием производственной среды, ознакомлением с навыками организации оздоровительной, спортивно-массовой работы.

Формами ППФП в высших учебных заведениях являются специально организованные учебные занятия; самостоятельные и самодеятельные занятия; массовые оздоровительные; физкультурные и спортивные мероприятия, избирательно применяемые в различных вузах или на факультетах.

На учебных занятиях дают теоретическую подготовку и практические навыки, позволяющие студентам методически грамотно готовить себя к профессиональной деятельности, а также выработать качества будущего руководителя, организатора спортивной и производственной деятельности целых коллективов с учетом требований специальности,

Самостоятельные и самодеятельные занятия, прежде всего, включают выполнение заданий преподавателя по ППФП. В качестве контроля эти задания вводятся и зачетные требования (составление комплексов утренней и производственной гимнастик, материалы по организации соревнований и др.). Для совершенствования ППФП используются занятия в студенческих общежитиях и спортивных лагерях, в режиме рабочего дня и в период каникул и т.д. Важной составной частью организации ППФП является методика подготовки судей, общественных инструкторов по спорту. Массовые оздоровительные физкультурные и спортивные мероприятия имеют положительное значение, если они насыщаются прикладными видами спорта или их элементами. В этом плане полезны соревнования по спортивному ориентированию, марш-броски, - эстафеты и подвижные игры с элементами ППФП. Необходима также связь с профилирующими кафедрами вуза. Это позволит разработать мероприятия с

включением элементов будущей специальности студентов в виде комбинированных эстафет и т.д.

10.8. Особенности ППФП студентов на учебных занятиях и во внеурочное время

Формирование прикладных умений и навыков должно вестись на сознательном понимании студентами их сущности и последовательности (двигательное умение - способность неавтоматического управления действиями; двигательный навык - автоматизированное управление движением). Здесь важно, чтобы будущие специалисты научились определять, какие умения и навыки представляют наибольшую важность в их последующей работе.

Развитие прикладных физических качеств заключается в направленном развитии и совершенствовании основных физических качеств: силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости. Нужно учесть, что на первых этапах тренировок происходит комплексное улучшение их одновременно. В дальнейшем необходимы акцентированное развитие конкретных качеств путем подбора специальных упражнений, обоснованный подбор объема, интенсивности и особенностей применяемой физической нагрузки.

При подборе упражнений на развитие силы нужно выбирать движения сходные по структуре основной деятельности, величине и характеру нервно-мышечных усилий, угловой амплитуде рабочих движений. При этом очень полезны знания топографии мышц и их режима работы в труде. В отличие от спорта некоторые виды производственной деятельности характеризуются длительным статическим напряжением значительных мышечных групп. С целью тренировки целесообразно введение в занятие изометрических упражнений, которые просты и могут применяться на рабочем месте. Как правило, в профессиональной деятельности важна не просто быстрота, а оптимальное сочетание быстроты и точности сравнительно несложных движений. Поэтому

следует развивать точность сложных реакций (РДО, выбора и др.). В связи с этим полезны упражнения (например, в играх) с увеличением скорости, внезапности появления объекта и т.п.

Развитие выносливости считается одним из Эффективных средств достижений высокой профессиональной работоспособности, формирования высокой устойчивости организма к производственному утомлению

В труде различают четыре варианта утомления, требующего специфических видов выносливости: умственное, сенсорное (утомление органов чувств), эмоциональное, физическое. При этом общая выносливость является определяющей для специфических видов выносливости.

Развитие ловкости и гибкости определяет быстроту овладения новыми движениями. Это прямо влияет на продуктивность трудовой деятельности. В связи с этим необходимо применение разнообразных средств физической культуры, использование подвижных игр, гимнастики.

