# Лекция

**Методика планирования самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий**

*План*

* 1. Формы и содержание самостоятельных занятий.
	2. Возрастные и индивидуальные особенности.
	3. Планирование самостоятельных занятий.
	4. Гигиена самостоятельных занятий.
	5. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий и профилактика травматизма.

*Здоровье и учеба студентов* взаимосвязаны и взаимообусловлены. Чем крепче здоровье студента, тем продуктивнее обучение, иначе конечная цель обучения утрачивает подлинный смысл и ценность. Чтобы студенты успешно адаптировались к условиям обучения в вузе, сохранили и укрепили здоровье за время обучения, необходимы здоровый образ жизни и регулярная оптимальная двигательная активность.

Современные сложные условия жизни диктуют более высокие требования к биологическим и социальным возможностям человека. Всестороннее развитие физических способностей людей с помощью организованной двигательной активности (физической тренировки) помогает сосредоточить все внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышает работоспособность, укрепляет здоровье, позволяет в рамках короткого рабочего дня выполнить все намеченные дела.

Мышцы составляют 40-45% массы тела человека. За время эволюционного развития функция мышечного движения подчинила себе строение, функции и всю жизнедеятельность других органов, систем организма, поэтому он очень чутко реагирует как на снижение двигательной активности, так и на тяжелые, непосильные физические нагрузки.

Систематическое, соответствующее полу, возрасту и состоянию здоровья, использование физических нагрузок — один из обязательных факторов здорового режима жизни. У большинства людей умственного труда наблюдается ограничение двигательной активности.

Специалист высшей квалификации должен приобщиться к физической культуре, ощущать потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Однако физкультурно- спортивная деятельность ещё не стала для студентов, как и для большинства населения, насущной потребностью. Многолетний опыт работы показывает, что студенты самостоятельно физическими упражнениями занимаются недостаточно.

Конкретные направления и организационные формы использования самостоятельных занятий зависят от пола, возраста, состояния здоровья, уровня физической и спортивной подготовленности занимающихся. Можно выделить гигиеническое, оздоровительно- восстановительное, общеподготовительное, спортивное, профессионально-прикладное и лечебное направления.

*Формы* самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом определяются их целями и задачами.

Существует три формы самостоятельных занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, само- стоятельные тренировочные занятия.

*Утренняя гигиеническая гимнастика* включается в распорядок дня в утренние часы после пробуждения от сна. В комплексы утренней гигиенической гимнастики следует включать упражнения для всех групп мышц, упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Можно включать упражнения со скакалкой, эспандером и резиновым жгутом, с мячом (элементы игры в волейбол, баскетбол, футбол с небольшой нагрузкой).

При составлении комплексов и их выполнении рекомендуется физическую нагрузку на организм повышать постепенно, с максимумом в середине и во второй половине комплекса. К окончанию выполнения комплекса упражнений нагрузка снижается, и организм приводится в сравнительно спокойное состояние.

Увеличение и уменьшение нагрузки должно быть волнообразным. Каждое упражнение следует начинать в медленном темпе и с небольшой амплитудой движений и постепенно увеличивать ее до средних величин. Между сериями из 2-3 упражнений (а при силовых — после каждого) выполняется упражнение на расслабление или медленный бег (20-30 с). Сразу же после выполнения комплекса утренней гимнастики рекомендуется сделать самомассаж основных мышечных групп ног, туловища и рук (до 7 мин) и выполнить водные процедуры с учётом правил и принципов закаливания.

*Упражнения в течение учебного дня* выполняются в перерывах между учебными или самостоятельными занятиями. Такие упражнения предупреждают наступающее утомление, способствуют поддержанию высокой работоспособности в течение длительного времени без перенапряжения. Выполнение физических упражнений в течение 10-15 мин через каждые 1-1,5 ч работы оказывает вдвое больший стимулирующий эффект на улучшение работоспособности, чем пассивный отдых в два раза большей продолжительности.

Физические упражнения нужно проводить в хорошо проветренных помещениях или на открытом воздухе.

*Самостоятельные тренировочные занятия* можно проводить индивидуально или в группе из 3-5 человек и более. При этом должны быть приняты все необходимые меры предосторожности по профилактике спортивных травм, обморожений. Заниматься рекомендуется 2-7 раз в неделю по 1-1,5 ч. Заниматься менее 2 раз в неделю нецелесообразно, так как это не способствует повышению уровня тренированности организма.

Лучшее время для тренировок с 10 до 13 и с 16 до 19 часов. Можно тренироваться и в другое время, но не раньше, чем через 1-1,5 ч после приема пищи и не позднее чем за час до приёма пищи или до отхода ко сну. Тренировочные занятия должны носить комплексный характер, т.е. способствовать развитию всего множества физических качеств, а также укреплять здоровье и повышать общую работоспособность организма.

Наиболее доступными и полезными средствами физической тренировки являются ходьба и бег на открытом воздухе в условиях лесопарка.

*Ходьба* — естественный вид движений, в котором участвует большинство мышц, связок, суставов. Ходьба улучшает обмен веществ в организме и активизирует деятельность сердечно- сосудистой, дыхательной и других систем организма. Интенсивность физической нагрузки при ходьбе легко регулируется в соответствии с состоянием здоровья, физической подготовленностью и тренированностью организма. Эффективность воздействия ходьбы на организм человека зависит от длины шага, скорости ходьбы и ее продолжительности.

