

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
« Арзамасский государственный педагогический институт им. А.П. Гайдара »

КАЛЮЖНЫЙ Е. А.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ

Учебно-методическое пособие

Арзамас – 2006

Кафедра физической культуры

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ.
Учебно-методический компонент/ Составитель Е.А. Калюжный
ГОУ ВПО «АГПИ им. А.П.Гайдара», 2006 – 84с.

Учебно-методическое пособие адресовано студентам и преподавателям высших учебных заведений для аудиторных и практических занятий. В пособии рассматриваются, методические и организационные аспекты обязательной тематики федерального компонента, программы дисциплины « Физическая культура ».

Рецензенты:

Доктор медицинских наук, профессор Ю.И. Горшков.

Кандидат педагогических наук, доцент В.Н. Аксютенко.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Тема 1. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненноважными умениями и навыками (бег, плавание)	5
Тема 2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и приме- нения средств физической культуры для их направленной коррек- ции.....	14
Тема 3. Методика составления индивидуальных программ физического воспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулки, ближний туризм, и т.д.).....	19
Тема 4. Методика массажа – самомассажа	22
Тема 5. Методика коррегирующей гимнастики для глаз	26
Тема 6. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражне- ниями, гигиенической и тренировочной направленности.....	29
Тема -7.Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.....	40
Тема-8. Методы самоконтроля состояния Здоровья и физического развития (стандарты, программы, формулы).....	46
Тема-9. Функциональные пробы и методы контроля и самоконтроля.....	51
Тема-10. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Методы самооценки специ- альной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания).....	55
Тема -11. Методика индивидуального подхода и применения средств направленного развития отдельных физических качеств.....	57
Тема -12. Основы методики организации судейства соревнований по избранному виду спор- та.....	66
Тема-13. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом.....	69
Тема-14. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.....	73
Тема -15. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально- прикладной физической подготовки.....	74
Тема-16. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и ха- рактера труда.....	78
Список литературы	84

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время одним из приоритетов образовательной политики государства утверждается оздоровление подрастающего поколения. В осуществлении этого направления ведущее значение приобретает система физического воспитания, основу которой составляет учебный предмет «Физическая культура». Практика работы в этой образовательной области показывает, что социально значимых результатов (при лимите ресурсных возможностей учебного предмета «Физическая культура») можно добиться только при управлении качеством профессиональной деятельности. Такое качество достигается прежде всего наличием достаточной и доступной теоретической, методологической и материальной базы.

Физическое воспитание это педагогический процесс, направленный на всестороннее физическое развитие людей, их специфическую подготовку к выполнению социальных обязанностей в обществе.

Образовательную область «Физическая культура» можно характеризовать как особенную. Это связано с рядом обстоятельств. Во-первых, этот учебный предмет является сквозным для общего среднего образования - от начальных до выпускных ступеней обучения. Во-вторых, учебный предмет «Физическая культура» объемнее по своему содержанию, так как в отличие от других учебных предметов включает не только средства по формированию знаний, умений и навыков, но и средства, обеспечивающие решение задач по физическому развитию и физической подготовке. В-третьих, это учебный предмет является базовым по формированию здорового образа жизни, как учащихся образовательных учреждений, так и будущих специалистов.

Методическое пособие подробно раскрывает все шестнадцать тем методико-практического компонента, имеющих важное значение в представлении студентам разносторонних и многогранных теоретических и методико-практических знаний по предмету физической культуры. Вопросы раскрываемых тем, выносятся обязательным компонентом, в качестве каждого второго вопроса билета на итоговый теоретический экзамен по предмету.

Учебно-методическое пособие предназначено для урочной формы методико-практического компонента под руководством преподавателя; и самостоятельной работы как дополнение к лекционному материалу, методическим и учебно-тренировочным занятиям по предмету «Физическая культура» в условиях педагогического высшего учебного заведения.

Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненноважными умениями и навыками (бег, плавание);

Движение (Локомоция) – (лат. Место+движение) - совокупность согласованных (координированных) движений, осуществляемых за счет мышечной работы при участии центральной нервной системы, с помощью которых человек активно перемещается в пространстве (ходьба, плавание, бег и пр.). Среднесуточная двигательная активность, выраженная числом шагов и объемом выполненной работы при ходьбе - Килограмм\метр\сутки.

Единица двигательной активности человека – одна локомоция = работа организма необходимо- достаточная для переноса своего тела, на один метр, в пространстве за счет активных мышечных усилий.

Движения человека можно систематизировать следующим образом:

ДВИЖЕНИЯ		
По характеру мышечного сокращения	По степени активности	По характеру
<u>Динамические</u> <i>(изотонические)</i> - активные - пассивные <u>Статические</u> <i>(изометрические)</i> - ритмичные напряжения - длительные напряжения <u>Идеомоторные</u> <i>(мысленные)</i>	<u>Активные</u> - по собственной воле человека <u>Пассивные</u> - без волевого усилия, при помощи инструктора	- на растягивание - в равновесии - корректирующие - на координацию - на расслабление - рефлекторные

Жизненноважные двигательные умения и навыки – естественные проявления двигательной активности в ходьбе, передвижении на лыжах, плавании, метании и т.д., обеспечивающие целенаправленную активную деятельность человека в природной среде.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕГА

Каждый из учащихся в той или иной степени владеет техникой бега, поэтому на уроках по физическому воспитанию осуществляется дальнейшее совершенствование навыков в беге, исправление недостатков в технике. Для выявления недостатков в технике бега предлагается несколько раз пробежать со средней скоростью отрезки в 100—150 м. Затем, когда учащиеся добьются свободных и ненапряженных движений в беге, преподаватель оценивает их технику. Недостатки в технике бега устраняют посредством специальных беговых упражнений.

Параллельно с освоением техники бега по дистанции учащиеся изучают технику высокого и низкого старта и стартового разгона. Вначале большее внимание уделяется свободному, ненапряженному выбеганию без стартового сигнала. К бегу со старта по сигналу переходят позже, после того, как в основном будет сформирована техника. Несмотря на важность умения финишировать, этот элемент бега изучают после овладения техникой свободного и экономичного бега по дистанции.

Для овладения техникой бега рекомендуется выполнять следующие упражнения:

- бег с равномерным ускорением;
- бег с повторными ускорениями на отрезках в 15—20 метров и свободный между ускорениями;
- бег по повороту дорожки с равномерной скоростью;
- начав бег в конце прямой, пробежать часть поворота дорожки;
- начав бег в конце поворота, пробежать 20—30 метров по прямой;

специальные беговые упражнения:

- бег с высоким подниманием бедра, семенящий бег, бег с отталкиванием вверх стопой, бег прыжками с ноги на ногу, бег в упоре и др.;
- стартовое ускорение из положения небольшого шага с различным наклоном туловища;
- стартовое ускорение из положения с опорой одной рукой о дорожку.

Техника бега.

Несмотря на большое разнообразие видов бега, в технике бега много общего. Бег является циклическим видом физических упражнений. Цикл бега состоит из двух беговых шагов, выполненных с правой и левой ног, из двух периодов опоры и двух периодов полета (рис. 1). Период опоры разделяется моментом вертикали на переднюю опору и отталкивание (рис. 2).

1. Моментом вертикали называется положение, когда общий центр тяжести тела (ОЦТ) находится над центром площади опоры.

Во время 2. передней опоры мышцы выполняют уступающую работу, затормаживающую движение тела вниз. При этом происходит и снижение скорости движения тела бегуна вперед. С момента вертикали начинается выпрямление опорной ноги и ускорение движения ОЦТ тела вперед-вверх, производится 3. отталкивание — наиболее важная часть в технике бега. Отталкивание заканчивается выпрямлением ноги во всех суставах и значительным отведением бедра назад.

Рис-1. Периоды полета в беговом шаге

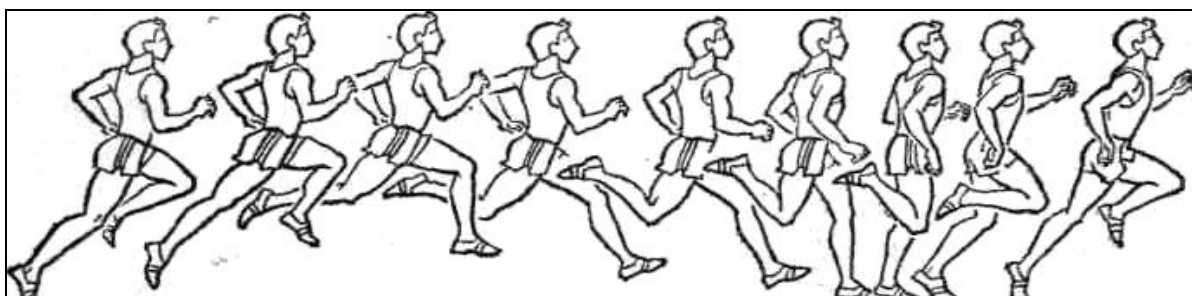
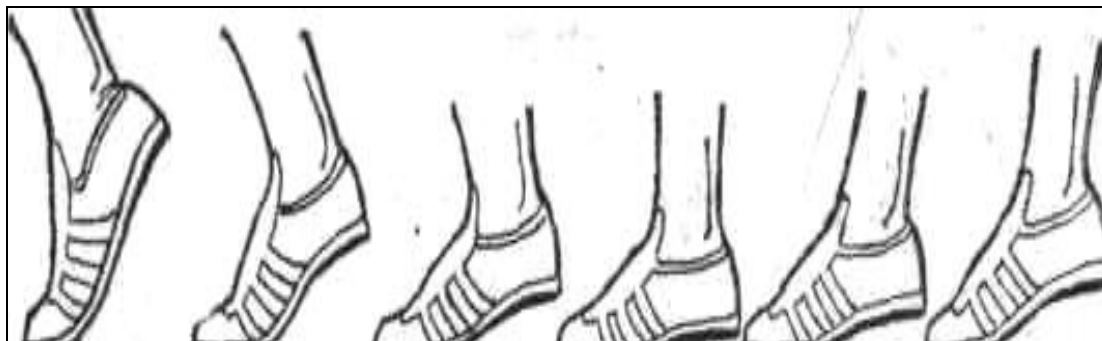


Рис. 2 Период опоры в беговом шаге



В *полетном периоде* нога, находящаяся впереди, выпрямляясь, опускается для подготовки к очередному отталкиванию, другая нога складывается в коленном суставе. Это позволяет быстро выполнить мах при отталкивании. Активное и быстрое опускание ноги обеспечивает постановку ее близко к проекции ОЦТ тела на дорожку, чем снижается торможение скорости при передней опоре.

В беговом шаге таз несколько поворачивается вокруг тазобедренного сустава опорной ноги. Это удлиняет шаг, и происходит встречное вращение плечевого пояса (компенсаторное движение), обеспечивающее равновесие туловища.

Руки во время бега движутся перед грудью в передне-заднем направлении по взаимно пересекающимся плоскостям. При движении руки вперед угол сгиба в локтевом суставе уменьшается,

а при движении руки назад происходит некоторое разгибание ее к моменту вертикали. В дальнейшем движении угол сгиба сохраняется или несколько уменьшается. Так называемая *перекрестная координация движения рук и ног, взаимная зависимость их движений может быть использована для достижения более высокого темпа работы ног. За счет повышения темпа движений руками можно повысить или поддержать темп бега.*

Туловище имеет незначительный наклон вперед (6—8° от вертикали), изменяющийся во время бега. При отталкивании наклон уменьшается за счет выведения таза вперед под воздействием усилия разгибающейся ноги, а в полетный период происходит увеличение наклона.

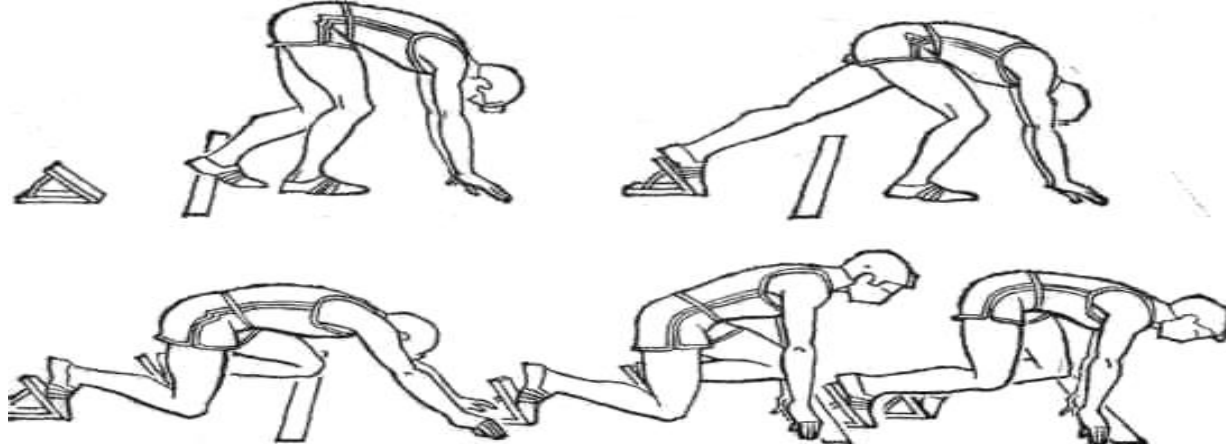
Ноги ставятся по одной линии на переднюю часть стопы с начальным касанием дорожки внешней стороной стопы. Под действием силы тяжести тела происходит сближение пятки с дорожкой, а в отдельных случаях и соприкосновение их. Постановка ноги на переднюю часть стопы обеспечивает хорошую амортизацию, уменьшение тормозного действия передней опоры и лучшее использование баллистических свойств мышц. *Начинающие обычно акцентируют постановку ноги на переднюю часть стопы с высоким положением пятки и стараются удержаться на носке. Это приводит к скованности, излишней напряженности и снижению скорости бега.*



Варианты расположения стартовых колодок:

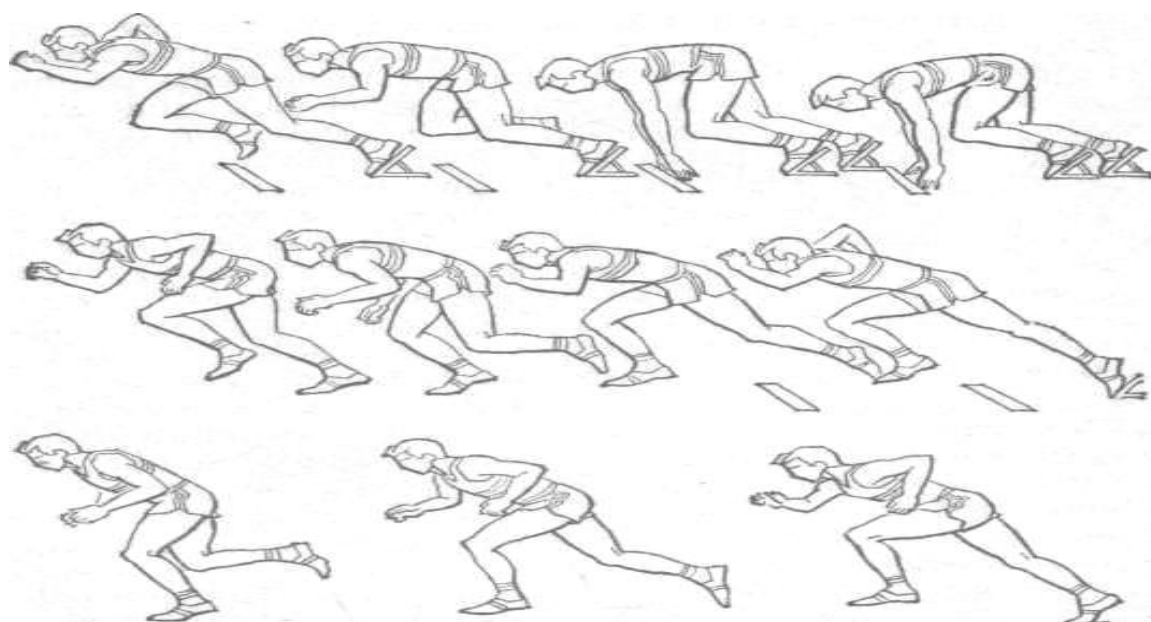
а — для обычного старта, *б* — для растянутого старта, *в* — для сближенного старта

Техника бега со старта и на финишном отрезке. Различают два основных вида старта: *высокий* и *низкий*. Низкий старт применяется при беге на короткие дистанции, а высокий — на средние и длинные дистанции. При низком старте занимающийся упирается ногами в колодки, расположенные на разном удалении от стартовой линии а руками опирается о дорожку у стартовой линии. Низкий старт бывает обычным, сближенным и растянутым. При обычном старте одна нога ставится в удалении от стартовой линии на длину 1—1,5 ступней, а другая — на длину голени от первой; при сближенном старте расстояние между ступнями уменьшается за счет приближения сзади стоящей ноги к впереди стоящей; при растянутом старте нога, стоящая впереди, отодвигается к расположенной сзади.



Во всех вариантах низкого старта занимающийся по команде «На старт» выходит вперед стартовых колодок, ставит руки за стартовую линию, затем устанавливает ногу на переднюю колодку и, сгибая эту ногу, устанавливает другую ногу на заднюю колодку. Опускается на колено сзади стоящей ноги, устанавливает руки перед стартовой линией на ширину плеч. При этом плечи должны быть выведены вперед площади опоры рук и руки наклонены вперед. Спину надо держать прямой, а голову не опускать вниз или поднимать вверх; взгляд направлен вниз на дорожку.

По команде «Внимание» занимающийся выпрямляет ноги настолько, чтобы таз оказался несколько выше плеч, но голова не должна изменять положения в отношении туловища. Это движение выполняется быстро и положение фиксируется до стартового сигнала



По стартовому сигналу бег начинается с отталкивания двумя ногами от колодок. Направление усилия выпрямляющихся ног под более острым углом позволяет начать бег с большей скоростью и быстрее достичь максимальной скорости. Уменьшению угла отталкивания способствует сохранение сгибания тела в тазобедренном суставе ноги, опирающейся о переднюю колодку. После окончания выпрямления ноги, опирающейся о заднюю колодку, она быстро выносится бедром вперед, образуя острый угол с туловищем, а голень не забрасывается назад и проносится вперед стопой низко над дорожкой. Это создает условие для отталкивания ею за короткое время. Нарращивание скорости бега на первых шагах в большой степени зависит от этого элемента техники бега.

Длительное сохранение наклона тела также создает благоприятные условия для бурного наращивания скорости в стартовом разгоне. Наклон тела уменьшается постепенно и к окончанию нарастания скорости (23—30 м от старта) доходит до 7° от вертикали. Наклон с незначительными колебаниями сохраняется во время бега по дистанции.

Руки, не производя отталкивания, начинают разноименное движение. Рука, одноименная с ногой, опирающейся о заднюю колодку, сгибаясь в локте, движется назад-вверх, помогая выносу ноги вперед и сохранению наклона туловища. Другая рука, менее согнутая, движется вперед-

вверх с акцентом вперед. С каждым последующим шагом происходят изменения движений рук и ног. Постепенно характер движений приближается к движениям, свойственным для бега по дистанции (рис. 52).

Скорость бега еще продолжает увеличиваться до 55—65 м дистанции, но незначительно. Далее надо стремиться сохранить скорость до конца 100-метровой дистанции. (Спортсмены высокого класса достигают скорости 11—12 м/сек, а начинающие — 7,5—9 м/сек.)

При финишировании на последнем шаге следует быстро наклонить туловище вперед, чтобы скорее коснуться грудью воображаемой плоскости финиша. Это особенно важно в тех случаях, когда два или более занимающихся заканчивают бег почти одновременно. После финиша во избежание возможных травм скорость следует снижать постепенно.