Развитие специальных прикладных качеств - важная сторона ППФП. Специалистами отмечается, что такие качества развиваются в процессе труда, но только до определенного уровня. Превзойти его возможно путем моделирования такой деятельности. Подбор направленных упражнений и их применение позволяют повысить достигнутый уровень профессиональной совершенствования. И связи с этим отмечается, например, что спортивные игры увеличивают быстроту реакций, расширяют поле зрений, пространственную ориентировку. В то же время занятия лыжами, бегом на длинные дистанции, плавание способствуют развитию общей выносливости и т.д. Включение ППФП здесь тесно связано с изучением особенностей вида труда.

10.9. Система контроля ППФП студентов

Содержание системы контроля и оценки ППФП направлено на определение уровня готовности студентов к успешному выполнению профессиональных функций по избранной специальности. Анализ результатов такой проверки обеспечивает определение качества изменений ППФП, влияния на неё определенных средств физической культуры и спорта, производит необходимый отбор таких средств, оптимизирует весь процесс ППФП.

Методы проверки и оценки ППФП. Знания оцениваются путем ответов на специальные вопросы по тематике ППФП. Определение уровня развития специальных для каждой профессии качеств можно изучать с помощью педагогических наблюдений в период занятий, а также самонаблюдений занимающихся. Кроме того, имеются методы определения такой подготовленности как в условиях моделируемой деятельности (контрольные соревнования), специальные тесты (например, измерение силы), а также с помощью, специально разработанной аппаратуры, например приборов-рефлектометров, определяющих время реакции и др. Специальной оценке может подвергаться также изучение эмоциональной устойчивости занимающихся, по проявлениям такой устойчивости в условиях сложной соревновательной деятельности, тренировок, сдачи зачетов и экзаменов по смежным дисциплинам

В этих целях применим метод обобщения независимых характеристик. При подведении результатов часто используются балловые оценки, унифицированная норма достижений, составляются оценочные шкалы подготовленности (например, процентильные). При оценке способностей, по Р.Т. Раевскому: пять баллов - полное соответствие требованиям профессии; четыре балла - в большей мере соответствие требованиям; три балла - соответствие требованиям; два балла - частичное соответствие; один балл - полное несоответствие требуемым показателям.

Вопросы по лекции:

1. Цели и задачи ППФП студентов в ВУЗе.

2. Формы занятий ППФП в ВУЗе.

3. Основные средства ППФП в ВУЗе.

4. Система контроля ППФП студентов.

5.Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

Тема 11. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА И СПЕЦИАЛИСТА

11.1. Производственная физическая культура (ПФК). Понятие «производственная физическая культура»; её цели и задачи.

11.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ основы ПФК

11.3 Физическая культура и спорт специалиста

11. 4 ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ, ГЕОГРАФО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Производственная физическая культура является важной составной частью общей культуры общества, способствующей сохранению здоровья трудящихся, адаптации к условиям труда и наилучшему освоению трудовых специальностей. К сожалению, трудные экономические условия последнего времени, недопонимание многими руководителями положительной роли физической культуры на производстве привели к потере тех достижений, которые были достигнуты в работе в советское время. Однако важное значение производственной физической культуры требует от будущих специалистов тщательного изучения методических основ ПФК.

В физическом воспитании производственная физическая культура понимается как вид человеческой деятельности, содержащий рационально избранную и методически верно осуществляемую систему физических упражнений, профессионально прикладных, оздоровительных, физкультурных и

спортивных мероприятий, направленных на достижение, повышение и устойчивое сохранение дееспособности человека в общественном производстве, готовности наилучшим образом действовать в условиях определенной профессиональной трудовой деятельности и конкретного рабочего места. Система ПФК строится с учетом особенностей производственной деятельности. Ее целью является укрепление здоровья, достижение и устойчивое обеспечение готовности человека к выполнению им производственно-трудовой деятельности.

К средствам, используемым при организации ПФК, следует отнести теоретические и программно-методические разработки; правовые основы и административные акты; организационную структуру; кадры специалистов и общественный актив; систему пропаганды; материально-техническое и медицинское обеспечение.