При определении физической нагрузки следует учитывать ЧСС, которая подсчитывается в процессе кратковременных остановок во время ходьбы и сразу после окончания тренировки. Заканчивая тренировочную ходьбу, надо постепенно снизить скорость, что- бы в последние 5-10 мин ходьбы ЧСС была на 10-15 уд./мин меньше указанной в таблице. Через 8-10 мин после окончания тренировки (после отдыха) частота пульса должна вернуться к исход- ному уровню, который был до тренировки. Увеличение дистанции и скорости ходьбы должно нарастать постепенно (табл. 2).

*Таблица 2*

*Определение оптимальной интенсивности ходьбы по ЧСС (B.C. Матяжов), уд./мин*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время ходьбы, мин | ЧСС д | ля мужчин | (для женщин на | 6 уд./мин более) |
| до 30 лет | 30-39 лет | 40-49 лет | 50-59 лет | 60-69 лет |
| 30 | 145-155 | 135-145 | 125-135 | 110-120 | 100-110 |
| 60 | 140-150 | 130-140 | 120-130 | 105-115 | 95-105 |
| 90 | 135-145 | 125-135 | 115-125 | 100-110 | 90-100 |
| 120 | 130-140 | 120-130 | 110-120 | 95-105 | 85-95 |

При хорошем самочувствии и свободном выполнении тренировочных нагрузок по ходьбе можно переходить к чередованию бега с ходьбой, что обеспечивает постепенное нарастание нагрузки и даёт возможность контролировать её в строгом соответствии со своими индивидуальными возможностями. В дальнейшем при хорошем самочувствии можно переходить к непрерывному бегу.

*Бег* — наиболее эффективное средство укрепления здоровья и повышения уровня физической тренированности.

Мудрая природа в ходе эволюции запрограммировала для организма человека высокую надежность и прочность, рассчитанную, по оценкам специалистов, не менее чем на 120-150 лет здоровой жизни. Однако реализовать эту заманчивую программу не так-то просто. Этому мешают чаще всего нежелательные отклонения, происходящие в сердечно-сосудистой системе. Существует немало средств укрепления сердечно-сосудистой системы, и на ведущее место среди них все увереннее выдвигается оздоровительный бег.

При систематической тренировке мужчины могут довести время непрерывного бега до 50-70 мин (8-10 км) и более, женщины — до 40-50 мин (5-6 км) и более.

Из всего арсенала тренировочных средств бегунов на средние и длинные дистанции для любителей оздоровительного бега подходят только три.

1. Легкий равномерный бег от 20 до 40 мин при пульсе не выше 130 уд./мин. Для начинающих бегунов это основное средство тренировки. Подготовленные бегуны используют его при разминке и в качестве восстановительной тренировки.
2. Длительный равномерный бег по относительно ровной трассе от 30 до 120 мин при пульсе 160 уд./мин раз в неделю. Применяется для развития и поддерживания общей выносливости.
3. Кроссовый бег от 30 до 90 минут при пульсе 160-175 уд./мин 1-2 раза в неделю. Применяется для развития выносливости только хорошо подготовленными бегунами.

Занятие начинается с разминки продолжительностью 10-15 мин. Она необходима для того, чтобы «разогреть» мышцы, подготовить организм к предстоящей нагрузке, предотвратить травмы.

Начиная бег, важно соблюдать самое главное условие — темп бега должен быть невысоким и равномерным. Бег доставляет удовольствие, «мышечную радость». Если нагрузка слишком высока и быстро наступает утомление, следует снижать темп или несколько сокращать его продолжительность.

Бег должен быть легким, свободным, ритмичным, естественным, ненапряженным. Это автоматически ограничивает скорость бега и делает его безопасным. Необходимо подобрать для себя оптимальную скорость, свой темп. Это сугубо индивидуальное понятие — скорость, которая подходит только вам и никому больше.

Для этого на первых порах нужно бегать одному. Свой темп обычно вырабатывается в течение двух-трёх месяцев занятий и затем сохраняется длительное время. Нагрузка, особенно в начале занятий, не должна вызывать выраженного утомления и снижения работоспособности. Чувство вялости, сонливости днём — верный признак того, что нагрузку нужно уменьшить. Важным показателем приспособленности организма к беговым нагрузкам является скорость восстановления ЧСС сразу после окончания бега. Для этого определяется частота пульса в первые 6 с после окончания бега, пересчитывается на 1 мин и принимается за 100%. Хорошей реакцией восстановления считается снижение ЧСС через 1 мин на 20, через 3 мин — на 30, через 5 мин — на 50, через 10 мин — на 70-75% (отдых в виде медленной ходьбы).

Для укрепления здоровья и поддержания хорошей физической подготовленности достаточно бегать ежедневно по 3-4 км или в течение 20-30 мин. Наиболее важен не объем работы, а регулярность занятий.

*Дорожки здоровья*. Оздоровительный и тренирующий эффект на

«дорожках (тропах) здоровья» обеспечивается комплексным воздействием физических упражнений и природных факторов. Дорожки оборудуются в лесопарках или лесных массивах в условиях пересеченной местности.

*Плавание —* самое эффективное средство закаливания и укрепления здоровья. В летнее время им целесообразно заниматься в открытых водоёмах, а в остальное время — в закрытых или открытых бассейнах с подогревом воды.

В начальный период занятий необходимо постепенно увеличивать время пребывания в воде от 10-15 до 30-45 мин и добиваться, чтобы преодолевать за это время без остановок в первые пять дней 600-700, во вторые — 700-800, а затем 1 000-1 200 м. Для тех, кто плавает плохо, сначала следует проплывать дистанцию 25, 50 или 100 м, но повторять ее 8-10 раз. По мере овладения техникой плавания и воспитания выносливости следует переходить к преодолению указанных дистанций. Оздоровительное плавание проводится равномерно с умеренной интенсивностью. Частота сердечных сокращений сразу после проплывания дистанции для возраста 17-30 лет должна превышать 160 уд./мин.