Бег на дистанции 200 м и более производится по прямой и повороту дорожки. Техника бега по повороту дорожки значительно отличается от бега по прямой дорожке. При беге по повороту дорожки тело следует наклонять к центру поворота. Это связано с возникающей центробежной силой, величина которой повышается при росте скорости бега и уменьшении радиуса поворота. Наклон тела в сторону центра поворота дорожки осложняет действия бегуна. Он вынужден проходить момент вертикали через более согнутую левую ногу (ближнюю к центру поворота), в связи с чем требуется проявить значительные усилия скоростно-силового характера. Из более согнутого положения труднее выполнить быстрое отталкивание. Трудности бега по повороту дорожки не позволяют добиться скорости, равной максимальной при беге по прямой.

Старт в беге на 200, 400 и 800 м (по отдельным дорожкам) производится на повороте, что осложняет технику бега. Для уменьшения трудностей стартовые колодки располагают к внешней линии, разграничивающей дорожки. Такая установка колодок позволяет пробегать несколько шагов со старта по прямой — по касательной линии и дуге поворота дорожки, а затем входить в поворот.

Техника бега на средние и длинные дистанции отличается от бега на короткие дистанции меньшим наклоном тела вперед и несколько меньшей амплитудой движений рук и ног. Менее интенсивное отталкивание приводит к укорочению шага и снижению темпа шагов. Большие различия имеются в старте и стартовом ускорении. При беге на 800 м и более применяется так называемый высокий старт. Стартующий на средние и длинные дистанции становится одной ногой у стартовой линии, а другую отставляет назад. Тяжесть тела больше располагается на ноге, стоящей впереди. В зависимости от предполагаемой первоначальной скорости бега туловище наклоняется в различной степени. Чем выше скорость, тем больше наклон туловища, вплоть до горизонтального положения.

Рука, одноименная с ногой, стоящей впереди, отводится назад, а другая выводится несколько вперед. Это создает лучшие условия для движений рук и ног с первого шага. Бег со старта начинается с большим наклоном туловища, если скорость бега со старта высокая. При беге на средние и особенно на длинные дистанции при высоком уровне подготовленности, как правило, повышают скорость бега на финишном отрезке. Длина финишного отрезка индивидуальна для каждого занимающегося. Она зависит от уровня тренированности. Для быстрого пробегания дистанции важны свобода движений и отсутствие скованности.

В достижении высоких результатов в легкоатлетическом беге уровень развития скоростно-силовых качеств, выносливости и владение техникой являются решающими факторами. Необходимо постоянно развивать эти качества наряду с повышением общей физической подготовленности.

Несмотря на кажущуюся простоту техники бега, недооценка значения навыков приводит к излишним энергетическим тратам. В свою очередь недостаточное развитие физических качеств тормозит формирование правильной техники бега.

ПЛАВАНИЕ

Изучение техники плавания

Овладение техникой спортивных способов плавания позволяет двигаться в воде с высокой скоростью и в то же время экономно расходовать силы. К самым распространенным способам плавания относятся : кроль на груди, кроль на спине, брасс, баттерфляй (дельфин).

Кроль на груди — наиболее популярный и быстрый способ плавания. Входит в программу начального обучения и общей плавательной подготовки и является жизненно важным двигательным умением и навыком.

Кроль на спине. Как и предыдущий способ, входит в программу начального обучения. Плывая на спине, легче оказать помощь в транспортировке уставшего товарища, переправить небольшой груз через водную преграду.

Брасс — один из старейших спортивных способов плавания. Несмотря на то что брасс менее «быстроходен», чем кроль, он имеет ряд преимуществ. Им можно плыть далеко и долго с наименьшим утомлением. Брассом легче плыть в одежде, с небольшим грузом, буксировать какой-либо предмет. Плывая брассом, занимающийся может хорошо ориентироваться в водной среде, ему не обязательно делать выдох в воду. Все это облегчает освоение способа.

Баттерфляй впервые появился в 1934 г. как разновидность брасса. В 1952 г. Международная федерация плавания утвердила скоростную технику способа **баттерфляй-дельфин** — с волнообразными движениями туловища и ног сверху вниз.

Техника плавания способом «кроль на груди»

Положение туловища почти горизонтальное. Наиболее характерное положение головы — лицо опущено вниз, уровень воды проходит по середине лба.

Движения руками создают основную силу тяги, способствующую продвижению тела в воде. Гребковые движения выполняются правой и левой рукой попеременно, движения их сходны. Гребок начинается сразу же после входа руки в воду и производится в вертикальной плоскости спереди-вниз-назад и последовательно проходит несколько фаз — 1.захват; 2.подтягивание; 3.отталкивание; 4.выход руки из воды; 5.движение руки над водой; 6.вход руки в воду.

Захват характеризуется созданием опоры кисти о воду и возникновением силы тяги. Рука движется вперед-вниз, активно опираясь о встречный поток воды.

Подтягивание характеризуется плавным нарастанием усилий и достижением большой скорости. К концу фазы угол сгибания руки в локтевом суставе — 90—100°, что создает благоприятные условия для развития максимальных усилий в гребке.

Отталкивание. Во время отталкивания кисть перемещается спереди-назад с нарастающей скоростью. Угол между плечом и предплечьем достигает 140—150°. Завершается гребок мощным движением предплечья и кисти вверх-назад. В конце отталкивания кисть проходит близко около бедра.

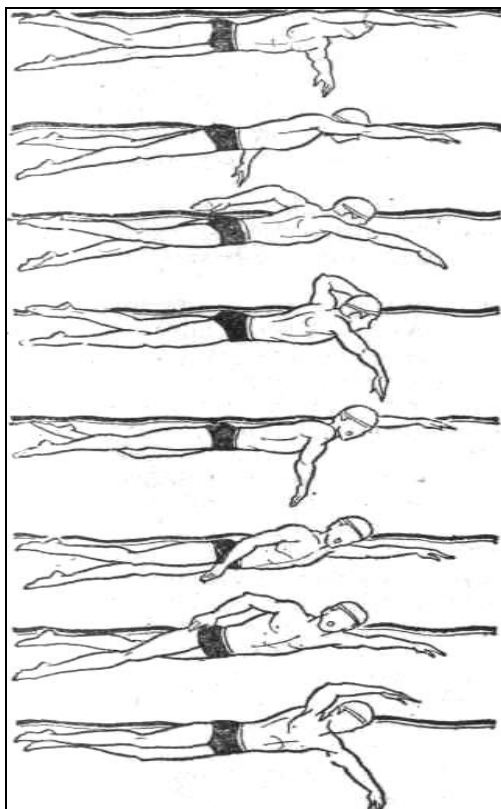
При выходе руки из воды первым появляется локоть, потом кисть. Эта фаза сливается с отталкиванием.

Движение руки над водой в большинстве случаев выполняется с высоким положением локтя по отношению к кисти, что позволяет сохранить правильное положение тела, выполнить крутой вход руки в воду и энергичный захват воды.

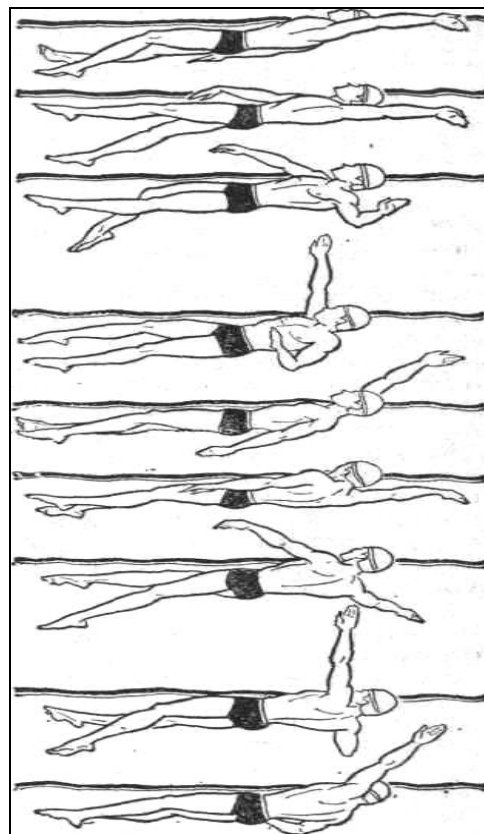
Вход руки в воду завершает подготовку к очередному гребку. Выполняется плавно и быстро. В воду последовательно погружаются кисть, предплечье, плечо. Рука входит в воду близко к продольной оси тела.

Согласование движений рук. Поочередное движение руками обеспечивает непрерывное продвижение. Когда одна рука производит гребок, другая выполняет подготовительные движения.

Дыхание. Для вдоха при плавании кролем голову поворачивают направо или налево в сторону проносимой над водой руки. Вдох производится через рот. По окончании вдоха голова возвращается в исходное положение и делается выдох в воду через рот и нос.



Кроль на груди



Кроль на спине

Движения ногами обеспечивают равновесие тела, его обтекаемое положение, способствуют продвижению тела пловца. Относительно друг друга ноги выполняют движения во встречных направлениях — сверху вниз и снизу вверх. Амплитуда движения достигает 35—40 см. До начала движений ноги полностью выпрямлены, носки оттянуты, расслаблены.

Согласование движений рук и ног. Основные варианты сочетания движений рук и ног: шести-, четырех- и двухударная координация, определяемая по количеству движений ногами, приходящихся на два движения руками. Движениям рук полностью подчиняются движения ног, головы.

Техника плавания способом «кроль на спине»

во многом сходна с техникой плавания способом «кроль на груди».

Положение туловища и головы. Тело занимает почти горизонтальное положение. Туловище пловца вытянуто, не напряжено. Голова слегка приподнята, лицо над водой.

Движения руками. Гребковые движения руками выполняются поочередно и последовательно спереди-вниз-назад. Когда одна рука делает рабочее движение, другая — выполняет подготовительное.

1. **З а х в а т .** Плывущий, почувствовав ладонью давление встречного потока воды, сгибает кисть, захватывая воду. Кисть движется по траектории вперед-вниз-в сторону.

2. **П о д т я г и в а н и е .** В фазе подтягивания кисть движется в направлении назад-вверх. Плоскость кисти занимает благоприятное для опоры о воду положение. К концу фазы угол сгибания руки в локтевом суставе достигает 65—115°.

3. **О т т а л к и в а н и е .** Фаза подтягивания переходит в фазу отталкивания, как только кисть руки пройдет плечевой сустав. В этой фазе усилия акцентируются. Завершается отталкивание захлестывающим движением кисти назад-вниз-внутрь. В конце гребка кисть находится у бедра, но не касается его.

4. **В ы х о д р у к и** из воды. Прямая рука без задержки большим пальцем вверх выходит из воды.

5. Движение руки над водой выполняется выпрямленной рукой почти в вертикальной плоскости над телом. Кисть плавно поворачивается ладонью наружу. К моменту входа руки в воду ее движение ускоряется.

6. В х о д р у к и в в о д у. Рука входит в воду прямая, близко к продольной оси.

Согласование движений рук. Согласование движений рук должно обеспечить непрерывность и плавность тяговых усилий. Рука, выполняющая подготовительные движения, входит в воду на мгновение раньше, чем другая рука закончит гребковые движения. В этот момент ощущается давление воды на обе руки и как бы передается гребковое усилие с одной руки на другую. Это основной момент согласования в движениях рук.

Дыхание согласовывается с движениями рук. Например, в конце проноса правой руки над водой делается вдох, во время гребка этой руки — выдох.

Движения ногами такие же, как при плавании способом «кроль на груди». В исходном положении ноги выпрямлены. Из этого положения плывущий опускает одну ногу вниз, другую чуть приподнимает.

Амплитуда достигает 45—69 см. Колени лишь приближаются к поверхности воды. Ритм движений ног подчинен ритму движений рук.

Общее согласование движений. Основным вариантом согласования движений рук и ног при плавании на спине является шестиударный кроль.

Упражнения для изучения техники способов плавания «кроль на груди» и «кроль на спине»

На суше.

Движение ног кролем. Сесть на пол или край скамьи, упереться руками сзади, туловище немного отклонить назад, ноги прямые, колени не сгибать, носки оттянуть. Выполнить движения ног кролем. Движения выполнять в быстром темпе, размах между носками ног не должен превышать 30 см, при выполнении движений ноги не поднимать высоко над полом.

То же, но в положении лежа на груди.

Упражнение «мельница» (круги руками назад).

То же, но с притопыванием ногами (на один гребок рукой три шага ногами).

Движения рук кролем. Ноги на ширине плеч. Наклониться вперед, смотреть перед собой, одна рука впереди, другая у бедра. Движение рук как при плавании кролем на груди.

Смотреть перед собой, не раскачивать плечами, «грести» прямой рукой под себя к противоположной ноге, заканчивать гребок у бедра.

Р а с п р о с т р а н е н н ы е ошибки: сгибание рук, недостаточно фиксированное положение туловища и таза, рука уходит в сторону от туловища при «гребке» и слишком рано заканчивает «гребок».

6. Согласование дыхания с движениями одной рукой кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, одной рукой упереться в колено, другая у бедра (конец гребка). Повернуть голову в сторону вытянутой назад руки, сделать вдох и начать движение рукой с одновременным выдохом. Следующий вдох выполняется, когда рука заканчивает гребок у бедра.

7. Согласование дыхания с движением рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, смотреть перед собой, одна рука вытянута вверх, другая у бедра. Повернуть голову в сторону руки, прижатой к бедру. В этом положении сделать вдох и начать гребковое движение руками с одновременным выдохом. Вдох выполнять только в момент конца гребка, когда рука находится у бедра; в начале обучения для лучшего запоминания в момент вдоха можно останавливать руку у бедра.

Р а с п р о с т р а н е н н а я о ш и б к а: вдох не совпадает с концом гребка.

Упражнения 6 и 7 являются ключевыми для овладения техникой плавания кролем на груди.

В воде.

1. Сесть на край берега или бассейна и опустить ноги в воду. Движения ног кролем.

2. Лечь на грудь, упереться руками в дно или взяться за бортик, подтянуть к поверхности воды таз и пятки, ноги выпрямить, носки оттянуть. Выполнить движения ног кролем. На поверхности воды появляются только пятки. Движения выполнять в быстром темпе.

Распространенные ошибки: излишнее сгибание ног в коленях, носки не оттянуты.

3. Лечь на спину, взяться руками на ширине плеч за бортик, оградительную жердь или другой предмет, опереться верхней частью спины о стенку. Выполнять движения ног кролем на спине. Выше поднять живот, лежать на воде, выполнять движения прямыми ногами от бедра, носки оттянуть.

Распространенные ошибки: сгибание ног в тазобедренных суставах, в результате чего таз опускается и занимающийся «сидит», а не лежит на воде; чрезмерное сгибание ног в коленях.

4. Скольжение на груди с движениями ног кролем и различными положениями рук (вытянуть вперед, одна впереди, другая у бедра, вдоль бедер). Выпрямить тело, руки держать напряженными и тянуться вперед в направлении движения.

Распространенные ошибки: руки согнуты в локтях, ненапряженное туловище, излишнее сгибание ног в коленях.

5. Скольжение на спине с движениями ног. Встать на дно, руки у бедер, присесть и, слегка оттолкнувшись, скользить на спине с последующими движениями ног кролем. Во время упражнения можно выполнять поддерживающие гребковые движения кистями рук около корпус. Скользя по поверхности воды, подбородок положить на грудь, живот приподнять, движения ногами выполнять часто и легко, чтобы на поверхности воды оставался ровный след от носков ног.

Распространенные ошибки: резкое падение на воду сверху вниз и вслед за этим глубокое погружение в воду, закидывание головы назад.

6. Скольжение на спине с движениями ног кролем, руки вытянуты в верх. Резко разгибать колени, как при ударе по мячу (тогда будет от стопы появляться пенный след).

7. Плавание кролем с доской с помощью ног.

8. Выдохи в воду с поворотом головы на вдох. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, руки на коленях, голова щекой лежит на воде. Открыть рот, сделать вдох, опустить лицо в воду — выдох. Движения рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, плечи и подбородок опустить в воду, одна рука впереди, другая сзади у бедра. Выполнять движения руками, как при плавании кролем. Гребок делать прямой рукой под себя к противоположной ноге. Не торопиться. Плечи не отрывать от воды.

Распространенные ошибки: слишком короткие гребки, идущие в сторону от туловища, раскачивание туловища.

10. То же, но с передвижением по дну.

11. Скольжение на груди с движением рук кролем.

12. Плавание кролем в полной координации с задержкой дыхания.

13. Плавание кролем на спине с задержкой дыхания.

14. Плавание кролем на спине с помощью ног и одновременным гребком двумя руками. Сделать гребок одновременно двумя руками до бедер и пронести их над водой в исходное положение — руки вытянуть вверх. Движения ногами выполнять легко и часто, в конце гребка останавливать руки у бедер, затем вынимать их из воды. Руки опускать в воду на ширине плеч, после чего держать их напряженными и тянуться вперед.

Распространенные ошибки: слишком интенсивная работа ног; нарушение паузы и положения, когда руки вытянуты вверх, укороченный гребок руками; выход рук из воды с большим количеством брызг.

15. Плавание на спине с помощью ног, одна рука впереди, другая у бедра. Сделать гребок одной рукой и одновременно пронести другую над поверхностью воды. После паузы снова поменять положение рук. Смену рук делать одновременно, грести рукой до бедра, во время паузы в работе рук напрягать вытянутую вперед руку и тянуться в направлении движения.

Распространенные ошибки: смена рук производится не одновременно — одна опережает другую, рука входит в воду, заходя за продольную ось тела, излишне короткий гребок.

16. Плавание кролем на спине.

17. Согласование дыхания с движением одной руки кролем. Ноги на ширине плеч, накло-

ниться вперед (плечи касаются поверхности воды), одну руку вытянуть вперед или взяться за бортик, другая у бедра в положении конца гребка. Положить голову щекой на воду и смотреть на руку, оставшуюся у бедра. В этом положении сделать вдох, повернуть лицо в воду и сделать выдох с одновременным движением одной руки.

18. Согласование дыхания с движениями рук кролем. Ноги на ширине плеч, наклониться вперед, плечи касаются поверхности воды, одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Положить голову щекой на воду и посмотреть на руку, оставшуюся сзади. Сделать вдох, повернуть лицо в воду (выдох) с одновременным движением рук. Вдох делать только в конце гребка; вначале можно останавливать руку у бедра, касаясь его рукой и поворачивая в этот момент голову для вдоха; следить за тем, чтобы грести руками только под грудь, а не в сторону туловища; выдох начинать сразу после поворота лица в воду.

Распространенные ошибки: во время вдоха плечи и щека поднимаются из воды, вдох делается во время проноса руки по воздуху.

19. Плавание кролем на груди. Сделать вдох один раз на несколько гребков, затем чаще (до 5—6 попыток). Сначала дышать через 2—3 гребка, постепенно подводя очередной вдох под каждый гребок правой или левой рукой.

20. Плавание кролем в полной координации. Туловище держать напряженным; вдох выполнять только в конце гребка, когда рука закончила гребок и вынимается из воды, голову для вдоха поворачивать, а не поднимать, грести под себя, вынимая руку из воды у бедра.

Тема -2.

Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции;

Психофизиологическая характеристика труда - сопряженная характеристика изменений психических и физиологических функций организма под влиянием определенной трудовой деятельности. Используется для разработки профессиограммы, оптимизации режима и условий организации труда.

Работоспособность - потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и психофизиологических резервов человека. Может рассматриваться как максимальная, оптимальная, сниженная.

Утомление - временное, объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки, сопровождающееся потерей интереса к работе, преобладанием мотивации на прекращение деятельности негативными эмоциональными и физиологическими реакциями. Выделяют физическое и умственное, острое и хроническое, нервно-эмоциональное утомление.