ПФК имеет свои конкретные задачи, в соответствии с которыми строится ее система, в том числе развитие, совершенствование и поддержание на необходимом уровне трудоспособности работающих; длительное сохранение работоспособности в условиях производства, не всегда благоприятных; разработка и применение на практике рациональных условий и режимов труда и отдыха в рамках рабочего дня; создание благоприятного фона для начала работы и ее окончания с целью предупреждения и снижения факторов утомления; создание условий для после рабочего восстановления организма; Профилактика профессиональных заболеваний.

11.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПФК

Методические основы производственной физической* культуры были заложены в 20-е годы XX века. Предпосылками для рациональной организации ее

явились работы русских физиологов И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Так, ИМ Семеновым, было доказано, что активный отдых или двигательные переключения способствуют более полноценному восстановлению сил организма нежели пассивный отдых. При этом Происходит более глубокое торможение (отдых) утомленных нервных центров (время работы) с последующей активизацией их Восстановления, то есть работоспособности, и даже «сверх восстановлением» их функций.

Важной составляющей методических основ ПФК являются результаты работ С.А. Косилова, установившего, что в процессе обучения приемам труда и их совершенствования развивается сложная система рефлексов, образующая рабочий динамический стереотип (РДС), его называют еще интегральным образом рабочих действий. Он направлен на решение трудовой задачи и подкрепляется положительным конечным результатом.

В зависимости от характера труда методика будет иметь различные по направленности характеристики (контрасты):

а) в случаях высокой физической нагрузки в труде она уменьшается при отдыхе и наоборот;

б) если в трудовой деятельности включены большие группы мышц, то на занятиях ПФК создаются условия для их разгрузки и наоборот;

в) при большом нервно-эмоциональном напряжении в труде, то в занятиях ПФК такое напряжение, по возможности, уменьшается.

11.2.1.Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств ПФК в рабочее и свободное время

Определение выбора форм, методов и средств для ПФК ведется на основе учета условий трудовой деятельности. Здесь изучаются рабочая поза трудящегося, разнообразие рабочих движений, загруженность функциональных систем. Таким образом, после длительной работы, сидя, упражнения проводятся в исходном положении стоя, и наоборот, если работа выполнялась стоя, то восстановительные и профилактические упражнения выполняются сидя или лежа. Такой метод подбора упражнений носит название «контрастного». При влиянии условий труда и быта специалистов следует учитывать также особенности состояния организма в зависимости от времени проведения занятий, цикличности развивающегося утомления в дневном, недельном, месячном и годичном периодах работы трудящихся.

Производственная физическая культура имеет две основные формы: ПФК в рабочее время (производственная гимнастика) и ПФК во вне рабочее время.

11.2.2. Производственная физическая культура в рабочее время («Производственная гимнастика»)

Название «Производственная гимнастика» не совсем точно отражает подбор средств физической культуры для занятий в рабочее время, т.к., кроме гимнастических упражнений, в отдельных случаях могут включаться и другие упражнения, например упражнения на тренажерных устройствах. Кроме производственной гимнастики применяются и такие ее формы, как вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микро пауза активного отдыха, которые будут рассмотрены ниже.

Производственная гимнастика содержит комплексы специальных упражнений (гимнастических), используемых в режиме труда, способствующих повышению

общей и специфической работоспособности в процессе труда и имеющих, профилактический восстановительный и компенсаторный эффекты

Вводная гимнастика, с которой должен начинаться рабочий день, предназначена для активизации работы органов и систем, не вызывая усталости организма. Проводится она за 5-7 мин до работы и содержит 5-8 общеразвивающих и специальных упражнений. В комплексы вводной гимнастики необходимо включить упражнения, по своему характеру близкие к рабочим движениям предстоящего труда. Тем самым идет подготовка организма к предстоящей деятельности.

Для организации срочного активного отдыха проводятся физкультурные паузы. Цель такой паузы - предупреждение или ослабление утомления, сохранение работоспособности в течение рабочего дня. В физкультурных паузах применяется 7-8 упражнений, в течение 5-10 мин, обычно через 2-2,5 ч после начала работы и за 1-1,5 ч до конца труда, упражнения выполняются на рабочих местах. Подбор упражнений нужно делать с учетом особенностей рабочей позы, трудовых операций, тяжести и напряжения труда.