При занятиях плаванием необходимо соблюдать следующие правила безопасности: занятия в открытом водоеме проводить группой из 3-5 человек и только на проверенном месте глубиной не более 1 м 20 см; заниматься следует не ранее чем через 1,5-2 ч после приема пи- щи; запрещается заниматься плаванием при плохом самочувствии, повышенной температуре, простудных и желудочно-кишечных заболеваниях; лучшее время для занятий плаванием — с 10-11 до 13 ч, в жаркую погоду можно заниматься второй раз — с 16 до 18 ч.

*Передвижение на лыжах* в рамках самостоятельных занятий можно проводить только на стадионах или в парках в черте населенных пунктов. Выезд или выход на тренировки за пределы населенного пункта должен осуществляться группами в 3-5 человек и более. При этом должны быть приняты все необходимые меры предосторожности по профилактике спортивных травм, обморожений и т.д. Отдельные спортсмены не должны отставать от группы.

Полезно заниматься на лыжах каждый день хотя бы по одному часу. Минимальное количество занятий, которое дает оздоровительный эффект и повышает тренированность организма — три раза в неделю по 1-1,5 ч и более при умеренной интенсивности.

Для людей в возрасте от 17 до 30 лет можно рекомендовать проведение занятий с преодолением отдельных отрезков дистанции со средней и большой интенсивностью.

*Передвижение на велосипеде*, благодаря постоянно меняющимся внешним условиям, является эмоциональным видом физических упражнений, благоприятно воздействующим на нервную систему. Ритмичное вращение педалей увеличивает и одновременно облегчает приток крови к сердцу, что укрепляет сердечную мышцу и развивает легкие. Перед каждым выездом исправность машины тщательно проверяется. При этом следует убедиться, что шины достаточно накачаны; колеса, педали и кареточная ось вращаются свободно; цепь не повреждена и имеет правильное натяжение; седло прочно закреплено. Особенно тщательно проверяется исправность тормозов.

Хорошо иметь велосипедный спидометр, с помощью которого можно определить скорость передвижения и расстояния.

*Ритмическая гимнастика* — это комплексы несложных общеразвивающих упражнений, которые выполняются в быстром темпе, определяемом современной музыкой. В комплексы включаются упражнения для всех основных групп мышц и для всех частей тела: маховые и круговые движения руками, ногами; наклоны и повороты туловища и головы; приседания и выпады; простые комбинации этих движений, а также упражнения в упорах, седах, в положении лежа. Все эти упражнения сочетаются с прыжками на двух и на одной ноге, с бегом на месте и небольшим продвижением во всех направлениях, танцевальными элементами.

Благодаря быстрому темпу и продолжительности занятий от 10-15 до 45-60 мин, ритмическая гимнастика, кроме воздействия на опорно-двигательный аппарат, оказывает большое влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. По воздействию на организм ее можно сравнить с бегом на лыжах, ездой на велосипеде, при занятиях которыми происходит заметный рост потребления кислорода. Отсюда и ее второе название — аэробика или аэробные танцы (табл. 3).

*Таблица 3*

*Программа поддержания хорошего уровня физической подготовленности.*

*Аэробные танцы для всех возрастов (К. Купер)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время, мин | ЧСС, уд./мин | ЧасЧастота занятий в неделю |
| 45 | Более 140 | 3 |
| 40 | 140 | 4 |
| 30 | 140 | 5 |

Занятия могут проводиться в группах и самостоятельно, индивидуально.

В зависимости от решаемых задач составляются комплексы ритмической гимнастики разной направленности, которые могут проводиться в форме утренней гимнастики, физкультурной паузы на производстве, спортивной разминки или специальных занятий. Располагая набором обычных гимнастических упражнений, каждый может самостоятельно составить себе такой комплекс.

Музыка определяет ритм и темп движения. Необходимо подбирать музыку к определенным комплексам упражнений или, наоборот, к имеющейся фонограмме, грамзаписи, подбирать упражнения с соответствующим ритмом и темпом. Наиболее удобен для выполнения упражнений музыкальный размер 2/3 и 4/4; размер 3/4 применяется преимущественно для упражнений, выполняемых в медленном темпе. Наибольший эффект дают ежедневные занятия различными формами ритмической гимнастики. Занятия реже 2-3 раз в неделю неэффективны.

*Атлетическая гимнастика* — это система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.

Развитие силы обеспечивается выполнением следующих специальных силовых упражнений:

* упражнения с гантелями (масса 5-12 кг): наклоны, повороты, круговые движения туловищем, выжимание, приседание, опускание и поднимание гантелей в различных направлениях прямыми руками, поднимание и опускание туловища с гантелями за головой, лежа на скамейке;
* упражнения с гирями (16, 24, 32 кг): поднимание к плечу, на грудь, одной и двумя руками, толчок и жим одной и двух гирь, рывок, бросание гири на дальность, жонглирование гирей;
* упражнения с эспандером: выпрямление рук в стороны, сгибание и разгибание рук в локтевых суставах из положения стоя на рукоятке эспандера, вытягивание эспандера до уровня плеч;
* упражнения с металлической палкой (5-12 кг): рывок различным хватом, жим стоя, сидя, от груди, из-за головы, сгибание и выпрямление рук в локтевых суставах;
* упражнения со штангой (масса подбирается индивидуально): подъем штанги к груди, на грудь, с подседом и без подседа; приседания со штангой на плечах, на груди, за спиной; жим штанги лежа на наклонной плоскости, скамейке; толчок штанги стоя, от груди, то же с подседом; повороты, наклоны, подскоки, выпрыгивания со штангой на плечах; классические соревновательные движения: рывок, толчок;
* различные упражнения на тренажерах и блочных устройствах, включая упражнения в изометрическом и уступающем режимах работы мышц.