Усталость - комплекс субъективных переживаний, сопутствующих развитию состояния утомления, и характеризующийся чувствами слабости, вялости, ощущениями физиологического дискомфорта, нарушениями в протекании психических процессов (памяти, внимания, мышления и др.).

Переутомление - накопление (кумуляция) утомления в результате неправильного режима труда и отдыха, не обеспечивающего необходимого восстановления сил и проявляющееся в снижении работоспособности и продуктивности труда, появлении раздражительности, головных болях, расстройстве сна и др.

Различают — начинающееся, легкое, выраженное и тяжелое переутомление.

Для оперативного тестирования и контроля вышеперечисленных психофизиологических состояний человека используют стандартные функциональные пробы:

Проба Штанге.

Задержка дыхания на вдохе. После пяти минут отдыха сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем сделав глубокий вдох (80-90% максимального), задержать дыхание. Отмечается время от момента задержки дыхания до его возобновления.

Отличное самочувствие-

хорошая тренированность организма – более 65 секунд

Средние показатели – 50-60 секунд

При переутомлении и заболевании - 30-35 секунд

Проба Генчи.

Задержка дыхания на выдохе. Выполняется также как и проба Штанге, только дыхание задерживается на выдохе.

Отличное самочувствие-

хорошая тренированность организма – более 35 секунд

Средние показатели – 20-30 секунд

При переутомлении и заболевании - 15 секунд

Проба с приседаниями.

Проба с приседаниями. Встать в основную стойку и сосчитать пульс. В медленном темпе сделать (за 30 сек) 20 приседаний, поднимая руки вперед, сохраняя туловище прямым и широко разводя колени в стороны. После приседаний снова сосчитать пульс. Увеличение пульса после нагрузки:

% увеличения пульса	оценка
< 25	отлично
25- 50	хорошо
50- 75	удовлетворительно
75 >	плохо

Удовлетворительные и плохие оценки свидетельствуют о том, что сердце совершенно не тренировано.

Самочувствие, Активность и Настроение

Психофункциональный тест - (САН).

ОПРОСНИК "САН" - бланковый тест предназначен для оперативной оценки **Самочувствия, Активности и Настроения**. Сущность оценивания заключается в том, что испытуемый должен соотнести свое состояние, с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала эта состоит из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций (активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Испытуемый должен выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в момент обследования.

При обработке эти цифры перекодируются следующим образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; следующий за ним индекс 2 — за 2; индекс 1 — за 3 балла и так до индекса 3 с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимается за 7 баллов (будьте внимательны - полюса шкалы постоянно меняются).

Итак, положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные низкие. По этим "приведенным" баллам и *рассчитывается среднее арифметическое как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению.* (Например, средние оценки для выборки из студентов Москвы равны: самочувствие — 5,4; активность — 5,0; настроение — 5,1.).

Следует упомянуть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение. Дело в том, что у отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия обычно примерно равны. А по мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением.

Код опросника (САН)

Вопросы на самочувствие — 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Вопросы на активность — 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Вопросы на настроение — 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

« С.А.Н. »

1. Самочувствие хорошее	3 2 1 0 1 2 3	Самочувствие плохое
2. Чувствую себя сильным	3 2 1 0 1 2 3	Чувствую себя слабым
3. Пассивный	3 2 1 0 1 2 3	Активный
4. Малоподвижный	3 2 1 0 1 2 3	Подвижный
5. Веселый	3 2 1 0 1 2 3	Грустный
6. Хорошее настроение	3 2 1 0 1 2 3	Плохое настроение
7. Работоспособный	3 2 1 0 1 2 3	Разбитый
8. Полный сил	3 2 1 0 1 2 3	Обессиленный
9. Медлительный	3 2 1 0 1 2 3	Быстрый
10. Бездеятельный	3 2 1 0 1 2 3	Деятельный
11. Счастливый	3 2 1 0 1 2 3	Несчастный
12. Жизнерадостный	3 2 1 0 1 2 3	Мрачный
13. Напряженный	3 2 1 0 1 2 3	Расслабленный
14. Здоровый	3 2 1 0 1 2 3	Больной
15. Безучастный	3 2 1 0 1 2 3	Увлеченный
16. Равнодушный	3 2 1 0 1 2 3	Взволнованный
17. Восторженный	3 2 1 0 1 2 3	Унылый
18. Радостный	3 2 1 0 1 2 3	Печальный
19. Отдохнувший	3 2 1 0 1 2 3	Усталый
20. Свежий	3 2 1 0 1 2 3	Изнуренный
21. Сонливый	3 2 1 0 1 2 3	Возбужденный
22. Желание отдохнуть	3 2 1 0 1 2 3	Желание работать
23. Спокойный	3 2 1 0 1 2 3	Озабоченный
24. Оптимистичный	3 2 1 0 1 2 3	Пессимистичный
25. Выносливый	3 2 1 0 1 2 3	Утомляемый
26. Бодрый	3 2 1 0 1 2 3	Вялый
27. Соображать трудно	3 2 1 0 1 2 3	Соображать легко
28. Рассеянный	3 2 1 0 1 2 3	Внимательный
29. Полный надежд	3 2 1 0 1 2 3	Разочарованный
30. Довольный	3 2 1 0 1 2 3	Недовольный

Направленная коррекция физического состояния студента - средствами физической культуры:

“Легкая голова”. Комплекс восьми упражнений, из цикла упражнений постизометрической релаксации, состоящий из восьми последовательно переходящих одно в другое. Исходное положение, сидя на стуле, спина не касается спинки стула, колени под прямым углом - ноги стоят полной стопой; руки ладонями на коленях; спина прямая, грудь расправлена; дыхание поверхностное.

1-2- (*слева*); (*справа*) основание ладони уложено выше уха перпендикулярно височной кости, локоть поднят на уровень ладони; взгляд перед собой, шея прямая, мышцы расслаблены; медленно начинаем давление рукой на голову – а головой давим на руку, последовательно, ступенчато по нарастающему усилию, на 8 счетов 1-2-3-4-5-6-7-8, с каждым счетом повышая усилие, на счет 8 усилие максимально; медленно снимаем руку, возвращаемся в исходное положение.

3-4- (*спереди*); (*сзади*) сложить ладони внешними сторонами установить пальцы на среднюю линию лба, смещение головы в горизонтальной плоскости руками на зад, лбом сопротивляемся, смещая руки головой вперед, на 8 счетов, вернуться в исходное; (*сзади*) сложить руки также, установить на затылок по центральной линии, руками пытаемся пригнуть голову подбородком к яремной впадине, голову пытаемся запрокинуть, взаимнопротивоположно, взаимноравномерно.

5-6- (*влево*); (*вправо*)

Влево: взять ладонью подбородок, скручивание подбородка ладонью, по горизонтальной линии, в сторону задействованной руки, глазами пытаемся увидеть противоположное плечо; подбородок пытаться повернуть в другую сторону, усилие распределить на 8 счетов. Вернуться в исходное положение.

Вправо: аналогично, взаимнопротивоположно.

7-8- (*снизу*); (*сверху*). *Снизу*, сложить большие пальцы, уложить под подбородок; руками пытаемся запрокинуть голову, подбородком пытаемся прижать пальцы к груди; синхронно, взаимнопротивоположно, взаимноперпендикулярно; на 8 счетов; (*сверху*) сложить руки ладонь на ладонь, уложить на темя, надавливаем ладонями на темя с постепенным, равномерным, небольшим усилием, на 8 счетов. Вернуться в исходное.

Динамические гимнастические упражнения: наклоны головой в стороны, назад и вперед, по диагонали; подбородок с усилием снизу вверх от ключицы в верх – по 5-8 раз. Закрывать глаза, в горизонтальной плоскости нарисовать круг кончиком носа, максимального размера по 8 раз в каждую сторону. Аналогично, кончиком носа, в вертикальной плоскости.

Дыхательные упражнения:

Через активную(дозированную) легочную вентиляцию рефлекторно стабилизируются процессы возбуждения и торможения вегетативной нервной системы:

«Очистительное дыхание» –

1. Стать прямо, вдохом через нос набрать полную грудь воздуха, закрыть горловой клапан, задержать воздух; руки вдоль туловища сильно сжаты в кулаки. 2. энергичные махи прямыми руками вверх вниз, до тех пор пока не почувствуется нехватка воздуха; 3. вытянуть руки прямо перед грудью- параллельно полу , энергично одним толчком выдохнуть воздух – “ха”- синхронно разжав кулаки выбросив пальцы вперед расслабив кисти; 4. руки опустить, задержаться несколько секунд на выдохе;. 5. Набрать полную грудь воздуха через нос; 6.сложив губы трубочкой с напряжением малыми порциями выдохнуть “ постараться задуть свечу на расстоянии 2 метра ”. Упражнение улучшает газообмен, раскрывает альвеолярную систему нижней трети легких, стимулирует дренаж, тонизирует бронхиальное дерево, увеличивает эффективность вывода углекислоты из организма. Улучшает коронарное и мозговое кровообращение, стабилизирует АД.

«Цикл полного дыхания» –

Состоит из трех составляющих- нижнего дыхания, среднего дыхания и верхнего дыхания.

Нижнее дыхание – еще его называют «диафрагмальное дыхание». Акт вдоха производится только за счет заполнения нижней трети легких, путем максимального опускания диафрагмы, межреберные мышцы исключены из движения, объем заполнения 40% от общего объема.

Среднее дыхание –вдох, заполнение производится только за счет возбуждения грудных и межреберных мышц заполнения среднего объема легких, путем максимального раздвигания

ребер межреберными мышцами., объем заполнения 50% от общего объема.

Верхнее дыхание – задействованы только верхушки легких, остаточный объем -10%, от общей емкости легких. Приводится в действие верхними межреберными мышцами; необходимо приподнять на ½ возможной высоты плечи.

« Диафрагмальное дыхание » -

Акт вдоха производится только за счет заполнения нижней трети легких, путем максимального опускания диафрагмы, межреберные мышцы исключены из движения, объем заполнения 40% от общего объема. В единоборствах Нижнее дыхание – называют – реверсивным дыханием, его используют во время проведения спаррингов как единственную возможность восстановить баланс между процессами возбуждения и торможения ЦНС. Все дело в том что диафрагма иннервируется и приводится в движение блуждающим нервом, который берет свое начало в зоне парасимпатического центра продолговатого мозга. Сознательно через возбуждение диафрагмы, происходит возбуждение парасимпатического центра, что в свою очередь влечет за собой смещение доминант из зон симпатического отдела.

Спортивно прикладные упражнения и игры:

Прогулки, ближний и дальний туризм, лыжи. Коньки, плавание, гребля, и др.

Игры: городки, волейбол, теннис, подвижные игры. Рыбная ловля.

Соблюдение режима труда и отдыха.

Водные процедуры-

Могут применяться всевозможные взаимодействия с водой, это и теплые ванны перед сном, и обливание ног холодной проточной водой пред сном, и контрастные души и утренние обливания всего тела, и просто посещение бассейна по абонементу, и летние систематические плаванья в открытом водоеме и зимние обтирания снегом и купания в проруби. Есть еще одно водное средство обладающее неизменным корригирующим воздействием на человека, это уже более радикальная мера и прерогатива врача невропатолога который ее назначает – это бальнеологическая процедура « Душ Шарко », сюда входят циркулярный душ, струйный душ под большим давлением, и подводный массаж. И конечно же, целебные бани, русская с веником и финская сауна. Обтирания, контрастный душ, что называется - закаливание организма.

Как говорится в одной поговорке, гласящей о показаниях и противопоказаниях, - в баню можно ходить тому, кто может до нее дойти. Примерно так же можно сказать и о всех других водных процедурах, есть только одно но, если возникают сомнения относительно своих желаний и возможностей на этот счет, и в тоже время очень хочется, уверяю вас посоветуйтесь со специалистами, это- с родителями, с педагогом по физической культуре и с вашим врачом, и обсудите детали объективно.

Составление субъективного «портрета» самооценки функциональной адаптации на какой либо конкретный момент времени дает возможность объективно и адекватно оценить функциональное состояние человека; по ряду стандартных параметров как в отдельности, так и вывести интегральную оценку субъективной функциональной кондиции. Интересно выводить такую оценку периодически, в заданном интервале, в зависимости от поставленных задач, например в начале и в конце семестра, в начале и в конце календарного месяца и выводить субъективную кривую самочувствия(в виде графика) в диапазоне то неудовлетворительного до отличного.

Субъективный «портрета» самооценки функциональной адаптации

Объективные и субъективные данные	Дата	
	Месяц	Год
	Абсолютное значение	Балл
Самочувствие		
сон		
Аппетит		
Пульс до тренировки /после тренировки		

Частота дыхания до тренировки / после тренировки		
Результат (сек) 100метров		
Проба Генчи		
Проба Штанге		
Реактивность ССС		
САН		
Средний балл		

Тема – 3.

Методика составления индивидуальных программ физического воспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулки, ближний туризм, и т.д.);

Содержательные основы рекреативной физической культуры:

Рекреация (от лат. *recreatio*) - отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, тренировочных занятий или соревнований. Чтобы оттенить специфический смысл этого термина в сфере физической культуры, часто говорят «физическая рекреация».

Оздоровительно-рекреативная физическая культура

— это отдых, восстановление сил с помощью средств физического воспитания (занятия физическими упражнениями, подвижные и спортивные игры, туризм, охота, физкультурно-спортивные развлечения).

В современном обществе основные функции физической рекреации сводятся к следующему:

- социально-генетическая (механизм усвоения социально- исторического опыта);
- творчески-атрибутивная (позволяет ее рассматривать в развитии и совершенствовании);
- системно-функциональная (раскрывающая физическую рекреацию как функцию конкретной социальной системы);
- аксиологическая (ценностно-ориентировочная);
- коммуникативная (важное средство неформального общения людей).

Основными видами физической рекреации являются туризм (пеший, водный, велосипедный), пешие и лыжные прогулки, купание, всевозможные массовые игры: волейбол, теннис, городки, бадминтон, рыбная ловля, охота и др.

По количеству занимающихся рекреационные занятия могут быть индивидуальными и групповыми (семья, группа по интересам и т.д.).

Психофизическая рекреация в зачетно-экзаменационный период

Зачетно-экзаменационная сессия в профессиональном учебном заведении особый, насыщенный до предела, требующий максимального использования своих возможностей период как для студентов, так и для педагогов. Ответственен он и для преподавателей физического воспитания, деятельность которых практически значима и должна быть направлена на концентрацию психических и умственных способностей, реакций, проявлений организма и сокращение времени реабилитации после нервно-эмоциональных напряжений, постоянного стрессового состояния студентов во время зачетов, экзаменов и после них.

Экспериментально доказано, что двухразовые в неделю занятия по физическому воспитанию, по одному академическому часу, проводимые после экзаменов, положительно влияют на умственную работоспособность студентов в период сессии, организм быстрее восстанавливается после экзаменационного стресса. В содержание занятий обязательной частью были

включены игры по выбору самих студентов. Экспериментальные наблюдения автора неоднократно подтверждали тезис о снижении физической работоспособности, отрицательных проявлений организма у спортсменов в период сессии, в день экзамена и в после экзаменационное время. Однако нельзя не отметить, что именно у спортсменов (до 80%) быстрее проходили процессы восстановления, практически не оставалось никаких заметных следов после дистрессовых воздействий зачетно-экзаменационной сессии.

После экзамена для снятия напряжения рекомендованы упражнения циклического характера (ходьба, бег, плавание) умеренной интенсивности. Не советуют использовать участие в ответственных играх, единоборствах в плане реабилитации, т.к. их воздействие носит угнетающий умственную работоспособность характер.

Уменьшать психоэмоциональную напряженность в экзаменационный период рекомендуется *дыхательными упражнениями*:

1. плечи опущены, расслаблены, живот несколько выпячен — нижние отделы легких наполняются воздухом, затем поднимаются последовательно грудная клетка, плечи. Полный выдох выполняется: втягивается живот, опускается грудная клетка, плечи, ключица;
2. полное дыхание при ходьбе — вдох на 4-8 шагов, задержка — 2-4 шага, выдох — 4-8 шагов;
3. третье упражнение то же, но выдох осуществляется толчками через плотно сжатые губы.
4. Цикл полного дыхания (смотри главу № 15).
5. Очистительное дыхание (смотри главу № 15).
6. Комплекс упражнений « Легкая голова» (смотри главу № 15).

Психосаморегуляция:

На фоне мышечного расслабления ослабляется психическая активность (внимание, память, эффективность мышления, эмоции и др.). Суть *аутогенной тренировки* в том, что воздействуя на себя методами самоубеждения, самовнушения, логических доводов, мы снижаем уровни возбуждения, нервного, физического утомления, наконец, может преодолеть бессонницу — одно из проявлений умственного и психического утомления.

Изменение направленности сознания: отключение — концентрация внимания волевыми усилиями на другие объекты, ситуации; переключение — перенос направленности сознания на более интересное дело; отвлечение — ограничение сенсорного потока — пребывание в тишине, глаза закрыты, расслабленная поза; разрядка через речь, движение.

Использование *физических упражнений на улучшение кровоснабжения головного мозга* можно дифференцировать по схеме:

Непосредственное воздействие на сосуды головного мозга: различные движения головой, лежа на спине: подъем ног, стойки на лопатках, голове, упражнения для позвоночника (грудной, шейные отделы), массаж, упражнения в интенсивном дыхании. (Комплекс упражнений при вегетососудистой дистонии (ВСД) (9).

Рефлекторно-сосудистые реакции: упражнения для мышц грудино-ключичной, межлопаточной области, плечевого пояса, для раздражения вестибулярного аппарата, температурные и водные воздействия(9).

Упражнения, основанные на реакции сосудов головного мозга в связи с повышенным содержанием CO_2 в крови, — нетрудные и несложные физические упражнения, упражнения с задержкой дыхания.

Закаливание:

Одним из направлений физического воспитания является закаливание — комплекс мероприятий, повышающих защитную функцию от нагрузочных экзогенных воздействий .

В восстановлении физической и умственной работоспособности, профилактике простудных заболеваний и повышений устойчивости (резистентности) организма к отрицательным влияниям экологических факторов роль закаливания неопределима. Как и любому процессу, свя-

занному со здоровьем, необходимо пользоваться основными гигиеническими принципами закаливания: *систематичностью, постепенностью, разнообразием средств, методов воздействий, самонаблюдением*. При длительных, более двух-трех недель, перерывах резистентность организма практически утрачивается. Эффективность закаливания намного возрастает, если оно проходит в сочетании с двигательной активностью. Основные факторы закаливания: воздух, солнце, вода.

Прием воздушных ванн — наиболее доступный и безопасный способ закаливания. Процедура производится в хорошо проветриваемом помещении — для начинающих, и при соответствующем учете скорости, влажности движения воздуха — на открытых площадях. Воздушные ванны условно подразделяются на тепловые (+30-20°C), прохладные (+20-14°C) и холодные (+14° и ниже). Начинают с 10-20 минут, далее ежедневно добавляют по 15—10 минут, однако при появлении озноба, «гусиной кожи», необходимо повысить интенсивность выполнения упражнений прекратить прием воздушной процедуры.

Закаливание солнцем благотворно влияет на организм. Ультрафиолетовые лучи повышают тонус нервной системы, ее защитную функцию, активизируют деятельность внутренней секреции, способствуют лучшему обмену крови, образованию витамина «Д». Целесообразно начинать закаливание весной, не прекращая процесса в дальнейшем. Время, рекомендуемое для этой процедуры для начинающих, — 5-10 минут, увеличивая на 2—5 минут ежедневно; доводя до 15—12 часов с 10—15-минутными перерывами и отдыхом в тени через каждые 15—25 минут процедуры. Солнечные ванны рекомендуется принимать через один час после еды, придерживаясь следующих периодов времени суток: в южных регионах — 7-10 часов, в средней полосе — 8-11 часов, в северных районах — 9-12 часов. Передозировка грозит ожогами, перегревание — солнечным или тепловым ударом.