Физкультурная минутка - это индивидуальная форма краткой физкультуры для локального восстановления без перерыва труда отдельных групп мышц частей тела, для которых необходим отдых. Она проводится в течение дня от 2 до 5 раз по 2-3 мин и содержит не более трех упражнений (потягивания, пригибания, расслабления или напряжения отдельных групп мышц и упражнения для активизации периферического кровообращения).

Для успешного применения этой формы ПФК нужны предварительная разъяснительная работа и специальная подготовка занимающихся.

Микро пауза активного отдыха - используется для ослабления общего или локального утомления организма путем частичного или локального снижения или

повышения возбудимости центральной нервной системы. Длительность такой паузы 20-30 с

В микро паузах применяются упражнения на напряжение и расслабление, приемы самомассажа, позволяющие снимать утомление некоторых анализаторных систем, нормализовать работу периферического и мозгового кровообращения. Примером применения упражнений в микро паузе является гимнастика глаз, позволяющая снимать накопившееся утомление.

11.2.3.Методика составления комплексов в различных видах производственной гимнастики и определение их места в течение рабочего дня

Комплексы упражнений вводной гимнастики состоят из упражнений организующего характера для туловища, рук и ног, упражнения в быстром темпе с музыкальным сопровождением под ритмичную, бодрую музыку.

Для людей, работающих с высоким напряжением внимания и психики, с малой физической нагрузкой, подбираются комбинированные динамические упражнения с участием различных групп мышц, требующих высокой координации движений. Пик физической нагрузки планируется на первую часть комплекса.

С целью профилактики сутулости от длительного пребывания в вынужденной позе «сидя» и утомления зрительного анализатора используются специальные корригирующие упражнения.

При составлении комплексов упражнений необходимо учитывать характеристику труда.

Проведшие физкультуры в течение рабочего дня должно либо предшествовать первым признакам утомления, либо совпадать с его началом. Для людей тяжелого физического труда рекомендуется проводить производственную

гимнастику через 1-1,5 ч, а для лиц умственного труда - через 2,5-3 ч от начала работ, т.е. в конце фаз высокой производительности для более «плавного» перехода состояния организма в период наступающего утомления.

Следует помнить, что время проведения микро пауз и физкультминуток определяют сами работающие в течение рабочего дня по своим субъективным ощущениям. В основном это несколько упражнений на мышечные группы, которые находились в вынужденном положении при работе.

11.3. Физическая культура и спорт специалиста. В СВОБОДНОЕ ОТ РАБОТЫ ВРЕМЯ

Физическая культура и спорт в свободное от работы время должны занимать существенное место, так как в условиях производства в рабочее время невозможно в достаточной мере решить задачи по укреплению здоровья, подготовке к профессиональной деятельности, а в условиях вредного для здоровья труда это вообще не представляется возможным. В настоящее время приняты следующие формы физической культуры в свободное время: утренняя гигиеническая гимнастика; утренние специально направленные занятия физическими упражнениями; краткие занятия в обеденный перерыв; попутная тренировка; физкультурно-спортивные занятия с целью активного отдыха и повышения функциональных возможностей

11.3.1. Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ)

Целью такой гимнастики или, как раньше ее называли, зарядки является обеспечение плавного перехода всех функций организма от сна к состоянию активной

бодрости путем снятия влияния вкусового или блуждающего нерва, тормозящего работу всех органов и систем в ночное время!

Примерная схема последовательности упражнений в УГГ для работников умственного труда. Комплекс содержит следующие упражнения: потягивание, ходьба, бег; махи руками, неглубокие выпады для активизации работы сердечно-сосудистой системы; вращения и наклоны головы, туловища, упражнения на гибкость и силовые упражнения; упражнения для увеличения подвижности суставов; укрепления брюшного пресса и мышц ног; упражнения на расслабление и восстановление дыхания. В среднем зарядка длится 8-15 мин.