При выполнении упражнений с тяжестями и на тренажерах необходимо следить, чтобы не было задержки дыхания. Дыхание должно быть ритмичным и глубоким.

Каждое занятие следует начинать с ходьбы и медленного бега, затем переходить к гимнастическим общеразвивающим упражнениям для всех групп мышц (разминка). После разминки выполняется комплекс атлетической гимнастики, включающий упражнения для плечевого пояса и рук, для туловища и шеи, для мышц ног и упражнения для формирования правильной осанки. В заключительной части проводятся: медленный бег, ходьба, упражнения на расслабление с глубоким дыханием.

Атлетическая гимнастика полезна и женщинам. С ее помощью укрепляются опорно-двигательный аппарат и мышечная система. Особенно полезны женщинам упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и тазового дна. Используя упражнения, можно обеспечить стройное, пропорционально развитое телосложение, уменьшить или увеличить массу тела.

*Спортивные и подвижные игры* имеют большое оздоровительное значение. Их отличает разнообразная двигательная деятельность и положительные эмоции, они эффективно снимают чувство усталости, тонизируют нервную систему, улучшают эмоциональное состояние, повышают умственную и физическую работоспособность. Коллективные действия в процессе игры воспитывают нравственные качества: общительность, чувство товарищества, способность жертвовать личными интересами ради интересов коллектива. Особенно полезны игры на открытом воздухе.

Наиболее распространенными спортивными играми являются: волейбол, баскетбол, ручной мяч, футбол, хоккей, теннис, настольный теннис, городки и др. В большинстве своем для оздоровительных целей и активного отдыха игры проводятся по упрощенным правилам.

*Спортивное ориентирование* предъявляет к занимающимся требования быть находчивыми, уметь правильно и быстро ориентироваться в незнакомой обстановке в лесу или лесопарке, уметь на ходу определять и вычислять по компасу и приметам кратчайший путь до контрольного пункта. Длинные и сложные по характеру местности дистанции спортивного ориентирования требуют хорошей физической подготовки, направленной на развитие способности к многочасовым нагрузкам во время непрерывного передвижения с переменной скоростью по пересеченной местности.

Наряду с физической подготовкой, проводится начальная топографическая подготовка ориентировщиков, в которую входит умение читать карту и сопоставлять ее с местностью, определять на карте свое местоположение и находить рациональный путь движения к контрольным пунктам. Заниматься этим видом активного отдыха могут лица с различным уровнем физической подготовленности. Занятия по ориентированию проводятся в любое время года и при любой погоде. Зимой ориентировщики передвигаются на лыжах.

Соревнования по спортивному ориентированию заключаются в том, чтобы пройти дистанцию с картой и компасом и отметиться на контрольных пунктах, расположенных на местности.

*Туристические походы* являются эффективным средством укрепления здоровья и повышения общей работоспособности занимающихся. Организационным центром походов является туристская секция (клуб туристов). Походы бывают пешие, водные, лыжные, велосипедные. Для участия в походе необходимо пройти предварительную подготовку (курс начинающего туриста).

*Занятия на тренажерах* применяются как дополнение к традиционным занятиям физическими упражнениями и спортом, делают их более эмоциональными и разнообразными. Они используются как средство профилактики гипокинезии и гиподинамии, избирательно воздействуют на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы, укрепляют и способствуют их развитию, являются хорошим средством восстановления после утомления.

Перечень упражнений на тренажерах и методические рекомендации по их проведению широко представлены в популярной литературе по физической культуре и спорту.

С возрастом в процессе старения организма наступают изменения функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем; двигательного аппарата и мышц; происходит нарушение обмена веществ — все это приводит к ограничению двигательной активности. Ухудшается адаптация организма к различным физическим нагрузкам. Нарушается способность выполнять силовые упражнения и движения со сложной координацией. Возрастное уменьшение количества воды, калия и кальция в мышечной ткани приводит к потере эластичности мышц.

С учетом возрастных изменений для лиц 17-29 лет (частично до 49 лет), имеющих высокий уровень физической подготовленности, рекомендуются занятия избранным видом спорта; имеющим среднюю физическую подготовленность — занятия общей физической подготовкой; для лиц с низкой физической подготовленностью — занятия с оздоровительной направленностью.

Лицам 30-59 лет со средней и низкой физической подготовленностью рекомендуются занятия с оздоровительной направленностью. В возрасте 50 лет и старше лицам с низкой физической подготовленностью рекомендуются только занятия общеразвивающими физическими упражнениями с элементами лечебной физической культуры.

В возрасте после 50 лет рекомендуется физическая нагрузка только аэробного характера, так как образование кислородного долга при анаэробной работе может привести к спазму венечных артерий сердца. При многолетних регулярных занятиях спортом или системой физических упражнений с оптимальными физическими нагрузками наблюдается относительная стабилизация двигательной функции, сохраняется достаточный уровень физической подготовленности и работоспособности организма до 70 лет и старше. С учётом возрастных особенностей изменяется время двигательной активности (табл. 4).