Закаливание водой — наиболее популярный, доступный, разнообразный и эффективный комплекс положительных воздействий на организм человека. Водные процедуры оказывают более сильное воздействие на организм, так как теплопроводность воды в 28 раз выше теплопроводности воздуха. Главным закаливающим фактором служит температура воды. Систематическое использование водных процедур является надежной защитой от вредных воздействий случайных переохлаждений тела.

Самое благоприятное время года для начала закаливания водой — лето и осень. Лучше всего проводить процедуры в утренние часы, сразу же после сна или в конце утренней зарядки. Вначале водные процедуры рекомендуется проводить при температуре воздуха 17-20°C, а затем по мере закаливания и при более низкой. Начинают водные процедуры с температуры 33-34°C, затем через каждые 3—4 дня снижают температуру воды на 1°C и постепенно за 1,5-2 месяца доводят ее, в зависимости от самочувствия и состояния здоровья, до 20-15°C и ниже. Во время выполнения процедур не должно возникать никаких неприятных ощущений и озноба. Основным закаливающим фактором является температура воды, а не продолжительность самой процедуры, поэтому необходимо соблюдать следующее правило: чем холоднее вода, тем короче должно быть время ее соприкосновения с телом.

Водные процедуры подразделяются на обтирание, обливание, душ, купание.

Обтирание — начальный этап закаливания водой. В течение нескольких дней выполняют обтирание мокрым полотенцем, губкой или просто мокрой рукой. Вначале обтираются по пояс, затем переходят к обтиранию всего тела, начиная с верхней половины туловища. Обтерев водой шею, грудь и спину, вытирают их насухо и энергично растирают полотенцем до красноты по ходу движения крови к сердцу. После этого таким образом обтирают нижние конечности. Вся процедура, включая и растирание тела полотенцем, не должна превышать 5 мин.

Обливание — следующий этап закаливания водой. При этой процедуре к действию низкой температуры воды присоединяется небольшое давление струи воды, выливаемой из ведра, кувшина или какого-либо другого сосуда. Начинают обливание водой с температуры около 30°C, в дальнейшем она понижается до 15°C, а возможно и ниже. После обливания необходимо энергично растереть тело полотенцем. Длительность всей процедуры — 3-4 минуты.

Душ — одно из самых эффективных средств закаливания, так как холодная вода сочетается с механическим воздействием. В начале закаливания вода в душе должна быть

30-35°C, а продолжительность процедуры — не более 1 мин. Температура воды постепенно снижается, а время приема душа увеличивается до 2 мин. Процедура должна обязательно заканчиваться энергичным растиранием тела полотенцем. Как правило, после душа появляется бодрое и хорошее настроение.

Купание в открытых водоемах — один из лучших способов закаливания. Оно обеспечивает комплексное влияние на организм воздуха, воды и солнечных лучей. Начинать купание можно, когда температура воздуха достигает 18-20°, а воды — 11-13°C. Желательно купаться в утренние и вечерние часы. Первое время достаточно одного раза в день, затем можно увеличивать число купаний до 2-3 раз в день, соблюдая при этом промежуток между купаниями 3-4 часа.

Растирание снегом и купание в ледяной воде (моржевание) являются исключительно сильно действующими процедурами. Они предъявляют чрезвычайно высокие требования к организму. Поэтому их можно применять с разрешения врача людям с отличным здоровьем после систематического многолетнего закаливания. Однако следует подчеркнуть, что эти процедуры не являются необходимыми, ибо высокого уровня закаливания можно добиться и путем ежедневного применения обычных закаливающих средств. В целях закаливания наряду с общими рекомендуется применять и местные водные процедуры. Наиболее распространенные из них — полоскание горла холодной водой и холодные ножные ванны. Они помогают повысить устойчивость организма к простудным заболеваниям.

Ножные ванны надо проводить ежедневно в течение всего года перед сном. Начать следует с температуры воды 26—28°C, постепенно снижая ее в неделю на 1-2°C и доводя до 12-15°C. После этой процедуры стопы тщательно до покраснения растирают. Рекомендуется также применять

контрастные ванны для ног. В один таз (ведро) наливают горячую воду (35°C), температуру которой постепенно каждую неделю повышают на 1°, доводя до 40-42°C, в другой таз (ведро) наливают холодную воду (20°C), постепенно на 1°C, в неделю понижают ее, доводя до 15°C. Сначала ноги помещают на 2-3 мин в горячую воду, а затем, на 30 с — в холодную. Смена производится 2-3 раза. После такой процедуры стопы тщательно растирают до покраснения.

Полоскание горла необходимо проводить дважды в день — утром и вечером. Первоначально температура воды должна быть 23-25°C. Каждую неделю она снижает на 1-2°C и доводится до 5-10° С.

Тема-4

МЕТОДИКА МАССАЖА И САМОМАССАЖА

МАССАЖ

Массаж — растирание тела с лечебной целью. Массаж — пассивная гимнастика, т.е. возбуждение мышечной сферы организма без активного стимула ЦНС. Во время массажа и после него происходит локальное расширение сосудов микроциркуляторного русла, усиливается кровоток, локально поднимается температура, активизируется метаболизм, стимулируется приток питательных веществ в клетку и отток продуктов распада. Так же рефлекторно происходит уравнивание взаимоотношений отделов ВНС, что ведет к снижению общей возбудимости ЦНС.

Виды массажа : Гигиенический, Косметический, Оздоровительный, Реабилитационный, Лечебный, Спортивный, Сегментарно-рефлекторный, Самомассаж.

Основные массажные приемы : Поглаживание. Растирание. Разминание. Вибрация. Ударные приемы.

САМОМАССАЖ

С древних времен люди использовали самомассаж при различных недугах, болях, ушибах и т. д. Если не удастся воспользоваться услугами квалифицированного массажиста, то большую помощь может оказать самомассаж. Освоить элементарные приемы массажа не сложно. Освоение основных приемов самомассажа, дает возможность применять его в быту (сауне, в тури-

стическом походе, после утренней гимнастики) и в спорте (при некоторых травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата). Самомассаж не может заменить работу квалифицированного массажиста, но эффект от него всегда положительный.

При выполнении самомассажа необходимо, чтобы массажные движения совершались по ходу **лимфатических сосудов, лимфоузлы** не массируются. При проведении самомассажа необходимо по возможности расслабить мышцы, принять нужное положение. Руки и тело должны быть чистыми. Противопоказания к самомассажу те же, что и для обычного массажа (повышенная температура, воспалительные заболевания, головная боль, повреждение кожных покровов ...). В качестве смазывающих средств можно использовать тальк или некоторые мази. После самомассажа необходимо принять душ.

При выполнении самомассажа используют минимум массажных приемов; шею, бедро, голень, стопу и поясничную область массируют двумя руками. При травмах и заболеваниях, после сильного утомления ударные приемы применять не разрешается.

Приемы самомассажа проводят в такой последовательности: **поглаживание -растирание-разминание-вибрация**(потряхивание, встряхивание). Включают различные упражнения для суставов(линейное растяжение суставных сумок).

Самомассаж может быть **локальным** (частным) и **общим**. **Продолжительность самомассажа 5—20 мин.** в зависимости от поставленной задачи. **Последовательность общего самомассажа по отдельным частям тела**(проводится с верха в низ): **волосистая часть головы — лицо — шея — спина — поясница — грудь — живот — верхние конечности — нижние конечности.**

Самомассаж головы и лица.

При самомассаже головы ее необходимо слегка наклонить вперед-вниз. Производят растирание подушечками пальцев, прямолинейно, кругообразно, начиная от волосистой части лба до затылка. Лоб массируют таким образом: 1.кладут кончики пальцев на середину лба и производят растирание, поглаживание к вискам. 2.Ладонной поверхностью полусогнутых II- IV пальцев поглаживают лоб попеременно то одной, то другой рукой от бровей к линии роста волос в правую и левую стороны. 3.Вначале поглаживание и растирание производят в области переносицы вправо, затем над бровью и на виски. 4.В области углов глаз необходимо произвести подушечками III- IV пальцев несколько легких поглаживаний.

5.Для волнообразного поглаживания круговой мышцы глаза движения начинают от виска II - IV пальцами по нижнему краю круговой мышцы глаза до внутреннего угла глаза, затем движения идут к брови и до виска. 6.После этого осуществляется поглаживание II - IV пальцами области рта, где II - III пальцы располагаются на верхней губе, а IV-V-под подбородком. Поглаживание производят по направлению к козелку уха. Затем производят растирание мышц лба, щек, жевательных мышц; в месте выхода тройничного нерва — вибрацию II или III пальцем. Заканчивают массаж лица легким поглаживанием. После массажа необходимо сделать несколько вращательных движений головой.

Самомассаж шеи, трапецевидной мышцы, спины.

Массаж шеи производится одной или двумя руками с применением поглаживания, растирания и разминания. 1.Поглаживание выполняют двумя руками, при этом ладони кладут на затылок и производят поглаживание сверху вниз. 2. кончиками пальцев обеих рук осуществляют растирание и разминание от затылка к верхним отделам лопатки. В области выхода большого затылочного нерва и сосцевидного отростка производят глубокое разминание согнутыми средними фалангами -II-IV пальцев. 3.Заканчивают массаж шеи поглаживанием двумя руками, движения идут от затылка к верхним углам лопатки. При поглаживании одной рукой движения идут к плечу (к дельтовидной мышце).

Разминание трапецевидной мышцы производят по очереди правой и левой руками, при этом правую руку поддерживают под локоть и производят разминание трапецевидной мышцы, затем положение рук меняют Движения идут от сосцевидного отростка к краю трапецевидной мышцы. Заканчивают массаж поглаживанием то правой, то левой рукой. Не следует массировать сонные артерии, вены.

Самомассаж мышц спины, поясничной области и ягодиц.

Самомассаж мышц спины выполняется в положении сидя или стоя. 1.Применяют приемы поглаживания, растирания; разминание выполняют одной рукой противоположной части спины или двумя руками; движения идут от поясницы вверх к нижнему углу лопатки. 2.Растирание проводят кулаками, тыльной поверхностью правой (или левой) кисти, взятой в замок с левой, направление массажных движений: -продольное, -поперечное, -кругообразное. Поглаживание проводят ладонной поверхностью кистей; для этого ладони кладут на поясничную область слева и справа от позвоночника, и массажные движения производят от поясницы вперед. Можно проводить растирание кулаками, предплечьем (со стороны лучевой кости). Проводится также растирание кончиками пальцев вдоль позвоночника от поясничного отдела вверх к нижним углам лопаток. Используют также похлопывание, поколачивание. Заканчивают массаж поглаживанием.

Ягодичные мышцы массируют стоя или лежа на боку. При массаже в положении стоя ногу необходимо поставить на какую-нибудь подставку для того, чтобы расслабить мышцы. Правую ягодичную мышцу массируют правой рукой, левую- левой. Возможно разминание ягодичной мышцы двумя руками. Поглаживание выполняют от ягодичной складки вверх к поясничной области; потряхивание выполняют так: 1.захватывают мышцу большим и остальными пальцами и проводят колебательные движения в стороны, немного приподнимая ее. 2.Похлопывание и поколачивание ягодичной мышцы производят одной или двумя руками. В положении лежа ягодичную мышцу массируют одной рукой, выполняя растирание кончиками пальцев, кулаком и разминание мышцу большим и остальными пальцами и проводят колебательные движения в стороны, немного приподнимая ее. Похлопывание и поколачивание ягодичной мышцы производят одной или двумя руками. В положении лежа ягодичную мышцу массируют одной рукой, выполняя растирание кончиками пальцев, кулаком и разминание мышцы всеми пальцами.

Самомассаж нижних конечностей.

Самомассаж мышц бедра производят в положении сидя, стоя, в зависимости от того, какие мышцы массируют. Поглаживание осуществляют одной рукой или попеременно правой и левой. Массажные движения идут от коленного сустава к паховой складке. Правое бедро можно поглаживать правой рукой и разминать- левой. При растирании кончиками пальцев правой кисти с отягощением ее левой массажные движения идут от коленного сустава к тазу. Производят растирание кулаками; двойное кольцевое разминание двумя руками от колена к тазу .

В положении лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах - производят потряхивание мышц бедра двумя руками. Приводящие мышцы бедра массируют одной и двумя руками. Выполняют поглаживание от внутренней поверхности коленного сустава к паховой складке; двойное кольцевое разминание; растирание кончиками пальцев по ходу сосудисто-нервного пучка. Заднюю группу мышц массируют в положении стоя. Применяют поглаживание, растирание, ординарное разминание. Особое внимание уделяют приемам растирания фасции бедра, где применяют растирание основанием ладони, кулаками; разминание I пальцем. Заканчивают массаж поглаживанием двумя руками всех мышц, начиная от коленного сустава к паховой области; потряхивание мышц бедра производят в исходном положении стоя, массируемая нога стоит на подставке; обхватив мышцы бедра двумя руками, производят потряхивающие движения.

Коленный сустав массируют в исходном положении сидя, стоя. Используют приемы растирания ладонной поверхностью, кольцевое, кончиками пальцев, основанием ладони, подушечкой I пальца (или двумя пальцами); заканчивают массаж поглаживанием и активными сгибаниями и разгибаниями в коленном суставе.

Мышцы голени массируют одной или двумя руками. Икроножные мышцы массируют от пяточного сухожилия к подколенной ямке. Применяют комбинированный прием, когда одной рукой разминают мышцы, а другой — поглаживают. Разминание выполняют ординарное или двойное кольцевое от пяточного сухожилия к подколенной ямке. Потряхивание икроножной мышцы (например, правой) осуществляют левой рукой, I палец располагается с внутренней стороны, а все остальные- с наружной стороны голени; проводят колебательные движения мышцы в стороны, периодически ее приподнимая. Массаж берцовых мышц выполняют в положении сидя или стоя, когда массируемая нога стоит на стульчике или какой-нибудь подставке. Используют приемы поглаживания одной рукой или попеременно правой и левой, растирание- ос-

нованием ладони, кончиками пальцев; разминание -подушечкой I пальца. Заканчивают массаж поглаживанием от голеностопного сустава к коленному.

Голеностопный сустав и стопы массируют сидя. На стопе производят поглаживание одной или двумя руками. Подошвенная поверхность массируется основанием ладони, кулаком, фалангами согнутых пальцев; встречное растирание стопы, когда ладонная поверхность одной кисти скользит по тылу стопы, другая - по подошвенной поверхности. Производят растирание кончиками пальцев и I пальцами межкостных промежутков, затем щипцеобразное растирание пяточного сухожилия, поглаживание кончиками пальцев от пяточного бугра к середине икроножной мышцы, растирание пяточного сухожилия с отягощением. При массаже голеностопного сустава производят поглаживание, щипцеобразное растирание.

Самомассаж груди и живота.

При массаже груди используют поглаживание и растирание одной и двумя руками грудных мышц, разминание грудной мышцы, растирание кончиками пальцев и основанием ладони по ходу межреберных мышечных волокон. Грудную мышцу массируют от места прикрепления ее к подмышечной области. Растирание межреберных мышц производят одной и двумя руками. Правая рука располагается на межреберных промежутках у места прикрепления ребер и скользит к позвоночнику, то же делают левой рукой (на правой половине грудной клетки). Можно применять растирание мышц груди основанием ладони по ходу ребер. Растирание подреберья осуществляют в положении лежа на спине при согнутых ногах. При этом I пальцы располагаются у мечевидного отростка и скользят к позвоночнику.

Массаж живота выполняется в положении лежа на спине при согнутых ногах в коленных и тазобедренных суставах. Производят плоскостное поглаживание одной рукой и с отягощением; растирание кончиками пальцев, кулаком, основанием ладони по ходу толстой кишки. Разминание мышц живота осуществляется двумя руками в продольном и поперечном направлениях. Заканчивают массаж живота диафрагмальным дыханием ("дыхание животом").

Самомассаж верхних конечностей.

Наибольшее количество приемов можно применить при массаже рук. Руки массируют сидя, стоя. Используют поглаживание, растирание, разминание, потряхивание, встряхивание. Вначале массируют заднюю и затем переднюю группы мышц, применяя поглаживание от локтевого сгиба к плечевому суставу, разминание трехглавой и двуглавой мышц; разминание трехглавой и двуглавой мышц плеча выполняют I и остальными пальцами. При самомассаже предплечья применяют поглаживание от лучезапястного сустава вверх, обхватив предплечье I и остальными пальцами, растирание -основанием ладони, подушечкой I пальца, кончиками пальцев; вначале массируют мышцы-сгибатели, а затем - разгибатели предплечья. При массаже локтевого сустава применяют растирание основанием ладони, I пальцем, щипцеобразное, кончиками пальцев; лучезапястного сустава - поглаживание и растирание ладонной поверхностью, пальцем, щипцеобразное, круговое растирание (I палец расположен на тыльной поверхности, а все остальные - на медиальной) и растирание основанием ладони. Пальцы массируют каждый отдельно. Применяется растирание прямолинейное, кольцевое, подушечками всех пальцев растирание подушечками пальцев межпальцевых мышц ладонную поверхность растирают основанием ладони, кулаком.

Особое внимание уделяют самомассажу плеча (плечевого сустава). Производят вначале поглаживание ладонной поверхностью передней, задней и боковой поверхностей сустава. После этого растирают основанием ладони переднюю и боковую поверхность сустава; разминание осуществляют ординарное, при этом плотно обхватывают правой рукой левый сустав, расположив пальцы на задней поверхности плеча, а I - у места прикрепления ключицы, и осуществляют ритмическое сжатие мышцы между пальцами. Кроме того, производят растирание подушечкой I пальца передней и боковой поверхности сустава, а заднюю поверхность растирают кончиками II-V пальцев. Заканчивают массаж руки поглаживанием от кончиков пальцев к плечевому суставу (I палец скользит по внутренней поверхности, а остальные - по наружной).

Общий и локальный самомассаж.

В зависимости от поставленной задачи выполняют общий массаж (массируют все тело) продолжительностью 15-25 мин. и локальный (частный) -массируют какую-то часть тела, например ногу или поясницу и т. д.) в течение 3-5 мин.

Виды самомассажа.

Гигиенический самомассаж выполняется утром (после утренней гимнастики или сна), а также вечером (после вечерней прогулки, перед сном). Цель массажа — тонизировать организм, поднять настроение, снять утомление. Гигиенический массаж заканчивают водной процедурой (душ или ванна). Утром используют такие приемы массажа, как поглаживание, растирание, разминание и поколачивание, похлопывание, а вечером — поглаживание, растирание и неглубокое разминание; ударные приемы вечером не применяют. Если утром гимнастика не проводится, то более тщательно массируют суставы, а затем осуществляются активно-пассивные движения в суставах.

Восстановительный самомассаж выполняется как правило, после тренировок (соревнований), физических нагрузок, рабочего дня, туристских походов и т.д. Задача массажа – снять утомление, повысить работоспособность. Используют приемы: поглаживание, растирание, разминание и потряхивание. При сильном утомлении приемы, рубление, поколачивание не применяются так как они возбуждают ЦНС.

Тонизирующий самомассаж- выполняется перед выполнением норматива(соревнование, экзамен), основная задача – поднять возбудимость ЦНС(резкое массирование надосных и трапециевидных мышц), оптимизация регионарного кровотока. Выполняется только локально, в зависимости от предполагаемых решаемых задач.