11.3.2. Утренние специально направленные занятия физическими упражнениями

Специально направленными упражнениями стремятся исключить вредные последствия от малоподвижного, тяжелого физического, однообразного труда, повышенной нервно-эмоциональной напряженности, вредных условий рабочей среды.

Борьба с гипокинезии и гиподинамией достигается путем увеличения физической активности, а также развития силы, подвижности суставов, координации движений, ловкости. При повышенной нервно-эмоциональной напряженности применяются упражнения на расслабление мышц, а также упражнения, способствующие нормализации частоты сердечных сокращений. Подобным образом с учетом условий труда и индивидуальных особенностей организма можно подобрать комплексы, компенсирующие влияние многих неблагоприятных факторов на работающих, в том числе - вибрации, укачивания, гипоксии и т.д. Так, специалистами рекомендуется при работах в однообразной рабочей позе применять упражнения для коррекции осанки, исключения застойных явлений в

нижних конечностях, профилактики остеохондроза. А при работе в неблагоприятных, вредных условиях использовать упражнения ДЛЯ улучшения дыхательной функции, включать закаливающие процедуры.

11.3.3. Попутная тренировка

Под попутной тренировкой понимают индивидуальную подготовку с целью повышения двигательной активности. Отличается попутная тренировка, что она не требует дополнительных затрат времени, проводится в обычных условиях труда и быта, например передвижение на работу пешком, на велосипеде. Полезен подъем по лестницам. При подъеме по обычной лестнице в среднем темпе человек расходует 0,012 ккал/ кг на каждый метр подъема, а при спуске по лестнице - одну треть затрат на подъем. В качестве дополнительных нагрузок используются хозяйственные работы по дому, на дачном участке и т.п., что приравнивается к труду средней тяжести. Полезно также применять изометрические упражнения на любые группы мышц, внешне почти незаметные для окружающих.

11.3.4. Физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха и повышения функциональных возможностей

Одной из форм ПФК являются организованные занятия в группах здоровья, общефизической подготовки в спортивных секциях. К этим формам можно смело отнести и занятия в клубах по интересам, фитнес клубы и другие современные формы занятий. Для посещения таких занятий необходим допуск врача и регулярные медицинские наблюдения за занимающимися. Комплектование групп ведется с учетом пола, возраста, состояния здоровья и физической подготовленности занимающихся.

Группы здоровья. Основной целью занятий в группах здоровья является укрепление защитных свойств организма к воздействию внешних факторов и условий производства, повышение уровня общей подготовленности организма к трудовой деятельности. При организации занятий в группах здоровья необходимо использовать различные виды спортивной деятельности, профилактические процедуры - массаж и самомассаж, сауну и др. Группы общей физической подготовки (ОФП). Группы общей физической подготовки организуют для лиц, стремящихся к развитию или поддержанию на достаточном уровне основных физических качеств - силы, выносливости, гибкости, ловкости. К задачам таких групп относятся улучшение общей физической подготовки, освоение навыков спортивных упражнений, развитие физических качеств. В этих группах могут заниматься как молодые, так и люди среднего возраста (группа 15-20 человек) Занятия проводятся обычно 2-3 раза в неделю в течение 2 ч. Специалисты рекомендуют организаторам таких секций соблюдать педагогические принципы, стремиться к разностороннему воздействию на занимающихся, использовать круговой метод тренировки. Следует использовать как подготовку к отдельным видам спорта, так и к многоборью, включать в занятия спортивные игры, К сожалению, в наше время не существует Комплекс ГТО и, соответственно, нет специальных групп по освоению нормативов его. Тем не менее, при организации занятий в группах ОФП необходимо использовать богатейший опыт работы по Комплексу ГТО, в частности, применять методические подходы по теоретической и практической подготовке занимающихся, использовать систему оценок подготовленности занимающихся, основанную на достижениях отечественной спортивной науки и учитывающей пол и возрастные особенности занимающихся, определенные ступени роста мастерства в разных видах спорта. Освоение нормативов Комплекса будет вполне отвечать созданию «базовой» общефизической подготовки современного специалиста, готовности его

осуществлять интенсивный труд в сложных, быстро меняющихся условиях современного производства, в непростых условиях нашей жизни.