*Таблица 4*

*Объем двигательной активности для людей разного возраста*

|  |  |
| --- | --- |
| Возрастная группа | Время, ч / неделя |
| Дошкольники | 21-28 |
| Школьники | 14-21 |
| Учащиеся ПТУ и средних специальных учебных заведений | 10-14 |
| Студенты вузов | 10-14 |
| Трудящиеся | 6-10 |

Выбор количества занятий в неделю зависит от цели самостоятельных занятий. Чтобы поддерживать физическое состояние на достигнутом уровне, достаточно заниматься 2 раза в неделю. Чтобы его повысить — 3 раза, а для достижения заметных спортивных результатов — 4-5 раз в неделю.

*Организм женщины* имеет анатомо-физиологические особенности, которые необходимо учитывать при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями или спортивной тренировки. И, в отличие от мужского, у женского организма менее прочное строение костей, меньшее развитие мускулатуры тела, более широкий тазовый пояс и более мощная мускулатура тазового дна. Для здоровья женщины большое значение имеет развитие мышц брюшного пресса, спины и тазового дна. От их развития зависит нормальное положение внутренних органов. Особенно важно развитие мышц тазового дна.

Одной из причин недостаточного развития этих мышц у студенток и работниц умственного труда является малоподвижный образ жизни. При положении сидя мышцы тазового дна не противодействуют внутрибрюшному давлению и растягиваются от тяжести лежащих над ними органов. В связи с этим мышцы теряют свою эластичность и прочность, что может привести к нежелательным изменениям положения внутренних органов и к ухудшению их функциональной деятельности.

Ряд характерных для организма женщины особенностей имеется и в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем. Все это выражается более продолжительным периодом восстановления организма после физической нагрузки, а также более быстрой потерей состояния тренированности при прекращении тренировок.

Особенности женского организма должны строго учитываться в организации, содержании, методике проведения самостоятельных занятий. Подбор физических упражнений, их характер и интенсивность должны соответствовать физической подготовленности, возрасту, индивидуальным возможностям студенток. Необходимо исключать случаи форсирования тренировки для того, чтобы быстро достичь высоких результатов. Разминку следует проводить более тщательно и более продолжительно, чем при занятиях мужчин. Рекомендуется остерегаться резких сотрясений, мгновенных напряжений и усилий при занятиях прыжками и в упражнениях с отягощением. Полезны упражнения в положении сидя и лежа на спине с подниманием ног и таза до положения «березка», различного рода приседания.

Рекомендуется исключить упражнения, вызывающие повышение внутрибрюшного давления и затрудняющие деятельность органов брюшной полости и малого таза. К таким упражнениям относятся прыжки в глубину, поднимание больших тяжестей и др.

При выполнении упражнений на силу и быстроту движений следует постепенно увеличивать тренировочную нагрузку, более плавно доводить ее до оптимальных пределов, чем при занятиях мужчин.

Упражнения с отягощениями применяются с небольшими весами, сериями по 8-12 движений с вовлечением в работу различных мышечных групп. В интервалах между сериями выполняются упражнения на расслабление и растягивание в сочетании с глубоким дыханием.

Функциональные возможности аппарата кровообращения и дыхания у девушек и женщин значительно ниже, чем у юношей и мужчин, поэтому нагрузка на выносливость для девушек и женщин должна быть меньше по объему и повышаться на более продолжительном отрезке времени.

Женщинам при занятиях физическими упражнениями и спортом следует особенно внимательно осуществлять самоконтроль. Необходимо наблюдать за влиянием занятий на течение овариально-менструального цикла и характер его изменения. Во всех случаях неблагоприятных отклонений необходимо обращаться к врачу.

Женщинам противопоказаны физические нагрузки, спортивная тренировка и участие в спортивных соревнованиях в период беременности. После родов к занятиям физическими упражнениями и спортом рекомендуется приступать не ранее чем через 8-10 месяцев.

*Планирование* самостоятельных занятий осуществляется студентами под руководством преподавателей.

Перспективные планы самостоятельных занятий целесообразно разрабатывать на весь период обучения. В зависимости от состояния здоровья, исходного уровня физической и спортивно- технической подготовленности, студенты могут планировать достижение различных результатов по годам обучения в вузе и в дальнейшей жизни — от контрольных тестов учебной программы до нормативов разрядной классификации.

При многолетнем перспективном планировании самостоятельных тренировочных занятий общая тренировочная нагрузка изменяется волнообразно с учетом умственного напряжения по учебным занятиям в течение года и должна с каждым годом иметь тенденцию к повышению. Только при этом условии будет происходить укрепление здоровья, повышение уровня физической подготовленности и спортивных результатов (рис. 5).



*Рис. 5. Примерное перспективное планирование общей тренировочной нагрузки на 5 лет обучения в вузе*

В то же время планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом должно быть направлено на достижении единой цели, которая стоит перед студентами всех медицинских групп, — сохранить здоровье, поддерживать высокий уровень физической и умственной работоспособности.

Чтобы управлять *процессом самостоятельных занятий*, необходимо провести ряд мероприятий: определить цели самостоятельных занятий; определить индивидуальные особенности занимающегося; скорректировать планы занятий (перспективный, годичный, на семестр и микроцикл); определить и изменить содержание, организацию, методику и условия занятий, применяемые средства тренировки. Все это необходимо, чтобы достичь наибольшей эффективности занятий в зависимости от результатов самоконтроля и учета тренировочных занятий. Учет проделанной тренировочной работы позволяет анализировать ход тренировочного процесса, вносить коррективы в планы тренировок. Рекомендуется проводить предварительный, текущий и итоговый учет с записью данных в личный дневник самоконтроля.

Цель предварительного учета — зафиксировать данные исходного уровня подготовленности и тренированности занимающихся.