Тема № -5

МЕТОДИКА КОРРЕГИРУЮЩЕЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ГЛАЗ

Принимая во внимание специфику труда преподавателя (и студента), предполагающую нагрузку и перегрузку зрительного анализатора и как следствие образование и прогрессирование многочисленной глазной патологии - миопии, гипермиопии, глаукомы и как неблагоприятного нагрузочного фактора на вегетативную и центральную нервную систему, считается целесообразным применение активных действий самого человека направленных на локальное снижение утомления, улучшение кровообращения глазного яблока и регионарного нервномышечного аппарата. Опосредовано через снятие утомления со зрительного анализатора, рефлекторно снижается и тонус возбуждения ВНС и ЦНС.

Широкое распространение имеют разнообразные как отдельные упражнения, так и комплексы упражнений или корригирующей гимнастики для глаз как при длительной работе и утомлении глаз, так и при непрогрессирующей миопии (предварительно проконсультировавшись с офтальмологом на предмет противопоказаний). Доказана высокая эффективность этого метода самокоррекции функционального состояния зрительного анализатора.

Гимнастика показана всем лицам, имеющим прогрессирующую приобретенную и неосложненную близорукость любой степени. Возраст не является лимитирующим моментом. Чем раньше начинают выполнять корригирующую гимнастику для глаз, и чем меньше степень близорукости, тем выше эффективность метода.

Выполнение корригирующей гимнастики для глаз решает следующие задачи:

- укрепление мышечно-связочного аппарата;
- улучшение кровоснабжения тканей глаза;
- укрепление мышечной системы глаза, прежде всего цилиарной мышцы;
- укрепление склеры
- общее укрепление организма;
- активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем;

Специальные упражнения при миопии условно можно разделить на несколько групп:

1- Упражнения для наружных мышц глаз:

- упражнения для прямых мышц глаза;

- упражнения для прямых и косых мышц глаза.
- 2- Упражнения для внутренней (цилиарной) мышцы:
 - в домашних условиях
 - на эргографе
 - с линзами

Выполняются эти упражнения движением глазного яблока по всем возможным направлениям и путем перевода взгляда с ближней точки ясного видения, на дальнюю и наоборот.

3- Самомассаж глаз выполняют путем зажмуривания, моргания, а также надавливанием на верхнее веко, не вызывая боли, с разной частотой и силой.

Специальные упражнения для глаз лучше выполнять в комплексе с дыхательными и общеразвивающими, но строго дозируя упражнения для глаз.

Ниже в методической последовательности приводится перечень специальных упражнений. Интенсивность этих упражнений увеличивают постепенно:

ГИМНАСТИКА ДЛЯ СНЯТИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ

Общие правила при выполнении упражнений: всегда снимайте очки; сидите прямо, свободно, не напрягаясь; расслабьте плечи и отпустите их; следите за дыханием, оно должно быть глубоким, равномерным; сосредоточьте все внимание на глазах. После выполнения упражнений хорошо потянитесь, от души зевните, часто поморгайте и сделайте пальминг (легкий самомассаж).

1. Напряжение и расслабление мышц глаз

Закройте глаза, сильно напрягите мышцы, затем раскройте глаза, расслабьте мышцы глаз. Посмотрите вдаль.

2. Фокусировка глаз

Несколько раз переведите взгляд с близко расположенных предметов на предметы, находящиеся на значительном расстоянии от вас. Выполняйте упражнение медленно.

3. Упражнение на ступенчатую фокусировку глаз

Отвлеките свое внимание от выполняемой на близком расстоянии работы за компьютером и направьте взгляд вдаль, поэтапно перемещая взгляд от близко расположенного предмета к более удаленному, затем к предмету, расположенному еще дальше и, наконец, к совсем далекому.

Не торопитесь, давая возможность глазам "навести резкость". Когда вы взглядом достигнете дальнего предмета, задержите на нем свое внимание на несколько секунд и затем перемещайте взгляд обратным путем.

4. Перемещение взгляда

Сядьте поудобнее, предельно расслабьтесь. Голова при выполнении упражнения остается неподвижной.

1. Глубоко вдохнув, посмотрите как можно выше вверх. Затем посмотрите вниз. Затем посмотрите вдаль.
2. Глубоко вдохнув, посмотрите как можно дальше влево. Медленно выдыхая, посмотрите как можно дальше вправо. Затем посмотрите вдаль.
3. Глубоко вдохнув, посмотрите как можно дальше влево вверх. Медленно выдыхая, посмотрите по диагонали как можно дальше вправо вниз. И еще раз — вправо-вверх и влево-вниз.

Затем посмотрите вдаль.

Примечание: упражнения повторяйте 3—4 раза. По окончании упражнений несколько раз поморгайте.

5. Вращение глазами

Вдохнув, делайте круговые движения глазами по часовой стрелке. Медленно выдыхая, делайте эти же движения против часовой стрелки. Посмотрите вдаль.

Упражнения в каждом направлении повторите по 3-4 раза.

6. Взгляд на кончик носа

Глубоко вдохнув, посмотрите на кончик носа, затем, медленно выдыхая, посмотрите на какой-нибудь предмет, расположенный вдали. Закройте глаза. Повторите упражнения 3-4 раза.

7. Пальминг

Не существует более эффективного и простого упражнения для снятия зрительного напряжения, чем пальминг (в переводе с английского "palm"—ладонь).

Пальминг можно с успехом применять для расслабления и восстановления сил всегда, когда вы испытываете усталость, рассеянность, вялость, стресс или раздражительность.

При ежедневной работе на компьютере или иной работе, связанной с длительным рассматриванием близко расположенных мелких предметов, после каждого часа работы необходимо в течение 2-3 минут делать пальминг.

Пальминг благоприятно воздействует на общее самочувствие, если выполнять его в течение нескольких минут перед сном: засыпание происходит быстрее, и сон в течение ночи значительно крепче.

Пальминг выполняется следующим образом:

- 1) снимите очки;
 - 2) сядьте прямо, свободно, живот и диафрагму не втягивайте, не сутультесь, дышите естественно и легко, стараясь почувствовать, как поток воздуха и энергии проходит через тело, достигая глаз и мозга;
 - 3) энергично потрите ладони одна о другую до тех пор, пока они не станут горячими;
 - 4) поставьте локти на стол (при необходимости подложите под них толстую папку или стопку книг);
 - 5) расслабьте плечи, не поднимайте их вверх;
 - 6) закройте глаза и прикройте их ладонями, которые складываются крест-накрест, сначала левую, на нее правую. Ладони не должны давить на глаза.
- Вы сразу же "окунетесь" в бархатную черноту.
- Следите за дыханием: дышите естественно, глубоко. При выдохе мысленно сбрасывайте с себя усталость и мышечное напряжение.
- Все внимание сосредоточивается на глазах.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ГЛАЗ

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

Вариант 1

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть в даль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4, До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть в даль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх—налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1—6. Повторить 4-5 раз.

Вариант 2

Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

1. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх—вправо—вниз—влево и в обратную сторону: вверх—влево—вниз—вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его насчет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо; после чего аналогичным образом вниз - прямо, вправо—прямо, влево—прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.

Вариант 3

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10-15.

2. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, посмотреть направо на счет 1-4, затем налево на счет 1-4 и прямо на счет 1-6. Поднять глаза вверх на счет 1-4, опустить вниз на счет 1-4 и перевести взгляд прямо на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25-30 см, на счет 1-4, потом перевести взор вдаль на счет 1-6. Повторить 4—5 раз.

4. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 1-2 раза.

Тема – 6.

Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями, гигиенической и тренировочной направленности;

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Общеразвивающие упражнения — движения отдельными частями тела или сочетания этих движений, выполняемые с разной скоростью, амплитудой и различной степенью мышечного напряжения. Эти упражнения применяются с целью воспитания физических качеств, формирования правильной осанки и подготовки учащихся к овладению более сложными двигательными навыками. Могут применяться для избирательного воздействия (преимущественно) на отдельные части тела и группы мышц.

В основу классификации упражнений положен анатомический признак: для мышц рук и плечевого пояса, мышц туловища и шеи, мышц ног, для всего тела.

Так же, все упражнения подразделяются на упражнения для воспитания силы, гибкости, быстроты движений, ловкости, способности расслаблять мышцы, формировать правильную осанку.

Общеразвивающие упражнения используют в виде комплексов движений.

Включаемые в комплекс упражнения должны оказывать разностороннее воздействие на организм учащихся. С этой целью их выполняют различными частями тела, в разных направлениях, с меняющейся скоростью и разным характером мышечных усилий.

Количество упражнений в комплексе:

- для гигиенической гимнастики- от 8 до 15;
- подготовительной части урока по физвоспитанию (гимнастике)-10-15;
- атлетической гимнастики более - 15.

Упражнения комплекса утренней гимнастики — зарядки рекомендуется располагать в такой последовательности:

1. упражнения в потягивании (на выпрямление позвоночника и на ощущение правильной осанки);

2. одно-два упражнения общего воздействия для улучшения функциональной деятельности всего организма (с участием больших групп мышц туловища, ног);

3. серии упражнений для различных групп мышц, последовательно включающие в работу разные части тела с постепенным увеличением физической нагрузки;

4. два-три интенсивных упражнения для всех частей тела (прыжки, бег, быстрые приседания и др.);

5. одно-два упражнения профессионально-прикладного характера;

6. ходьба и бег;

7. упражнения на расслабление мышц и восстановление дыхания.

Завершается ежедневная гимнастика водными процедурами, самомассажем.

В соответствии с программой физического культуры учащихся учебных заведений высшего педагогического образования (М., 2000) зарядка проводится ежедневно, как правило, на открытом воздухе с элементами тренировки, упражнениями в беге на выносливость. Общая продолжительность зарядки до 30 мин.

Утренняя Гимнастика (примерный комплекс упражнений) (для девушек)

1. Потягивание (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— основная стойка. 1 — руки за голову. 2 — встать на носки с полуповоротом налево, руки вверх-наружу (вдох). 3 — опускаясь на всю стопу, руки за голову, 4 — и. п. 5—8 — то же, в другую сторону. ,

2. Приседы (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1 — встать на носки, руки вверх-наружу (вдох).

2—3 — два приседа (пружина), руки вперед (кисти в кулаках). 4 — и. п.

5—6 — медленно присед, руки на пояс. 7—8 — и. п.

3. Наклоны (вперед) (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1 — дугами назад руки вверх ладонями вперед. 2—3 — два наклона вперед, руками (ладонями) коснуться пола. 4 — выпрямиться, руки в стороны. 5—6 — наклон вперед, прогнувшись. 7—8 — и. п.

4. Наклоны в стороны (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— основная стойка. 1 — левую на носок в сторону, руки в стороны. 2—3 — два пружинящих наклона влево, правую руку вверх, левую на пояс (смотреть через плечо на левый носок). 4 — и. п. 5—8 — то же, в другую сторону.

5. Круговое движение туловищем (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— стойка ноги врозь, руки вверх, пальцы переплести. 1—4 — наклоняясь вперед, круговое движение туловищем влево и назад (по кругу) с максимальной амплитудой (ноги прямые). 5—8 — не выпрямляясь, то же, в другую сторону.

6. Равновесие (по 3—4 раза на каждой ноге)

— основная стойка. 1—2 — равновесие на правой ноге, руки в стороны. 3—6 — держать (пауза). 7—8 — и. п. 9—16 — то же, на другой ноге.

7. Мах ногой (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1 — левую назад на носок, руки в стороны ладонями вверх. 2 — мах левой вперед, хлопок под ногой. 3 — левую назад на носок, руки в стороны ладонями вверх. 4 — и. п. 5—8 — то же, с другой ноги.

8. Сгибание рук в упоре лежа (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1 — упор присев. 2 — упор лежа. 3 — согнуть руки, левую ногу назад. 4 — упор лежа. 5—6 — согнуть руки, правую ногу назад и упор лежа. 7 — упор присев. 8 — и. п.

9. Упражнение на развитие физических качеств с учетом профессии (например, для преподавателя — укрепление мышц спины)

И. п.— основная стойка. 1 — правую назад на носок, прогибаясь в грудной части, руки в стороны (на уровне головы, ладонями вверх). 2—3 — два наклона назад (с одновременным наклоном головы назад). 4 — и. п. 5—8 — то же, с другой ноги.

10. Ходьба и бег умеренной интенсивности до 15 мин (или подскоки на одной и другой ноге, на обеих — в разных сочетаниях).

11. Упражнения на расслабление мышц и восстановление дыхания.

Утренняя Гимнастика (примерный комплекс упражнений) (для юношей)

1. Потягивание (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1—2 — встать на носки, руки вверх, потянуться (вдох). 3—4 — опуститься на всю стопу, руки с силой к плечам (локти прижать к туловищу, плечи отвести назад). 5—6 — повторить 1—2 (вдох). 7—8 — и. п.

2. Приседы

И. п.— стойка ноги врозь, руки на пояс. 1—2 — присед на левой ноге, руки вперед, ладонями вниз. 3—4 — и. п. 5—6 — присед на правой ноге, руки в стороны. 7—8 — и. п. 16—32 — то же, на каждый счет.

3. Наклоны вперед

И. п.— стойка ноги врозь, руки в стороны, ладони вверх. 1—3 — три наклона вперед, пружиня, касаясь ладонями пола. 4 — выпрямиться, прогнуться в грудной части, руки в стороны ладонями вверх, отвести назад. 5-6- наклон вперед прогнувшись, голову наклонить назад. 7— наклон с захватами за голени, притянуться к прямым ногам, голову наклонить вперед. 8 — резко выпрямиться в и. п.

4. Наклоны в стороны

И. п.— стойка ноги врозь, руки в стороны, ладони вверх. 1—3 — три наклона влево, правую руку вверх в кулаке, левую за спину. 4 — и. п. 5—8 — то же, в другую сторону.

5. Круговое движение туловищем (по 4 раза)

И. п.— стойка ноги врозь, руки вверх, пальцы переплести. 1—4 — наклоняясь вперед (с выдохом), круговое движение туловищем влево и назад по кругу. 5—8 — то же, в другую сторону.

6. Мах ногой и руками (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— стойка ноги врозь, руки в стороны в кулаках. 1 — поворот налево, полусгибая левую ногу, дугами книзу руки: правую вперед, левую назад до отказа. 2 — мах правой ногой вперед, вставая на левый носок, дугами книзу переменить положение рук (выполнять с полной амплитудой, энергично). 3 — обратным движением вернуться в положение счета 1. 4 — поворот направо в исходное положение. 5—8 — то же, в другую сторону.

7. Мах ногой в сторону и выпад (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— стойка, руки скрестно перед телом, в кулаках. 1 — мах правой в сторону, руки в стороны на уровне головы (в кулаках). 2 — выпад правой с наклоном вперед, руки скрестно (перед коленом), голову наклонить вперед. 3 — выпрямляясь и отталкиваясь правой мах ею в сторону, руки в стороны; 4 — приставить правую ногу, руки скрестно — и. п. 5—8 — то же, в другую сторону.

8. Сгибание рук в упоре лежа (4 раза)

И. п.— основная стойка. 1 —• упор присев. 2 — упор лежа на согнутых руках.—3 упор лежа (разогнуть руки), левую ногу назад. 4 — упор лежа на согнутых руках. 5—6 — повторить 3 и 4 (поднимая правую ногу). 7 — упор присев. 8 — встать — и. п.

9. Круг рукой и наклон к носку (по 4 раза в каждую сторону)

И. п.— стойка ноги врозь (широкая), правую вперед в кулаке, левую на пояс. 1 — круг правой книзу с поворотом туловища направо (поворот головы направо — смотреть за рукой по ее движению). 2 — наклон к левому носку, касаясь его правой кистью (раскрытой), сгибая правую ногу. 3 — повторить наклон, увеличивая его амплитуду (грудью к левой ноге) с одновременным отведением левой руки назад до отказа (выполнять энергично!). 4 — выпрямляясь, переменить и. п. 5—8 — то же, в другую сторону (с другой руки).

10. Упражнение на развитие физических качеств с учетом профессии (например, для повышения устойчивости вестибулярного аппарата) (по 8—10 в каждую сторону).

1- непрерывные повороты на месте (переступая или подскоками). 2-то же с наклоном туловища вперед, с закрытыми глазами. 3- повороты при прыжках на месте на 90, 180, 360°. 4- наклоны и повороты головы, круговые движения ею с равномерным или нарастающим темпом (1-2 упражнения по выбору).

11. Ходьба и бег умеренной интенсивности до 15 мин.

12. Упражнения на расслабление мышц и восстановление дыхания.

ПРИКЛАДНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

С помощью этих упражнений учащиеся овладевают прикладными двигательными навыками, имеющими жизненно важное значение: освоение рациональных способов ходьбы, бега, прыжков, лазанья, переползания, преодоления различных препятствий, сохранения равновесия, поднимания и переноски груза. Прикладные упражнения — эффективное средство разносторонней физической подготовки.

Ходьба, бег и их разновидности.

К видам ходьбы относятся: обычный (походный) шаг; ходьба на носках, пятках, согнувшись, в полуприседе и приседе, выпадами; сочетания ходьбы с прыжками, бегом, метанием и др.

Ходьба оказывает влияние на опорно-двигательный аппарат и все мышцы тела. Чередование напряжения и расслабления способствует улучшению кровообращения, дыхания и обмена веществ. Занятия, включающие ходьбу, формируют навыки организованного коллективного передвижения, воспитывают дисциплину, внимание учащихся. Большое прикладное значение имеет бег и ходьба на местности (по дорогам, песку, в лесу, по снегу, с преодолением различных препятствий).

Упражнения в равновесии

- применяются для воспитания способности сохранять равновесие в необычных условиях опоры (на уменьшенной или повышенной площади опоры, при необычной позе и смене различных положений). Они помогают более точно, рационально управлять положением своего тела. Эти упражнения используются на занятиях гимнастикой в зале и на местности (различные способы передвижения по бревну, кочкам, разметкам и т. п.).

Упражнения в равновесии подразделяются на две группы: *упражнения на месте* (в различных стойках, в смешанном упоре); *упражнения в движении*: ходьба с различными движениями руками, туловищем, с поворотами, расхождением вдвоем; передвижения в приседе, упоре присев; прыжки; перешагивания через различные препятствия, ходьба, держа в руках различные предметы (гимнастическую палку, набивной мяч и др.) и с бросками и ловлей их при передвижении по бревну, скамейке и др.

Упражнения в метании

- способствуют развитию координации движений, быстроты ориентировки в пространстве, глазомера. Группа упражнений включает в себя: подбрасывание и ловлю, перебрасывание; метание в цель и на дальность; жонглирование. Для упражнений применяют такие предметы, как малые мячи, футбольные, баскетбольные, набивные, теннисные, резиновые (в художественной гимнастике), а также гранаты, камни.

Упражнения в лазании и перелезании

- способствуют развитию силы, ловкости, смелости и повышают у учащихся уверенность в своих силах. При выполнении этих упражнений основная нагрузка падает на мышцы плечевого пояса и рук, иногда — на мышцы всего тела. Упражнения в лазании и перелезании входят в программы физического воспитания учебных заведений, включая профтехучилища, в комплекс ГТО и служат эффективным средством профессионально-прикладной подготовки для ряда профессий.

Наиболее типичные упражнения: в лазании по канату, шесту, гимнастической стенке в сочетании с наклонно установленными гимнастическими скамейками и др. Выполняется лазание в простом вися (на одних руках), в смешанном вися и другими способами.

Упражнения в переползании

- это передвижения в положении лежа и в смешанном упоре. Характеризуются большой физической нагрузкой на двигательный аппарат человека, его сердечно-сосудистую и дыхательную системы и являются важным средством для развития быстроты, ловкости, силы и выносливости. Большое внимание этим упражнениям уделяется в военно-прикладной и основной гимнастике. Основные упражнения: переползание на четвереньках; переползание на полчетвереньках (*а*); переползание на боку (*б*); переползание по-пластунски (*в*), переползание с партнером, с грузом, чередование способов переползания.