Занятия в спортивных секциях. Спортивные секции создаются по различным видам спорта. Их основной целью является совершенствование и поддержание спортивного мастерства людей разных возрастных категорий. В спортивных секциях участвуют даже спортсмены высокого класса. Примером могут послужить две омские волейбольные команды - женская «Омичка» и мужская «Вита», в которые наряду со спортсменами, имеющими средние достижения, вошли мастера волейбола, выступавшие в прошлом в высшей и суперлиге, решившие продолжать свою спортивную подготовку. В результате обе команды являются многократными чемпионами и призерами первенств города и Омской области, успешно выступают в первенстве России и международных турнирах ветеранов.

Содержание занятий в спортивных секциях строится на основе спортивной методики, принятой в нашей стране, главной целью их является подготовка к участию в соревнованиях с другими спортсменами, командами. Виды спорта подбираются с учетом специфики труда участников секций.

Если молодой специалист приходит на работу в коллектив, где не ведется спортивная работа или нет занятий по интересующему его виду спорта, нужно смело браться за организацию спортивной секции. Первым шагом для этого являются подбор необходимого для занятий места (спорткомплекса, лыжной базы, бассейна, спортзала), выявление нескольких энтузиастов, желающих заниматься. Далее необходимо организовать внутренние соревнования, например - блицтурнир с участием команд отделов, служб, цехов, где выявится еще несколько способных спортсменов. Главное при этом - сформировать цели спортивной подготовки, обеспечить условия тренировки, регулярность занятий и их методическую правильность. Нужно при этом помнить, что руководителем

секции, команды может стать не обязательно лучший из спортсменов, а наиболее методически подготовленный и любящий свой вид спорта, работу с людьми, Поэтому серьезный, системный подход к отбору спортсменов, обеспечению медицинского контроля и условий для занятий и соревнований во многом обеспечит дальнейшие успехи команды,

Самостоятельные физкультурные занятия и спортивная тренировка. Такие занятия могут быть как дополнительными к секционным, так и полностью самостоятельными. Желательно, чтобы занимающиеся имели достаточный физкультурный либо спортивный опыт. Перед началом занятий необходимо получить консультации у специалистов физической культуры, врачей. Большую помощь участникам таких занятий окажут изучение специальной литературы, составление планов занятий, ведение индивидуального дневника самоконтроля.

11.4 Использование дополнительных средств повышения общей и профессиональной работоспособности в процессе занятий физическими упражнениями

В качестве дополнительных средств физической культуры в занятиях используют гантели, набивные мячи, гимнастические палки и другие предметы, позволяющие акцентировать направленность тренировочных воздействий, повышающие интенсивность упражнений, регламентирующие величину получаемой нагрузки. Этим целям также служит применение различных тренажеров. В последние годы выпускают тренажеры с так называемой «обратной связью», т.е. при установлении нагрузки на определенных величинах одновременно выдается занимающемуся количественная информация об ответной реакции организма по наиболее важным показателям: частоты сердечных сокращений, артериального давления, истраченных килокалорий и т.д.

К обязательным средствам восстановления работоспособности относится применение водно-тепловых процедур, способствующих расслаблению организма и повышению его резистентности. Используются душевые установки с дождевым, восходящим и контрастным водными потоками; подводный массаж, русские бани и сауны. Этим же целям служат: использование музыкального сопровождения; организация комнат психологической разгрузки с видео и аудио эффектами; средств аэрации, создающих запахи цветов, хвои, скошенного сена и т.д. - все это обогащает средства ПФК, повышая трудоспособность и воспроизводство рабочей силы.