При текущем учёте анализируются: количество проведенных тренировок в неделю, месяц, год; выполненный объем и интенсивность тренировочной работы; результаты участия в соревнованиях и выполнения отдельных тестов и норм разрядной классификации. Анализ показателей текущего учета позволяет проверять правильность хода тренировочного процесса и вносить необходимые поправки в планы тренировочных занятий.

Итоговый учет осуществляется в конце периода занятий или в конце годичного цикла тренировочных занятий. Он предполагает сопоставление данных состояния здоровья и тренированности, объема и интенсивности тренировочной нагрузки со спортивными результатами. На основании этого сопоставления и анализа корректируются планы тренировочных занятий на следующий годичный цикл.

Данные самоконтроля и учета полезно представлять в виде графика, тогда анализ показателей дневника самоконтроля будет более наглядно отображать динамику состояния уровня физической и спортивной подготовленности занимающихся, что облегчит дневное управление процессом самостоятельной тренировки.

Физические упражнения не принесут желаемого эффекта, если нагрузка недостаточна, а чрезмерная по интенсивности нагрузка может вызвать в организме перенапряжение функциональных систем. Поэтому необходимо установить оптимальные индивидуальные дозы физической активности для каждого, кто занимается самостоятельно какой-либо системой физических упражнений или видом спорта. Для этого необходимо определить исходный уровень физического развития и функционального состояния систем организма, а в процессе занятий — контролировать изменение всех показателей.

При дозировании физической нагрузки, регулировании интенсивности ее воздействия на организм необходимо учитывать внешние и внутренние показатели нагрузки. К внешним показателям нагрузки относятся количественные признаки выполняемой работы (интенсивность и объём, скорость и темп движения, величина усилия, продолжительность, число повторений).

Внутреннюю сторону нагрузки характеризует уровень мобилизации функциональных резервов организма (увеличение ЧСС, ударного и минутного объёма крови).

Самочувствие довольно точно отражает изменения, происходящие в организме под влиянием занятий физическими упражнениями. Очень важно при самостоятельных занятиях знать признаки чрезмерной нагрузки.

Если нагрузка в занятиях превышает возможности организма, постепенно накапливается утомление и как следствие появляется бессонница или повышенная сонливость, головная боль, потеря аппетита, раздражительность, боль в области сердца, одышка, тошнота. В этом случае необходимо снизить нагрузку или временно прекратить занятия.

Для занимающихся разного возраста минимальная интенсивность по ЧСС, которая даёт тренировочный эффект, определяется по формуле:

ЧСС (максимальная) = 220 – возраст (в годах).

Порог анаэробного обмена ПАНО уровень ЧСС, при котором организм переходит от аэробных к анаэробным механизмам энергообеспечения, находится в прямой зависимости от физической тренированности и от возраста. У тренированных людей ПАНО выше по сравнению с нетренированными, у молодых выше по сравнению с людьми более старшего возраста.

У подготовленных средне физически людей от 17 до 29 лет ЧСС/ПАНО находится на уровне 140-160 уд./мин, тогда как у лиц 50-59 лет — на уровне 112-124 уд./мин. Чем выше ПАНО, тем в большей степени нагрузка выполняется за счет аэробных реакций. У квалифицированных спортсменов в видах спорта на выносли- вость ПАНО находится на уровне ЧСС 165-170 уд./мин при по- треблении кислорода 65-85% максимального.

Аэробные реакции — это основа биологической энергетики организма. Их эффективность более чем вдвое превышает эффективность анаэробных процессов, а продукты распада относительно легко удаляются из организма.

Повышение аэробных возможностей, занимающихся в основном определяется способностью дыхательной и сердечно- сосудистой систем извлекать из атмосферы кислород и доставлять его работающим мышцам. Значит, чтобы повышать аэробные возможности, необходимо увеличивать путем регулярной направленной тренировки функциональную мощность кровообращения, дыхания и системы крови.

В процессе тренировки можно рекомендовать оптимальные ее соотношения на первые 2 года самостоятельных занятий, отмеченные в таблице 5.

*Таблица 5*

*Продолжительность периодов тренировочной нагрузки*

*различной интенсивности на 2 года самостоятельных занятий*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условные зоны интенсивности | ЧСС,уд./мин | Продолжительность периодов на- грузки в % общего времени занятий |
| в первые6 месяцев занятий | в последующие1,5 года занятий |
| Компенсаторная работа (1 зона) | до 130 | 20-35 | 15-28 |
| Аэробная (2 зона) | 131-150 | 30-50 | 38-52 |
| Смешанная (3 зона) | 151-180 | 20-25 | 22-27 |
| Анаэробная (4 зона) | св. 180 | 2-6 | 3-6 |

В дальнейшем продолжительность этих периодов может варьировать в зависимости от динамики физической подготовленности занимающихся.

Кроме физических и функциональных показателей тренировочной нагрузки, при самостоятельных занятиях физическими упражнениями целесообразно ориентироваться на показатели энергетических затрат организма (табл. 6).

В среднем энергозатраты для работников умственного труда, в том числе для студентов, составляют 2 700-3 000 кКал/сут., из них на мышечную работу затрачивается 1 200-2 000 кКал.