Упражнения в поднимании и переноске груза

- способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, а также приобретению умения экономно расходовать свои силы. Выполняются с различными грузами: набивными мячами, скамейками, мешками с песком, отдельными снарядами (козел и др.), а также с партнером. Поднимание и переноска груза (партнера) вначале изучаются на месте, осваиваются приемы поднимания их, а затем переноска шагом, в отдельных случаях бегом. Нагрузка регулируется увеличением или уменьшением (для женщин) массы предмета, расстояния, темпа движения, а также путем использования тех или иных препятствий.

АКРОБАТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Акробатические упражнения — это преимущественно вращательные движения вокруг различных осей (кувырки, перекаты, перевороты, сальто и др.), а также упражнения в равновесии, которые выполняются в необычных условиях опоры (индивидуальные, парные или групповые). Применяются на занятиях с различными контингентами для развития силы, ловкости, гибкости, быстроты реакции, ориентировки в пространстве, для тренировки вестибулярного аппарата.

Изучение акробатических упражнений начинается с простейших упражнений, служащих одновременно подготовительными к более сложным. Учащиеся должны знать основы техники упражнений учебной программы и научиться правильно выполнять их, а также помогать товарищам при обучении, т. е. уметь применять помощь и страховку.

Перекаты и кувырки.

Предварительно учащиеся должны овладеть группировкой — подготовительным упражнением для выполнения перекатов, кувырков и сальто.

Перекат — вращательное движение с последовательным касанием опоры отдельными частями тела без переворачивания через голову. Учащиеся овладевают этим приемом в такой последовательности: перекаты в группировке из исходного положения на полчетвереньках вправо, влево; из упора присев — перекат назад; из стойки на коленях — перекат вперед.

Кувырок — вращательное движение тела с переворачиванием через голову и последовательным касанием опоры. Кувырок вперед легче усваивается из стойки ноги врозь с опорой на руки: наклоняясь вперед, опереться затылком (удерживая тяжесть тела на руках) и перекатом прийти в сед, затем — в упор присев. Усвоив это, можно выполнять кувырок из упора присев.

Страховка: стоя сбоку на колене, одной рукой поддерживать под плечо, а другой, подталкивая под колени, способствовать выполнению вращения (первой фазы кувырка).

Кувырок назад значительно легче осваивать из седа на наклонной плоскости (например, трамплин, покрытый гимнастическим матом), сгибая тело и опираясь кистями (ладони вниз) за плечами. Освоив кувырок под уклон, учащиеся переходят к выполнению его на акробатической дорожке или матах.

Страховка: стоя на колене сбоку, подталкивая под плечо, содействовать успешному выполнению вращательного движения. При выполнении этого кувырка согнувшись, следует начинать его из седа с наклоном вперед, выполняя перекат назад с опорой кистями около плеч с последующим опусканием ног за голову на опору. Переворачиваясь через голову, энергично разгибая руки, через упор согнувшись (т. е. с прямыми ногами) встать в основную стойку.

Кувырок с прыжка (вперед) сначала нужно научиться выполнять с места. Из полуприседа с полунаклоном вперед, руки назад: одновременно с движением руками (махом) вперед-кверху энергично оттолкнуться ногами, а после фазы полета, опираясь на руки, выполнить кувырок вперед.

Страховка: стоя на колене сбоку у места опоры одной рукой поддержать под плечо, а другой снизу под бедра у колен содействовать завершению кувырка вперед.

Кувырок назад через плечо (прогнувшись). Учащиеся выполняют это упражнение из седа с наклоном вперед движением назад с перекатом в упор на лопатках; затем, разгибаясь в стойку на плече (с опорой руками по сторонам), перекатом через грудь завершают его упором лежа на бедрах. При выполнении в стойку на голове или на руках необходимо после переката назад полностью разогнуться в тазобедренных суставах и поставить руки для опоры, а при выполнении в стойку на руках важно одновременно с разгибанием тела разогнуть и руки.

Страховка: стоя сбоку, за ноги помочь выйти в конечное положение.

Перевороты

— упражнения с полным вращательным движением через голову и с промежуточной опорой. Наиболее доступны для учащихся перевороты в сторону (влево или вправо) и с головы. Предварительно рекомендуется овладеть темповым подскоком, связующим элементом при переворотах. Выполняется на маховой ноге с продвижением вперед и незначительным наклоном туловища вперед; толчковая нога сгибается вперед, а руки поднимаются вперед-кверху.

Переворот влево (вправо) выполняется с места и с разбега. Влево выполняется из стойки на правой, левую вперед, руки вверх: с широким шагом левой быстро наклониться вперед, сгибая левую ногу, опереться левой рукой вперед на одной линии с левой ногой, пальцами влево и взмахом правой и толчком левой, последовательно опираясь руками выйти в стойку ноги врозь с поворотом налево. Продолжая движение (правым боком), поочередно отталкиваясь руками и опуская ноги, встать в стойку ноги врозь. При овладении этим переворотом учащиеся должны добиваться сочетания маха и толчка ногами, вытянутого положения (во всех звеньях) тела в стойке на руках ноги врозь и последовательного опускания ног из стойки на руках в стойку ноги врозь (не сводя их).

Страховка и помощь: стоять со стороны спины исполнителя и, захватив скрестно за поясницу, сопровождать движение до конечного положения. При выполнении переворота с разбега добиваться сочетания скорости разбега и темпового подскока с самим переворотом. Овладев переворотом влево, рекомендуется разучить переворот в другую сторону. После этого упражнение можно выполнять слитно: два переворота по одной линии (влево и вправо), соединяя их поворотом кругом.

Переворот с головы. Из полуприседа руки вперед-книзу выйти в стойку на голове согнувшись и резко разгибаясь в тазобедренных суставах и отталкиваясь руками (с фазой полета), приземлиться на носки, подавая вперед таз, завершить движение. Учащиеся легче овладевают этим переворотом, если готовятся к нему сначала из положения упора, согнувшись на лопатках (взяв за руки партнеров, стоящих по сторонам), резким разгибанием в направлении вперед-вверх встать на ноги; затем овладеть переворотом с головы с горки матов (4—6 шт.), постепенно уменьшая высоту и, наконец,— на акробатической дорожке (или матах).

Страховка и помощь: стоя сбоку, одной рукой поддерживать под плечо, другой — под таз, направляя движение вперед-кверху и сопровождать исполнителя до приземления.

Стойки

— статические положения (вертикальные) ногами вверх.

Выполнение стоек способствует формированию нормальной осанки учащихся и развитию силы.

Стойка на лопатках. После переката назад опереться ладонями в спину и разогнуть тело так, чтобы туловище и ноги были на одной линии. Более сложный вариант — руки на полу. Овладев основным вариантом стойки, можно выполнять ее с разведением ног врозь; то же вперед и назад, а также выполнять наклонную стойку на лопатках (под углом 45°).

Стойка на голове. Из упора присев опереться головой так, чтобы голова и кисти рук составили равносторонний треугольник, и толчком ног поднять таз (в группировке). Затем, разгибая ноги, выйти в стойку, сохраняя равновесие тела в вертикальном положении. Стойку можно выполнять из упора присев на одной ноге, другая сзади на носке, махом одной и толчком другой ногой. В этом случае при необходимости оказывается помощь: одной рукой под плечо, а другой снизу за маховую ногу (до выхода в стойку). Из упора присев или из седа на пятках силой более сложный вариант выполнения. Предварительно учащиеся должны овладеть стойкой на лопатках и висом прогнувшись на гимнастической стенке.

Стойка на руках. Выполняется из стойки руки вперед-вверх: шагом вперед с одновременной опорой руками о пол, махом другой ногой выйти в стойку на руках, соединяя ноги выпрямиться и сохранить равновесие.

Страховка и помощь: стоять со стороны маховой ноги и одной рукой поддерживать под плечо, а другой снизу под маховую ногу чуть выше колена способствовать правильному выходу в стойку. Стойку можно выполнять из упора присев и из других положений силой. Овладев основным вариантом, стойку можно усложнять разведением, сгибанием ног, а также выполнять разновидности стойки: узкую, сомкнутую, широкую и др.

УПРАЖНЕНИЯ НА ГИМНАСТИЧЕСКИХ СНАРЯДАХ

Упражнения на гимнастических снарядах, включенные в программу по физическому воспитанию учащихся ПТУ, разделяют на статические и динамические. Первые включают в себя статические упражнения и силовые перемещения.

Статические упражнения — это неподвижные позы, т. е. висы или упоры, выполняемые учащимися на том или ином снаряде.

Силовые перемещения — это медленные переходы из одного статического положения в другое, например: подтягивание, опускание в вис, из виса силой вис согнувшись, из виса сзади вис согнувшись, подъем силой в упор и др.

Динамические — маховые упражнения представляют собой перемещения тела учащегося по кругу (обороты) или по его частям (размахивания, подъемы, соскоки). три основных подгрупп динамических упражнений:

движений **махом вперед** (поворот кругом, вис согнувшись или прогнувшись, соскок и др.);

движений **махом назад** (поворот кругом, сгибание рук, подъем или соскок и др.);

движения **разгибом** (подъем разгибом, подъем одной в упор ноги врозь, подъем двумя в упор сзади и др.).

Упражнения на перекладине.

Упражнения на перекладине, предусмотренные учебной программой по физическому воспитанию, разнообразны по своей структуре и трудности выполнения. Преимущественно это упражнения динамического характера. От учащихся требуется овладеть рядом движений и в конечном итоге — умениями правильно использовать силы инерции при минимальной затрате мышечной силы.

При маховых упражнениях на перекладине нужно прежде всего следить за технически правильной рабочей осанкой, т. е. положением тела и его звеньев во всех решающих фазах упражнения. Многие упражнения на перекладине связаны со сложными перемещениями тела в пространстве, требующими от исполнителя точной ориентировки в пространстве и времени, тонкой координации движений, а также смелости и решительности. Для успешного освоения упражнений на перекладине, равно как и на других снарядах, необходимо хорошее знание техники разучиваемых элементов. Поэтому очень важно на занятиях точно запомнить показ и объяснения преподавателя, усвоить приемы оказания физической помощи и страховки.

При выполнении упражнений на перекладине обычно применяются хваты (способы захвата на снаряд): хват сверху, хват снизу, разный хват, скрестный хват. Основными упражнениями на перекладине являются следующие.

Низкая перекладина.

Подъем переворотом махом одной и толчком другой. (Этот элемент может выполняться толчком обеих ног и силой. Девушки его могут выполнять на нижней жерди брусьев разной высоты.) Из виса стоя, правая сзади на носке: махом правой вперед следует поднести таз к перекладине и, продолжая вращательное движение вокруг перекладины, тормозя движение ногами, поднять плечи и голову, завершая движение упором с хорошей осанкой.

Первые попытки рекомендуется выполнять с помощью: стоя сбоку впереди перекладины, одной рукой, повернутой ладонью кверху, подталкивать под поясницу, а другой (при положении исполнителя вниз головой) — поддерживать снизу под плечо. В конце движения — одной рукой поддерживать под плечо спереди, а другой — под ноги чуть выше коленей.

Перемахи лучше осваивать сначала на коне, а затем на низкой перекладине. Выполняя перемахи одной ногой, надо стремиться сохранять правильную осанку и равновесие, оттолкнуться одной рукой от перекладины, с тем чтобы тяжесть тела перенести на опорную руку. Одновременно свободным махом в сторону выполнить перемах через гриф перекладины и снова взяться за него рукой.

Повороты в упоре. По технике повороты близки к перемахам ногами. Наиболее простые поворот из упора сзади в упор; из упора в упор сзади. Последний выполняется с опорой на одноименную руку и с сохранением положения упора в процессе движения (как бы переваливаясь плечом в сторону поворота). В конце поворота надо как можно раньше взяться неопорной рукой за гриф перекладины и принять точное положение нового упора.

Страховка и помощь: при выполнении поворота или соскока из упора ноги врозь правой, стоя сбоку у опорной руки и одной рукой держать за нее у плеча, а другой, встречая маховую ногу, поддержать ее снизу до соединения обеих ног и прогибания тела.

Соскок из упора сзади (махом вперед). Предварительно отведя стопы назад (не сгибая ног) и несколько подавая плечи назад, энергичным махом ногами вперед с последующим отталкиванием руками от перекладины подать грудь вперед, прогибаясь, перейти в полет и завершить его мягким, устойчивым приземлением.

Страховка и помощь: стоя с боку, одной рукой поддержать под бедра сзади и содействовать выполнению маха ногами вперед, а другой — сзади (за рукой) под лопатки или поясницу.

Соскок дугой. Первая часть выполняется так же, как и оборот назад из упора. Затем, делая спад назад, учащийся сгибается в тазобедренных суставах чуть больше, чем при обороте, удерживая голову в наклоне вперед. При этом надо следить, чтобы тело не расслаблялось, а таз не «падал» вниз. Пройдя плечами нижнюю вертикаль, важно энергично разогнуться — так, чтобы ноги начали движение по высокой дуге. Оттолкнувшись руками от перекладины и сохраняя прогнутое положение тела в фазе полета, завершить соскок устойчивым приземлением.

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой поддерживать под плечо, а другой — под поясницу и, подталкивая или проводя исполнителя в требуемом направлении, содействовать точному выполнению соскока.

Оборот вперед (из упора ноги врозь, правая спереди) сначала рекомендуется изучить на низкой перекладине. Из указанного и. п. хватом снизу приподнять таз и правую ногу повыше и активным движением вперед (как бы шагая через канаву) начать вращательное движение. Набрав достаточный мах, во второй половине оборота активным движением (усилиями мышц), не сгибая рук и выдвигая прямую правую ногу вперед, выйти в упор.

Страховка и помощь: стоять сбоку со стороны ноги, находящейся сзади, одной рукой поддерживать находящуюся спереди (снизу) ногу и продвинуть ее вперед, другой рукой — под бедро прижать другую ногу к перекладине. Во второй половине оборота одной рукой поддерживать за плечо, а другой — под ногу, находящуюся сзади, снизу чуть выше колена.

Оборот назад из упора ноги врозь (правой или левой). Из упора ноги врозь левая спереди (хватом сверху) несколько приподнять таз, отводя правую ногу назад, и активным движением плечами и головой назад, а правой ногой — книзу начать вращательное движение назад. Во второй половине оборота активным движением плечами назад, переставляя кисти в конечное положение для упора, выйти в упор ноги врозь (поправляя осанку).

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой держать за кисть, а другой — под правую ногу снизу содействовать отведению ее назад. Во второй половине оборота одной рукой под плечо помочь выйти в упор, а другой — за ногу сзади содействовать принятию правильного положения в упоре.

При выполнении оборота из упора ноги врозь разведенное положение ног удерживать в первой половине оборота и лишь минуя нижнюю вертикаль можно приблизить ведущую ногу и таз к перекладине. Если действия учащегося будут точными и энергичными, то он легко возвратится в конечное положение. При выполнении оборотов руки держать прямыми, а тело несколько напряженным. Необходимо сохранять правильную осанку на протяжении всего упражнения.

Оборот назад в упоре. Из упора выполнить мах назад и обратным движением ног вперед с активным движением плечами и головой назад, удерживая таз от немедленного возвращения к грифу перекладины, начать вращательное движение назад, посылая ноги вперед-книзу под опору. Пройдя вертикальное положение, исполнитель приближает таз к перекладине, увеличивая сгибание в тазобедренных суставах, что обеспечивает вращение тела назад (вокруг грифа перекладины). Во второй половине оборота, напрягая мышцы рук и туловища, активным движением плеч назад, затормаживая движение ногами, завершить оборот точным положением тела в упоре.

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой держать исполнителя за кисть, а другой — поддержать под бедра, прижимая их к перекладине. Во второй половине оборота од-

ной рукой поддержать ноги, не давая им продолжать движение вниз под перекладину, а другой — за руку у плеча — дать почувствовать правильное положение упора.

Высокая (обычная) перекладина.

Вис — исходное положение для начала всех упражнений на перекладине. При выполнении виса тело учащегося должно быть максимально выпрямлено. Надо провиснуть в грудино-ключичных и плечевых суставах и расслабить мышцы в пояснице. Руки в локтях прямые, но не напряжены; ноги в тазобедренных и коленных суставах также выпрямлены, носки вытянуты и сомкнуты.

Размахивание изгибами и мах дугой. Из виса, напрягая мышцы брюшного пресса и передней поверхности бедер, учащийся поднимает ноги вперед до угла; затем энергичным движением отводит их назад, прогибаясь в пояснице. Сгибание начинается сразу же, как закончит разгибание тела. Затем поднимает ноги так, чтобы они были поднесены к грифу перекладины на уровне коленей или середины бедер и, когда тело продвинется вперед, энергично разгибаясь в тазобедренных и плечевых суставах, направляет движение ногами (выбрасывает) вперед-кверху. К концу указанного движения тело должно оказаться в положении крайней точки маха вперед. Во время размахивания изгибами нельзя в положении маха назад делать задержку или остановку движения. При завершении маха дугой надо избегать прогибания тела, для этого рекомендуется смотреть на носки.

Размахивание в висе. Размахивание — это серия махов вперед и назад, выполненных один за другим. Для того чтобы правильно выполнить размахивание на перекладине, учащиеся должны следить за чередованием следующих поз:

в крайней точке маха назад — прямое или несколько согнутое положение тела; в вертикальном положении — прямое положение тела;

в крайней точке маха вперед — слегка согнутое положение тела. Умение правильно выполнять размахивание — залог успешного овладения упражнениями учебной программы.

Подъем силой. Наиболее доступный способ — поочередным перехватом рук. Из виса подтянуться к перекладине, затем перехватить одну руку так, чтобы предплечье поставить вертикально над перекладиной, ноги подать под перекладину. Переноса тяжесть тела на эту руку, перехватить аналогичным образом другую руку; подавая плечи вперед и разгибая руки, выйти в упор.

Страховка и помощь: стоять сбоку и, поддерживая за ноги (за голени), способствовать переходу в упор.

Подъем переворотом. Может выполняться из виса подтягиванием (сгибая руки) с последующим движением прямыми ногами через перекладину в упор или после размахивания изгибами аналогичным способом, а также силой (из виса следует поднести прямые ноги к перекладине, сгибаясь в тазобедренных и частично в плечевых суставах; затем, сгибая руки, плавно перейти над перекладиной в упор). Это наиболее сложный способ.

Подъем разгибом. Из крайнего положения маха назад, проходя вертикаль, энергично прогнуться, отводя руки назад и не задерживаясь в положении прогнувшись, быстро согнуться, поднося середину голеней к перекладине. С началом маха назад начать разгибание в тазобедренных суставах. В этом случае таз приближается к перекладине, а также увеличивается угловая скорость вращения тела вокруг оси снаряда. Продолжая разгибание тела и нажимая прямыми руками на перекладину, выйти в упор.

Овладеть этим элементом учащимся легче на средней перекладине. Здесь из виса согнувшись с опорой ногами на мат, сгибая ноги и резко подавая грудь вперед, прогнуться (не наклоняя головы назад), затем быстро поднести ноги к перекладине и выполнить описанное выше действие, обеспечивая выполнение подъема. На средней перекладине данное подводящее упражнение рекомендуется проделать несколько раз, учитывая, что движение грудью вперед должно быть быстрым, с отрывом ног от опоры в конце движения (для своевременного поднесения ног к перекладине).

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой снизу под бедра у коленей, а другой — под поясницу содействовать правильному разгибанию тела в нужном направлении и выходу в упор.