11.5. профилактика профессиональных заболеваний и травматизма. СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Создание действенной защиты организма трудящихся от вероятности возникновения профессиональных заболеваний и травматизма - одна из важнейших задач физической культуры. С этой целью в нашей стране физическая культура была введена в 1923 г. в систему НОТ. В числе основных задач производственной физической культуры, перечисленных в начале этой лекции, неотъемлемой частью физической культуры и системе НОТ являются профилактика профессиональных заболеваний и травматизма на производстве. И хотя в настоящее время система научной организации труда разрушена на многих предприятиях, эти функции и направления в работе должны нести специалисты физкультуры, активисты и руководители производства. Основные направления:

создание благоприятных условий труда и охрана здоровья работающих; условий производства в виде сбалансированного режима труда и отдыха, учета специфики производства. При этом выделяют два аспекта положительного влияния физической культуры: а) эффект срочного активного отдыха, борьбы с утомлением и сохранение работоспособности в течение рабочего времени, б) постепенно накапливаемое

(кумулятивное) развитие физических и духовных сил человека труда с помощью активного отдыха, тренировочных воздействий, использования восстановительных средств физической культуры;

рационализация приемов труда, уменьшение нервно-психологического напряжения, рационализация трудовых движений (операций), уменьшение затрат энергии за счет улучшения показателей координации движений, переносимых на процесс труда, экономизмами, точности и ритмичности трудовых операций; подготовка физкультурных общественных кадров, повышение культурно-технического образования трудящихся. Принято рассматривать неспецифическую и специфическую подготовку человека к труду, в том числе всестороннее и гармоничное развитие личности, укрепление здоровья, улучшение общей и специальной работоспособности, и противодействие влиянию производственной среды; развитие творческой инициативы, что имеет прямое влияние на результаты труда, создание благоприятной обстановки в отделе, цехе, предприятии.

11.6. ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ, ГЕОГРАФО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

При организации производственной физической культуры необходимо соблюдать приведенные выше основные правила. Рассмотрим дополнительно некоторые из них:

1) учет индивидуальных особенностей занимающихся. В связи с этим, производственная физическая культура для женского и мужского контингента должны отличаться по подбору и направленности упражнений. Возможно также в данном случае разделение группы на подгруппы, работающие с разными комплексами упражнений. Необходимо разделить группы занимающихся, не

только по возрасту, но и отклонениям в состоянии здоровья, например, имеющих заболевания сердечнососудистой системы, желудочно-кишечные нарушения или заболевания опорно-двигательного аппарата и т.д. В таких случаях используются специально подобранные методики с элементами лечебно-профилактической направленности. Такое применение средств физической культуры будет способствовать исключению возникновения производственных травм и возможного брака на производстве, буди обеспечивать плавный переход от выполнения в перерывах физических упражнений к выполнению трудовых операций.

2) проведение производственной физкультуры должно строиться с учетом времени суток, недели, периода климатических условий. С этой целью вносятся коррективы в подбор средств, учитывающих изменения состояния организма в режиме дня, период выполнения производственного задания (конец квартала, года, сдача ответственного объекта и т.п.). Кроме того, принимаются во внимание температурные условия проведения занятий, например, в прохладном помещении возникает необходимость разогреть организм работающих. В жаркую погоду следует применять упражнения с небольшой нагрузкой, плавными спокойными движениями, а также упражнения на расслабление.

11.7. Роль личности руководителя во внедрении физической культуры. В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОЛЛЕКТИВ

Большой части будущих специалистов предстоит стать руководителями производственных коллективов. Развитие ПФК, здоровье, успехи коллектива во многом будут зависеть от понимания руководителем значимости физической культуры, умений вовлечь в занятия абсолютно каждого» от степени его компетентности в этих вопросах, умения точно оценить возможности развития ПФК и ее экономический эффект. К этому необходимо добавить, что личный пример руководителя, его глубокая убежденность, основанная на багаже

специальных знаний - залог успеха развития производственной физической культуры. Нужно смело браться за это нелегкое, но очень полезное дело. Для этого необязательно, чтобы руководитель был спортсменом высокого класса даже при скромной спортивной подготовке, сам факт настойчивости руководящего состава в развитии ПФК в коллективе и личный положительный пример будут иметь решающее значение.