*Таблица 6*

*Примерный расход энергии при различных видах физических упражнений (Л.Я. Иващенко, Н.П. Страпко)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Физическое упражнение | Скорость, км/ч | Расход энергии, кКал/ч |
| Ходьба | 3,0-4,0 | 200-240 |
| Бег | 5,0-6,06,0-6,59,0-10,011,0-13,0 | 300-350480-500600-650800-1000 |
| Бег на лыжах | 7,0-8,09,0-10,010-15,0 | 450-500600-700700-1100 |
| Волейбол | – | 250-300 |
| Баскетбол | – | 550-600 |
| Футбол | – | 450-500 |
| Теннис | – | 400-500 |
| Утренняя гимнастика | – | 40-50 |
| Комплексные занятия по физической культуре | – | 400-500 |

Энергетическая стоимость тренировочных нагрузок строго индивидуальна и зависит от пола, возраста и уровня физического состояния. Наиболее простая и достаточно точная формула определения энергозатрат *Ез*, кКал/мин, при выполнении физических упражнений (определяется за 1 мин во время или сразу после нагрузки):

*Ез* = (0,2 *ЧСС* – 11,3) / 2.

*Гигиена самостоятельных занятий* предусматривает гигиену питания, режим, уход за телом, закаливание, гигиену мест занятий, восстановительные мероприятия. Питание строится с учетом специфики вида физических упражнений и индивидуальных особенностей занимающихся.

*Пища* должна содержать необходимое количество основных веществ в сбалансированном виде в соответствии с рекомендуемыми нормами. Рацион должен быть максимально разнообразным и включать наиболее биологически ценные продукты животного и растительного происхождения, отличающиеся разнообразием, хорошей усвояемостью, приятным вкусом, запахом и внешним видом, доброкачественностью и безвредностью.

В суточном режиме следует установить и строго придерживаться определенного времени приема пищи, что способствует ее лучшему перевариванию и усвоению. Принимать пищу следует за 1,5-2 ч до тренировки и спустя 30-40 мин после ее окончания. Ужинать нужно не позднее чем за 2 ч до сна. Обильный ужин или ужин непосредственно перед сном приводит к снижению усвояемости пищи, влечет за собой плохой сон и понижение умственной или физической работоспособности на следующий день.

Во время спортивных соревнований нельзя резко менять привычный режим питания. Следует с осторожностью применять новые пищевые продукты, так как ко всякой новой пище организм должен приспособиться.

*Питьевой режим*. Суточная потребность человека в воде 2,5 л, у спортсменов она увеличивается до 3 л и более. Вовремя и после занятий физическими упражнениями, когда усиливается потоотделение, потребность организма в воде несколько увеличивается, иногда появляется жажда. В этом случае необходимо воспитывать в себе полезную привычку: воздерживаться от частого и обильного питья, тогда ощущение жажды будет появляться реже, однако при этом следует полностью восполнять потерю воды. Надо учитывать, что вода, выпитая сразу, не уменьшает жажду, так как ее всасывание и поступление в кровь и ткани организма происходит в течение 10-15 мин. Поэтому, утоляя жажду, рекомендуется сначала прополоскать ротовую полость и горло, а затем выпивать несколько глотков воды. Лучшим напитком, утоляющим жажду, является чай, особенно зеленый, который можно пить умеренно горячим или в остуженном виде. Хорошо утоляют жажду также хлебный квас, газированная и минеральная вода, томатный сок, настой шиповника, фруктовые и овощные отвары. Высокими жаждоутоляющими свойствами обладают молоко и молочнокислые продукты (кефир, про- стокваша). Все эти напитки содержат много необходимых человеку минеральных солей и витаминов.

*Гигиена тела* способствует нормальной жизнедеятельности организма, улучшению обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, развитию физических и умственных способностей человека. От состояния кожного покрова зависит здоровье человека, его работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям.

Кожа представляет собой сложный и важный орган человеческого тела, выполняющий многие функции: она защищает внутреннюю среду организма, выделяет из организма продукты обмена веществ, осуществляет теплорегуляцию. В коже находится большое количество нервных окончаний, и поэтому она обеспечивает постоянную информацию организма о всех действующих на тело раздражителях. Подсчитано, что на 1 см2 поверхности тела приходится около 100 болевых, 12-15 холодовых, 1-2 тепловых и около 25 воспринимающих атмосферное давление точек. Все эти функции выполняются в полном объеме только здоровой и чистой кожей. Основа ухода за кожей — регулярное мытье тела горячей водой с мылом и мочалкой. При систематических занятиях физическими упражнениями оно должно проводиться не реже одного раза в 4-5 дней, а также после каждой интенсивной физической тренировки под душем, в ванне или бане. Менять нательное белье после этого обязательно.

О *закаливании* как о системе мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к различным воздействиям окружающей среды: холода, тепла, солнечной радиации, колебаний величины атмосферного давления и других — уже говорилось ранее.

В этом же разделе необходимо отметить, что некоторые водные процедуры могут применяться не только как средства закаливания, но и как средства восстановления организма после физического и умственного утомления, стресса, нарушения психического равновесия и т.п. К ним относятся: горячий душ, теплый душ, контрастный душ, теплые ванны, бани.

Горячий душ (40-41 °С) продолжительностью до 20 мин возбуждает чувствительные и двигательные нервы, повышает интенсивность процессов обмена веществ.

Теплый душ (36-37 °С) в течение 10-15 мин действует на организм успокаивающе.

Контрастный душ предполагает смену несколько раз через 5-10 с горячей (38-40 °С) и холодной (12-18 °С) воды при общей продолжительности 5-10 мин.

Теплые ванны (38-39 °С), а также хвойные ванны (35-36 °С) способствуют быстрому восстановлению сил. Продолжительность процедуры 10-15 мин.