Мах дугой. Выполняется из упора посылая ноги вперед под перекладину, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах, как начало оборота назад из упора. При этом рекомендуется смотреть на носки. Из положения вниз головой (перейдя в вис) подать ноги вперед (по дуге), сохраняя слегка согнутое тело.

Соскок махом назад. Пройдя вертикальное положение при движении назад, учащийся отводит ноги назад, надавливая прямыми руками на перекладину. В крайнем положении маха назад, сохраняя прогнутое положение тела, отпускает гриф перекладины фиксируя это положение, руки поднимаются вверх-наружу. Завершается соскок устойчивым приземлением.

Страховка и помощь: стоять сбоку у места приземления. Одной рукой поддержать под грудь, а другой, если необходимо, за поясницу.

Соскок махом вперед. Выполняя последовательно все фазы размахивания, в последней фазе значительно больше согнуть тело и затем, тормозя движение стоп, активным движением грудью вперед-вверх прогнуться, отпустить гриф перекладины и сохранить прогнутое положение до приземления.

Легче овладеть техникой этого соскока переходом в вис на перекладине с трамплина (на расстоянии 1—1,5 м за перекладиной) — с прыжка вис и махом вперед соскок. Овладев техникой соскока, его можно выполнять с усложнениями: с поворотами на 90°, 180°, а также после перехвата скрестно (махом назад) и др.

Страховка и помощь: стоять под перекладиной, несколько ближе к месту приземления. Одной рукой быть готовым поддержать под грудь, а другой — под лопатки.

Упражнения на брусках.

Учебной программой для учащихся предусмотрены упражнения на низких, и обычных (средних) брусках. На них выполняют преимущественно маховые упражнения. Особенность маховых упражнений на брусках состоит в том, что при размахивании в упоре плечевая ось учащегося (вокруг которой выполняются маховые движения телом) становится подвижной. При этом плечи и ноги движутся в противоположных направлениях, вследствие чего тело сохраняет равновесие. Поэтому учащимся необходимо научиться координировать свои движения на брусках, своевременно реагировать на изменение характера движений, особенно с увеличением амплитуды. Эти упражнения требуют проявления большей физической силы, чем на перекладине.

При обучении учащиеся прежде всего овладевают простыми статическими положениями и маховыми упражнениями в сочетании с простейшими подъемами и соскоками. Некоторые упражнения разучивают сначала на низких, а затем на средних брусках. Осваивая технику упражнений на брусках, учащиеся приобретают правильную осанку, без которой трудно овладеть более сложными упражнениями учебной программы. На брусках выполняются упражнения с применением обычного, разного и обратного хвата.

Размахивание (в упоре). Начинают движение обычно движением ног и таза, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах. Затем, выпрямляясь в крайней точке маха вперед, ускоренным движением начать движение назад. На махе назад тело удерживается прямым или несколько согнутым, с тем чтобы в нижнем вертикальном положении быть прямым. Движение выполняется всем телом. Нельзя допускать провисания в плечевых суставах. На начальной ступени обучения размахивание в упоре обычно сочетается с седами ноги врозь, на бедре. Переход из седа к размахиванию выполняется движением ног вперед в положение, близкое к тому, которое занимает учащийся во время размахивания в упоре. Для увеличения амплитуды маха можно применять зрительные ориентиры.

Соскок махом вперед (вправо). Проходя вертикальное положение, нужно ускорить движение ногами вперед и слегка согнуться в тазобедренных суставах, смещаясь в сторону соскока. Пройдя над жердью, перехватить левую руку на правую жердь и, разгибаясь, завершить соскок мягким приземлением.

Страховка и помощь: стоять у места приземления, одной рукой удерживать исполнителя за руку у плеча, а другой — сзади за поясницу и содействовать правильному соскоку.

При выполнении соскока с поворотом в разноименную сторону движение перед поворотом может выполняться без сгибания в тазобедренных суставах; толчок правой рукой делается несколько раньше, а отталкивание левой рукой должно способствовать вращению тела вокруг

продольной оси налево. После безопорной фазы опереться правой рукой на ближнюю жердь до приземления. При разучивании этого соскока сначала выполняют поворот только на 90°, а затем — кругом. Соскок можно усложнить высотой вылета над жердью с полным прогибанием тела.

Страховка и помощь: стоять у места приземления несколько сзади от исполнителя, после отпуская правой рукой подтолкнуть его под правый бок для поворота, а затем — левой рукой под грудь, а правой под левую руку у плеча или за лопатки.

Соскок махом назад. Перед соскоком, выпрямляясь, начать ускоренный мах назад. В крайней точке маха назад (ноги должны быть выше жердей) вынести тело в сторону соскока с одновременным перехватом руки на одноименную соскоку жердь, сохранить слегка прогнутое положение тела до приземления, свободную руку в сторону. Перехват руки можно разучить на полу в упоре лежа: выполнив мах ногой назад, одновременно переставить руку в сторону маховой ноги (предполагаемого соскока). То же на низких брусках (с помощью и самостоятельно). Усложнять соскок можно сочетанием его в переходах из седа ноги врозь, после подъема махом вперед с предплечий и др.

Страховка и помощь: стоять сбоку у места приземления, одной рукой захватить учащегося за руку у плеча, а другой — снизу под бедра (увеличивая высоту соскока), предохранять от удара ногами о жердь.

Кувырок вперед (из седа ноги врозь). Выполнив перехват вперед, сгибая руки, энергично поднять спину и таз, опираясь плечами на жерди (локти развести в стороны), и соединить прямые ноги. Затем быстро перехватить руки и, разводя ноги, прийти в сед ноги врозь. Освоив технику кувырка вперед в сед ноги врозь, его можно выполнять в другие конечные положения, а также соединять с другими элементами.

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой снизу под жердью, встречая плечо исполнителя, поддержать его, а другой — снизу под бедро у колена подтолкнуть вверх для начала кувырка. Во второй половине упражнения поддерживать одной рукой снизу под лопатки, а другой — под таз.

Стойки

Стойка на плечах (из седа ноги врозь) **силой**. Начало движения для выхода в стойку на плечах, как и в предыдущем упражнении, но спина и ноги должны быть прямыми. Медленно разгибаясь в тазобедренных суставах, завершить выход в конечное положение. Локти развести в стороны, голову наклонить назад и сохранить равновесие. Усложнять стойку можно выполнением из угла в упоре.

Страховка и помощь: стоять сбоку и одной рукой поддерживать снизу под плечо исполнителя, а другой — под бедро у колена, помогая выходу в стойку на плечах.

Подъем махом назад (с предплечий). Из крайней точки маха вперед, вытянув тело, выполнить энергичный мах назад. За вертикальным положением ускорить движение ногами назад и слегка подать плечи вперед. Когда тело поднимется выше жердей, сделать рывок туловищем назад, одновременно подать плечи вперед и, разгибая руки, выйти в упор, завершая мах назад. Успешно овладев подъемом в упор, можно рекомендовать выполнение в стойку на плечах.

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой захватить исполнителя за руку у плеча, а другой — снизу подтолкнуть по ходу маха назад.

Стойка на плечах махом назад. Набрав достаточный мах назад, после горизонтального положения тела сзади, сгибая руки, мягко опереться плечами на жерди и, не сгибая тела, дойти до вертикального положения, голову наклонить назад и зафиксировать стойку.

Предварительно рекомендуется усвоить выход в стойку на плечах махом одной ногой и толчком другой (на гимнастических стоянках) — с помощью и самостоятельно; затем — на низких брусках. В случае падения из стойки назад (не дошел до нее) учащийся должен сложиться и, широко разводя ноги, сесть на брусья, а в случае падения вперед — резко развести локти в стороны, одновременно сгибаясь в тазобедренных суставах, и выполнить кувырок вперед в сед ноги врозь.

Страховка и помощь: стоять сбоку, одной рукой (кистью) под жердью встретить плечо исполнителя, а другой — по ходу движения (маха назад) помочь выходу в стойку.

Кувырок вперед из стойки на плечах. Наклоняя голову на грудь, согнуться в тазобедренных суставах до упора на руках согнувшись; сохраняя это положение, быстро перехватить руки вперед и, разводя ноги, выполнить (перекатом) кувырок вперед в сед ноги врозь.

Страховка и помощь: стоять сбоку и поддерживать снизу (под брусками) одной рукой под лопатки, а другой — под таз.

Переворот в сторону из стойки на плечах. В стойке на плечах передать тяжесть тела (немного отвести ноги) в сторону, противоположную соскоку, а затем начать движение, сохраняя положение тела точно в сторону соскока. После освоения техники соскока переворот можно выполнять сразу движением в сторону соскока. Следует избегать обычной ошибки «завала» вперед или назад.

Страховка и помощь: стоять немного сзади места приземления (со стороны спины исполнителя) и при приближении к горизонтальному положению поддерживать за туловище по бокам до завершения соскока.

Тема -7.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ ОСАНКИ И ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

Оценка физического развития (соматоскопия)

При исследовании физического развития человека наряду с данными, полученными инструментальными методами, учитывают и описательные показатели.

Начинают осмотр с оценки кожного покрова, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жировых отложений, состояния опорно-двигательного аппарата и других параметров (показателей).

Кожа описывается как гладкая, чистая, влажная, сухая, упругая, вялая, угристая, бледная, гиперемизированная и др.

Состояние опорно-двигательного аппарата (ОДА) оценивается по общему впечатлению: массивности, ширине плеч, осанке, и пр.

Позвоночник выполняет основную опорную функцию. Его осматривают в сагитальной (профиль) и фронтальной (анфас) плоскостях, определяют форму линии, образованной остистыми отростками позвонков, обращают внимание на симметричность лопаток и уровень плеч, состояние треугольника талии, образуемого линией талии и опущенной рукой (рис. 1).

Нормальный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагитальной плоскости, анфас представляет собой прямую линию. При патологических состояниях позвоночника возможны искривления как в передне-заднем направлении (кифоз, лордоз), так и боковые (сколиоз).

Плоская спина характеризуется сглаженностью всех физиологических изгибов позвоночника.

Круглая спина (сутуловатость) представляет собой форму грудного кифоза.

При кругловогнутой (седловидной) спине одновременно увеличены грудной кифоз и поясничный лордоз.

При плосковогнутой — увеличен только поясничный лордоз.

Осанка — привычная поза непринужденно стоящего человека. Зависит она от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры торса. Различают осанку правильную, сутуловатую, кифотическую, лордотическую и выпрямленную (рис. 2). Для определения осанки проводят визуальные наблюдения над положением лопаток, уровнем плеч, положением

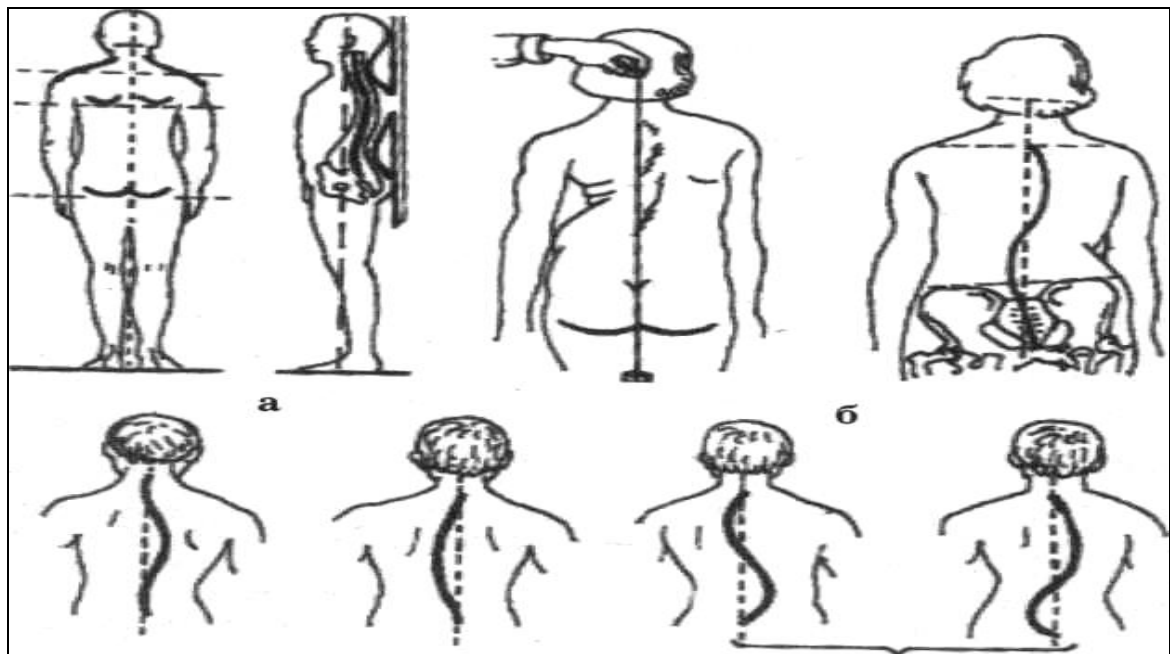


Рис. 1. Признаки нормальной осанки (а); определение искривления позвоночника (б). Виды сколиоза: 1 — правосторонний; 2 — левосторонний; 3 — S-образный

головы. Кроме того, включают инструментальные исследования (определение глубины шейного и поясничного изгибов и длины позвоночника).

Нормальная осанка характеризуется пятью признаками (см. рис. 1):

- 1 — расположением остистых отростков позвонков по линии отвеса, опущенного от бугра затылочной кости и проходящего вдоль межягодичной складки;
- 2 — расположением надплечий на одном уровне;
- 3 — расположением обеих лопаток на одном уровне;
- 4 — равными треугольниками (справа и слева), образуемыми туловищем и свободно опущенными руками;
- 5 — правильными изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости (глубиной до 5 см в поясничном отделе и до 2 см — в шейном).

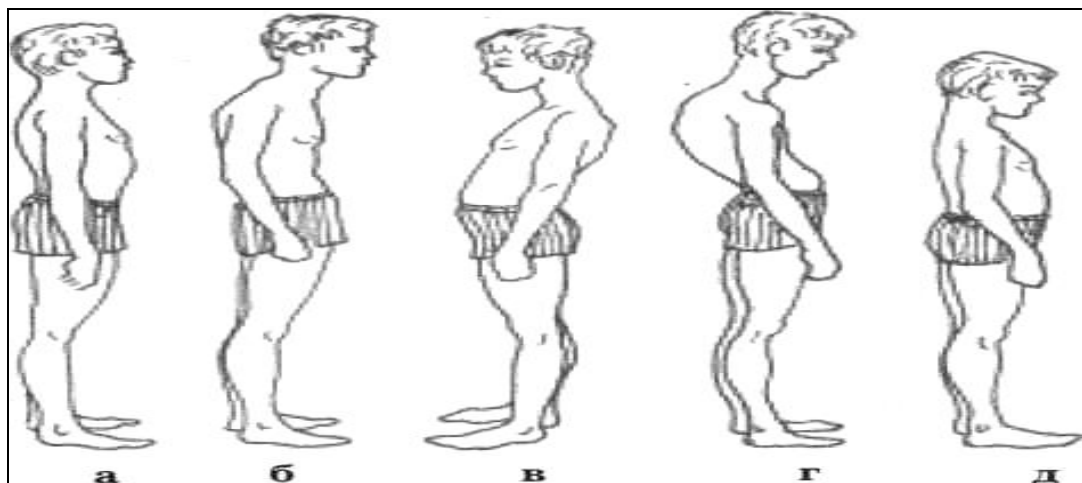


Рис. 2. Виды осанки: а — нормальная; б — сутуловатая; в — лордотическая; г — кифотическая; д — выпрямленная (плоская)

При ряде заболеваний (сколиоз, кифоз и др.) происходит изменение осанки (рис. 3). Нередко занятия несоответствующим видом спорта, ранняя специализация (гимнастика, штанга и др.) ведут к расстройству функции позвоночника и мышечному дисбалансу, что отрицательно сказывается на функции внутренних органов и работоспособности человека в целом.

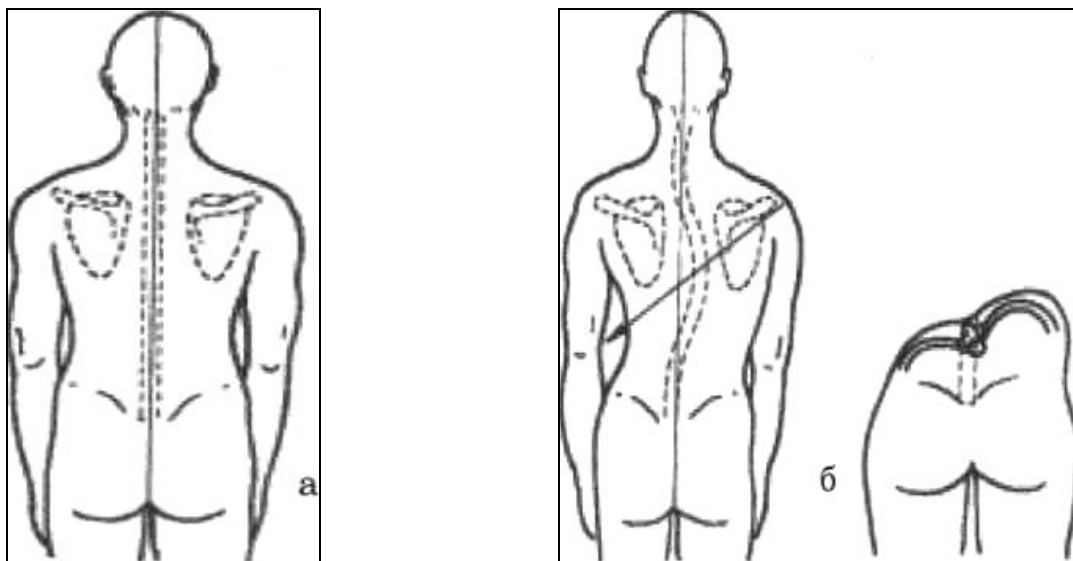


Рис. 3. Нормальная осанка (а), сколиоз (б)

При определении формы ног обследуемый соединяет пятки вместе и стоит, выпрямившись. В норме ноги соприкасаются в области коленных суставов, при О-образной форме коленные суставы не соприкасаются, при Х-образной — один коленный сустав заходит за другой (рис. 4).