Вопросы по лекции:

- 1. Цели и задачи производственной физической культуры в ВУЗе.*
- 2. Физическая культура в структуре профессионального образования.*
- 3. Средства ПФК.*
- 4. Методы ПФК.*
- 5. ПФК в рабочее время.*
- 6. Влияние условий труда и быта специалиста и бакалавра на работоспособность.*

Литература:

1. Барчуков, Физическая культура : учебник для студ. учреж. высш. проф. образов. / И.С. Барчуков ; под ред. Н.Н. Маликова .— 5-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2012 .— 528 с. — (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат)
2. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для студ.высш.учеб. завед./М.Я.Виленский, А.Г.Горшков.- М.: КНОРУС, 2010.-240с.
3. Евсеев, Ю.И. Физическая культура : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ю.И. Евсеев .— 3-е изд. — Ростов н/Д : Феникс, 2005 .— 382 с. — (Высшее образование)
4. Кобяков, Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни : учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ю.П. Кобяков .— Ростов н/Д : Феникс, 2012 .— 252 с. — (Высшее образование)
5. Сырвачева, И. "Физическая культура": технология опережающего обучения (Владивост.фил.Рос.таможен.акад. / И. Сырвачева, С. Зуев // Высш. образ. в России. — 2008. - № 8 .— С.156-160
6. Общая физическая подготовка: Учебное пособие/Ю.И.Гришина-Ростов п\д: Феникс, 2010.
7. Теоретические основы физического воспитания: метод. пособие./ сост. О.В.Скрынник: ФГОУ ВПО ПримАкад-Уссурийск ,2009г.
8. Атлетическая гимнастика/ авт.сост. И.Кремнев- Ростов п/д: Феникс-2008.
9. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров ; Под ред. Н.Н. Маликова .— 2-е изд., стереотип. — М. : Академия, 2008 .— 528 с.
10. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков .— М. : КНОРУС, 2012 .— 240 с.
11. Гимнастика учебник для Высших учебных заведений. М.: Академия 2009г.
- 12.Гимнастика: Учебник В.М.Баршат, В.Н.Курьсь, И.Б.Павлов.- Ростов п/д: Феникс-2009.
- 13.Евсеев, Ю.И. Физическая культура : учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ю.И. Евсеев .— 5-е изд. — Ростов н/Д : Феникс, 2008 .— 378 с. — (Высшее образование)
- 14.Евсеев, Ю.И. Физическая культура : учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. / Ю.И. Евсеев .— 8-е изд., испр. — Ростов н/Д : Феникс, 2012 .— 444 с. : ил. — (Высшее образование)

15. Личная и общественная гигиена: Метод.рекомендации/сост. Л.В.Шакун: ФГОУ ВПО «Приморская гос.с-х акад.»- Уссурийск 2010
- 16.Методика обучения техники бега на разные дистанции и прыжки в длину с разбега: Метод.рекомендации/сост. Л.В.Шакун: ФГОУ ВПО «Приморская гос.с-х акад.»- Уссурийск 2006.
- 17.Нестеровский Д.И. Баскетбол: учебник.-М.: «Академия 2008г.
- 18.Общая физическая подготовка: Учебное пособие/ Ю.И.Гришина-Ростов п/д: Феникс-2010.
- 19.Оглоблин К.А. Спортивная медицина: учебное пособие для вузов./К.А.Оглоблин: Уссурийский гос.пед.институт.- Уссурийск: УГПИ- 2009г.
20. Физиология человека: Учебник для институтов физ.культуры М.: Академия-2008
- 21.Физическая культура : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под общ. ред. Е.В. Конеевой .— Ростов н/Д : Феникс, 2006 .— 558 с. — (Высшее образование)
22. [http:// www.fitnessite.ru/ examples.aspx](http://www.fitnessite.ru/examples.aspx)
23. <http://stroniashka.ru/photo>