Паровая (русская) и суховоздушная (финская сауна) бани оказывают существенный оздоравливающий и закаливающий эффекты. Правила пользования баней: до входа в парильное отделение принять теплый душ (35-37 °С), не замочив головы. Затем вытереться досуха; войти в парилку, где 4-6 мин находиться внизу, прогревшись, подняться на верхний полок и находиться там, в зависимости от самочувствия, 5-7 мин, при этом можно пользоваться березовым или дубовым веником, предварительно распарив его в горячей воде. Количество заходов в парильню за одно посещение бани не более 2-3 раз. Не рекомендуется посещать баню в болезненном состоянии, натощак и сразу после приема пищи, незадолго до сна, в состоянии сильного утомления и алкогольного опьянения.

*Гигиена мест занятий.* При занятиях в помещении не допускается наличие в воздухе даже незначительного количества вредных веществ, пыли, увеличенного процентного содержания углекислого газа. Запрещается курение. Пол должен быть ровным, не скользким, без выбоин и выступов. Температура воздуха +15-18 °С, при хорошей оcвещённости.

Используя тренажеры и другие технические средства, следует проверять их соответствие гигиеническим нормам.

Наибольший оздоровительный эффект дают занятия на открытом воздухе в любое время года. Во избежание загазованности воздуха, места занятий в лесу, лесопарке, на скверах выбираются на удалении 300-500 м от автомобильных дорог и магистралей, от производственных зданий, учитывая направление и скорость движения воздуха.

*Одежда* должна отвечать требованиям, предъявляемым спецификой занятий той или иной системой физических упражнений или видом спорта.

При занятиях в летнее время одежда состоит из майки и трусов, в прохладную погоду используется хлопчатобумажный или шерстяной трикотажный спортивный костюм. Во время занятий зимними видами спорта используется спортивная одежда с высокими теплозащитными и ветрозащитными свойствами. Обычно это хлопчатобумажное белье, шерстяной костюм или свитер с брюками, шапочка. При сильном ветре сверху надевается ветрозащитная куртка.

*Обувь* должна быть легкой, эластичной и хорошо вентилируемой, удобной, прочной, хорошо защищать стопу от повреждений и иметь специальные приспособления для занятий тем или иным видом физических упражнений. Важно, чтобы спортивная обувь и носки были чистыми и сухими во избежание потертостей, а при низкой температуре воздуха — обморожения.

Для занятий зимними видами физических упражнений рекомендуется непромокаемая обувь, обладающая высокими теплозащитными свойствами. Ее размер должен быть чуть больше обычного, что даст возможность использовать теплую стельку, а при необходимости — две пары носков.

На соревнованиях и во время туристских походов следует пользоваться только хорошо разношенной обувью.

В процессе самостоятельных занятий физическими упражнениями должны приниматься меры по предупреждению телесных повреждений, т.е. профилактика *травматизма.* Причинами травматизма могут быть: нарушения в методике занятий; невыполнение методических принципов доступности, постепенности и учета индивидуальных особенностей; неудовлетворительное состояние инвентаря и оборудования, плохая подготовка мест занятий; незнание и несоблюдение мероприятий по самостраховке; перегрузка занимающимися площадок и залов по сравнению с нормами площади на одного занимающегося; плохое санитарно-техническое состояние мест занятий, недостаток освещения, скользкие полы, отсутствие вентиляции; недисциплинированность занимающихся и др.

Необходимо учитывать внутренние факторы, вызывающие спортивные травмы. К ним относятся занятия в состоянии утомления и переутомления, а также при наличии в организме хронических очагов инфекции, при склонности к спазмам кровеносных сосудов и мышц и при других болезненных состояниях.

Для профилактики переохлаждений и перегреваний важно учитывать погодные факторы (температура, влажность, ветер), степень закаленности занимающихся и соответствие этим факторам одежды и обуви.

Возможные телесные повреждения при занятиях различными видами физических упражнений должны тщательно изучаться и анализироваться, чтобы вырабатывать конкретные меры предупреждения и ликвидации условий их возникновения.

*Контрольные вопросы*

1. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность.
2. Организация занятий физическими упражнениями.
3. Формы самостоятельных занятий.
4. Содержание самостоятельных занятий.
5. Возрастные особенности содержания занятий.
6. Особенности самостоятельных занятий для женщин.
7. Планирование объема и интенсивности физических упражнений с учетом умственной учебной нагрузки.
8. Предварительный, текущий и итоговый учет тренировочной нагрузки и корректировка тренировочных планов.
9. Граница интенсивности физической нагрузки для лиц студенческого возраста.
10. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
11. ЧСС / ПАНО у лиц разного возраста.
12. Энергозатраты при физической нагрузке разной интенсивности.
13. Гигиена самостоятельных занятий. Питание, питьевой режим, уход за кожей. Элементы закаливания.
14. Самоконтроль за физическим развитием и функциональным состоянием организма.
15. Профилактика травматизма.

# *Список использованных источников*

1. Антонов, М.Ф. Физическая культура: курс лекций для студентов сельскохозяйственных вузов. — Кострома: КГСХА, 2006. — 122 с.
2. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и каждого. —

М.: Физкультура и спорт, 1988. — 224 с.

1. Вайнбаум, Е.С. Гигиена физического воспитания и спорта:

учебное пособие для вузов. — М.: Академия, 2003. — 240 с.

1. Ильинич, В.И. Студенческий спорт и жизнь: учебное пособие для вузов. — М.: Аспект-Пресс, 1995. — 144 с.
2. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры:

учебник для вузов. — М.: Советский спорт, 2004. — 464 с.

1. Лукьянченко, В.П. Терминологическое обеспечение развития физической культуры в современном обществе. — М.: Советский спорт, 2008. — 168 с.