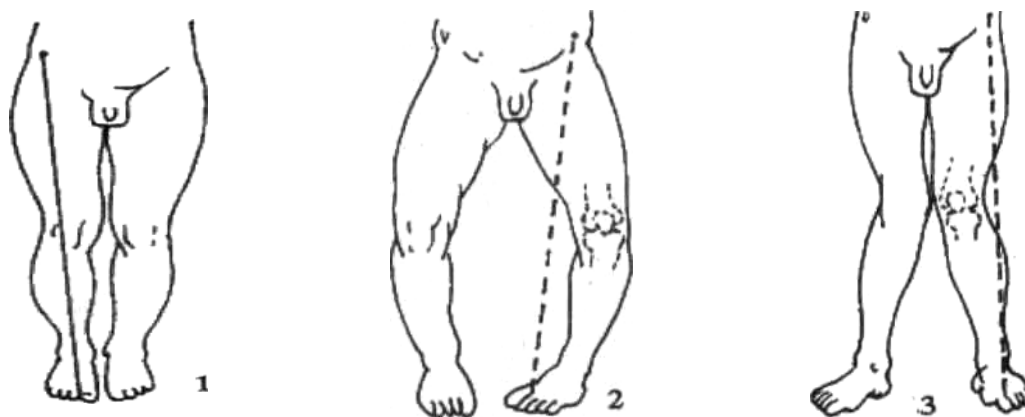


Рис. 4. Форма ног:

1 — нормальная (ось нижней конечности в норме); 2- О-образная деформация нижней конечности (варусная); 3 — Х-образная деформация нижней конечности (вальгусная)

Стопа — орган опоры и передвижения. Различают стопу нормальную, уплощенную и плоскую (рис. 5). При осмотре опорной поверхности обращают внимание на ширину перешейка, соеди-

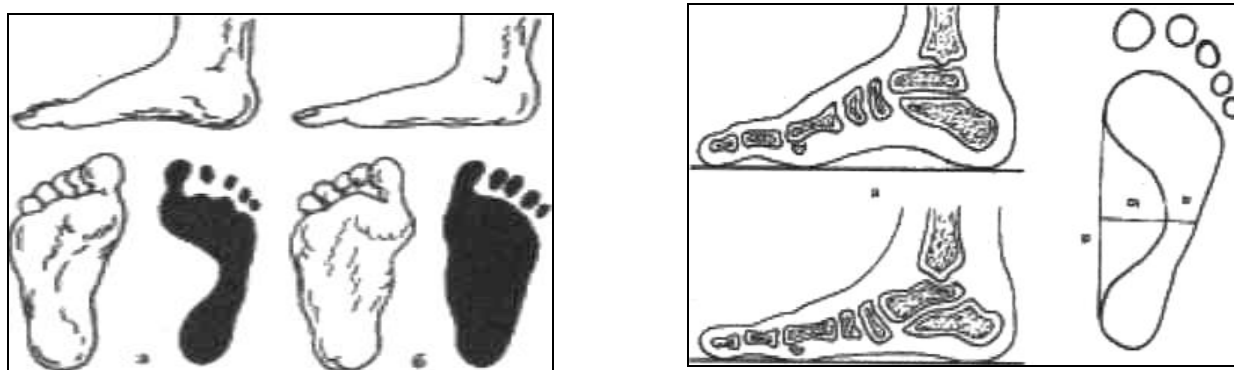


Рис. 5. Внешний вид стоп и отпечатки их подошв в норме (а) и при плоскостопии (б). Схематическое изображение костей стопы в норме (а) и при продольном плоскостопии (б). Определение формы стопы (в): а — ширина перешейка; а + б — ширина стопы

няющего область пятки с передней частью стопы. Кроме того, обращают внимание на вертикальные оси ахиллосова сухожилия и пятки при нагрузке.

Помимо осмотра, можно получить отпечатки стопы (планто-графия). Степень уплощения стопы рассчитывают по методу Шри-тер (см. рис. 5).

Осмотр грудной клетки нужен для определения ее формы, симметричности в дыхании обеих половин грудной клетки и типа дыхания.

Форма грудной клетки, соответственно конституциональным типам, бывает трех видов: нормостеническая, астеническая и гичерстеническая. Чаще грудная клетка бывает смешанной формы (рис. 6).

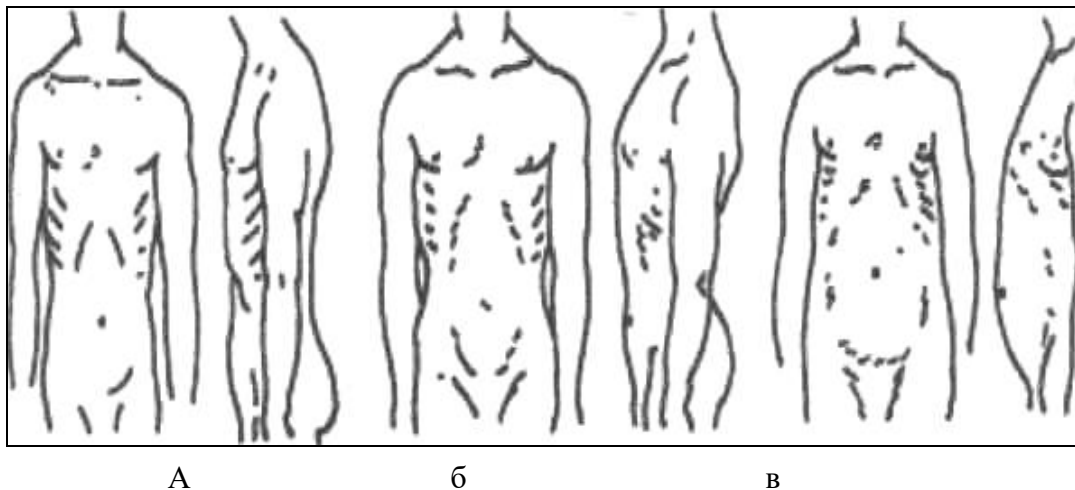


Рис. 6. Форма грудной клетки: а — плоская; б — цилиндрическая; в — коническая

Нормостеническая форма грудной клетки характеризуется пропорциональностью соотношения между передне-задними и поперечными ее размерами, над- и подключичные пространства умеренно выражены. Лопатки плотно прилегают к грудной клетке, межреберные пространства выражены нерезко. Надчревный угол приближается к прямому и равен приблизительно 90° .

Астеническая форма грудной клетки — достаточно плоская, потому что передне-задний размер уменьшен по отношению к поперечному. Над- и подключичные пространства западают, лопатки отстоят от грудной клетки. Край X ребра свободен и легко определяется при пальпации. Надчревный угол острый — меньше 90° .

Гиперстеническая форма грудной клетки. Передне-задний диаметр ее больше нормостенического, и поэтому поперечный разрез ближе к кругу. Межреберные промежутки узкие, над- и подключичные пространства слабо выражены. Надчревный угол тупой — больше 90° .

Патологические формы грудной клетки развиваются под влиянием болезненных процессов в органах грудной полости или при деформации скелета. У физкультурников нередко встречается воронкообразная грудная клетка, рахитическая, ладьевидная и др.

На форму грудной клетки могут влиять также различные виды искривления позвоночника. Так, кифозное искривление позвоночника нередко сочетается с одновременным сколиозом и носит название кифозосколиоза, а грудная клетка — кифозосколиотической.

При исследовании грудной клетки необходимо также обратить внимание на тип дыхания, его частоту, глубину и ритм. Различают следующие типы дыхания: грудной, брюшной и смешанный. Если дыхательные движения выполняются в основном за счет сокращения межреберных мышц, то говорят о грудном, или реберном, типе дыхания. Он присущ в основном женщинам. Брюшной тип дыхания характерен для мужчин. Смешанный тип, при котором в дыхании участвуют нижние отделы грудной клетки и верхняя часть живота, характерен для спортсменов.

Развитие мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани, ее упругостью, рельефностью и др. О развитии мускулатуры дополнительно судят по положению лопаток, форме живота и т.д. Развитость мускулатуры в значительной мере определяет силу, выносливость человека и вид спорта, которым он занимается.

Степень полового созревания — важная часть характеристики физического развития; она определяется по совокупности вторичных половых признаков: волосистости на лобке и в подмышечной области. Кроме того, у девочек, — по развитию молочной железы и времени появления менструаций, у юношей — по развитию волосяного покрова на лице, кадыке и мутации голоса.

Телосложение определяется размерами, формами, пропорцией (соотношением одних размеров тела с другими) и особенностями взаимного расположения частей тела. На тело-

сложение влияет вид спорта, питание, окружающая среда (климатические условия) и другие факторы.

Конституция — это особенности телосложения человека. М.В. Черноруцкий выделяет три типа конституции (рис.7): гиперстенический, астенический и нормостенический.

Гиперстенический тип телосложения характеризуется преобладанием поперечных размеров тела, голова округлой формы, лицо широкое, шея короткая и толстая, грудная клетка широкая и короткая, живот большой, конечности короткие и толстые, кожа плотная. Надчревный угол тупой — больше 90° .

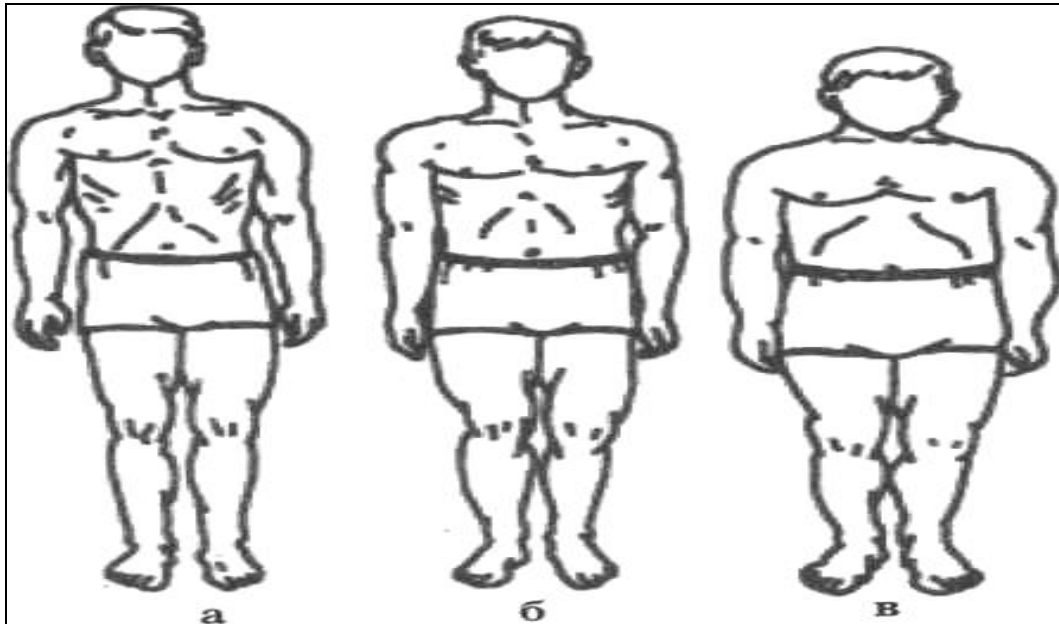


Рис. 7. Типы телосложения: а — астеник; б — нормостеник; в — гиперстеник (по типологии М.В. Черноруцкого)

Астенический тип телосложения характеризуется преобладанием продольных размеров тела. У астеников узкое лицо, длинная и тонкая шея, длинная и плоская грудная клетка, небольшой живот, тонкие конечности, слаборазвитая мускулатура, тонкая бледная кожа. Надчревный угол острый — меньше 90° .

Нормостенический тип телосложения характеризуется пропорциональностью. Надчревный угол приближается к прямому и равен приблизительно 90° .

Замечена зависимость между конституциональным типом человека и подверженностью его тем или иным заболеваниям. Так, у астеников чаще встречаются туберкулез, заболевания желудочно-кишечного тракта, а у гиперстеников — болезни обмена веществ, печени, гипертоническая болезнь и др.

При проведении детального исследования своего телосложения и не найдя изменений выходящих за рамки функциональных отклонений, т.е. не являющихся заболеванием, для некоторой коррекции или желаемой его гармонизации, необходимо и достаточно заняться атлетической гимнастикой в секции или клубе, предварительно оговорив свои пожелания с инструктором-тренером. Тренер методологически грамотно подберет вам комплекс упражнений для детальной и фрагментарной коррекции конкретных мышечных групп. И очень важно начать выполнение рекомендуемого комплекса опять же под наблюдением тренера. Соблюдая методологические принципы физического воспитания (*тема1*), вы обязательно добьетесь желаемого результата, примеров тому масса.

Если Вы обнаружите сколиотические изменения в форме вашего позвоночного столба, то необходимо обратиться к врачу ортопеду или просто хирургу, который оценит степень вашего сколиоза и даст направление в диагностический центр для проведения комплекса физиопроцедур и лечения в группе лечебной физкультуры проводить компенсационные мероприятия.

Так же если сколиоз не более второй степени и вам не более восемнадцати лет, то можно еще надеяться и на полное приведение позвоночника в физиологическую норму. На первое место нужно поставит комплекс корригирующей гимнастики, на второе систематические занятия плаванием, на третье систематические занятия на турнике, и сон на жесткой постели с обязательным условием спать на спине.

Комплекс корригирующей гимнастики при сколиозе подробно представлен на странице 25-31 в методическом пособии « Основы ЛФК »(9).

Тема-8.

Методы самоконтроля состояния Здоровья и физического развития (стандарты, программы, формулы)

Здоровье – не только отсутствие болезней, а состояние полного физического, психического и социального благополучия (ВОЗ).

Физическое благополучие или физическое здоровье включает в себя такие составляющие как а) параметры физического развития –антропометрические показатели, б) параметры физической подготовленности, в) параметры функциональной реактивности.

Можно проанализировать собственные параметры показателей физического здоровья как по каждому параметру в отдельности – в абсолютных значениях или баллах показателя и сравнить с эталонами – центильными шкалами, или нормативами, дифференцированными по полу и возрасту. Так же можно более объемно и интегрировано оценить степень адекватности работы одной системы или двух систем организма по комплексной оценке нескольких абсолютных параметров, вставив в формулу, получив результат (т.е. -вторичный коэффициент) и сравнив его с эталонной таблицей результатов.

Методология антропометрических, стоматоскопических и функциональных измерений *Измерение ДЛИННЫ ТЕЛА (Рост)*

Разуться, встать спиной к линейке ростомера, выпрямиться, расправить плечи, задняя сторона пяток, ягодицы, лопатки, затылок находятся на одной линии- линейки ростомера. Опустить подвижную планку до соприкосновения с головой. Отметить «показатель» линейки ростомера и планки (в сантиметрах). Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты.

Измерение МАССЫ ТЕЛА (Вес)

Привести весы в исходное, рабочее положение. Снять обувь, и лишнюю одежду, встать на весы. Произвести измерение собственного веса стандартным способом. Отметить показания веса, заминусовать вес одежды - получив свой чистый вес. Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты.

Измерение ДЛИННЫ ОКРУЖНОСТИ ЗАПЯСТЬЯ

Измеряется в области, между пястью и предплечьем – в районе самого тонкого места лучезапястного сустава (*мышелки лучевой и локтевой кости не входят в измерение*).

Кисть измеряемой руки собрана в кулак без усилия.
- взять сантиметровую ленту, в одну руку, обхватить лучезапястный сустав, отметить длину окружности запястья, в сантиметрах.

Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты (*длина окружности запястья*).

Измерение ЖИЗНЕЕОЙ ЁМКОСТИ ЛЕГКИХ (ЖЕЛ, Спирометрия)

Установить стрелку спирометра на отметку шкалы – ноль.
Протереть мундштук спирометра ваткой со спиртом.

Набрать полную грудь воздуха, задержать дыхание.

Левой рукой закрыть нос. Правой поднести спирометр к губам.

Выдохнуть плавно весь воздух через отверстие спирометра.

Отметить цифру указываемую стрелкой спирометра.

Занести показатель (цифру) спирометра в графу (*ЖЕЛ. Спирометрия*).

Измерение ОКРУЖНОСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Измеряется сантиметровой лентой в районе середины грудной клетки.

Лента проходит:

спереди- по нижнему краю большой грудной мышцы;

сзади - в районе нижних углов лопаток.

Установить сантиметровую ленту в указанном районе,

сделать глубокий вдох – отметить показания (сколько сантиметров);

сделать глубокий выдох – отметить показания (сколько сантиметров).

Показания сантиметровой ленты, занести в соответствующую графу анкеты (*Окружность грудной клетки*).

Измерение АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Систолическое Артериальное Давление - САД

Диастолическое Артериальное Давление - ДАД

Одеть и укрепить манжетку тонометра(воздух спущен) на плече (в районе бицепса).

Привести в рабочее состояние фонендоскоп:

головка фонендоскопа, мембранной стороной установлена на внутренней стороне локтевого сустава, на область лучевой артерии;

бранши фонендоскопа вставлены в уши.

Закрыть клапан кулачка тонометра. Накачать тонометр (посредством кулачка тонометра) до показания стрелки 140-160мм.

Приоткрыть клапан кулачка тонометра, медленно спуская воздух.

Внимательно синхронизировать визуальный и аускультативный параметры.

Фиксируем в браншах фонендоскопа максимальные и минимальные толчки пульсовой волны(аускультативный параметр), а на манометре тонометра начало и конец колебаний стрелки.

Цифры на манометре тонометра, соответствующие максимальным толчкам и началу колебаний стрелки, есть - показатель систолического артериального давления.

Цифры на манометре тонометра, соответствующие минимальным толчкам и концу колебаний стрелки, есть - показатель диастолического артериального давления.

Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты (*САД*) И (*ДАД*).

Измерение ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

(Проба с приседаниями).

Встать в основную стойку и сосчитать пульс за одну минуту

(внести в графу ЧСС за 1 мин – *ДО*).

В среднем темпе сделать (за 30 секунд) 20 приседаний, поднимая руки вперед, сохраняя туловище прямым и широко разводя колени в стороны.

После 20-го приседания, встать в основную стойку и сосчитать пульс за одну минуту

(внести в графу ЧСС за 1 мин – *ПОСЛЕ*).

Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты.

Измерение СИЛЫ СЖАТИЯ КИСТИ

(Кистевая динамометрия).

Привести динамометр в исходное положение,(установить стрелку на ноль).

Взять динамометр в руку, поднять руку параллельно полу, отвести в сторону, с максимальной силой сжать динамометр.

Показатель стрелки на шкале динамометра- есть показатель кистевой динамометрии.

Повторить манипуляцию правой и левой руками.

Полученные субъективные параметры внести в соответствующие графы анкеты.

**Таблица индивидуальных Антропометрических параметров
(выраженных в абсолютных значениях и центильных интервалах):**

				Соматометрия								Физиометрия			
курс	чис- ло	ме- сяц	год	Рост		Вес		ОГК		Запястье		ЖЕЛ		КДМ	
				см	Ц.И	кг	Ц.И	см	Ц.И	см	балл	Млл.	Ц.И	кг	балл
		09													
		09													
		09													

				Физиометрия				Соматоскопия						
курс	чис- ло	ме- сяц	год	Артери- альное давление		Прыжок в длину с места		Форма грудной клетки		Осанка		Форма ног	Развитие мускула- туры	
				Сад /Да д	Ц.И	см	Ц. И	кг	Ц. И	см	Ц. И	см	Ц.И	млл
		09												
		09												
		09												

**Центильные шкалы
для оценки морфофункционального развития студентов
возраст 17 – 21 лет**

ЮНОШИ

Центильные интервалы	2	3	4	5	6	7	8	
Частота встречаемости	3%	7%	15%	50%	15%	7%	3%	
Показатели	Очень низкий	низкий	Тенденция к снижению	норма	Тенденция к повышению	высокий	Очень высокий	Максимум - максимум
1. Длина тела (см)	164	169	173	177	181	185	188	158-200
2. Масса тела, (кг)	56,6	60,4	65	70,3	76,2	82,0	88,9	48-104
3. ОГК(см)	83	86	89	93	96	100	104	78-114
4. ЖЕЛ (мл)	2800	3200	3600	4200	4700	5200	5600	2200-6400
5.Динамометрия правой руки (кг)	35	40	45	50	57	62	68	25-79
6. САД ,(мм.рт.ст.)	97	105	108	116	119	127	137	90-160
7. ДАД , (мм.рт.ст.)	57	59	67	70	78	79	81	50-100
8. ЧСС , (уд.в мин)	61	64	71	74	78	85	90	60-104

девушки

Центильные интервалы	2	3	4	5	6	7	8	
Частота встречаемости	3%	7%	15%	50%	15%	7%	3%	
Показатели	Очень низкий	низкий	Тенденция к снижению	норма	Тенденция к повышению	высокий	Очень высокий	Максимум - максимум
1. Длина тела (см)	154	157	160	164	167	171	174	150-180
2. Масса тела, (кг)	47,7	50,9	54,7	59,6	64,3	69,8	78,6	36-92
3. ОГК (см)	75	77	79	82	86	89	94	70-108
4. ЖЕЛ (мл)	2100	2300	2600	3000	3300	3600	4000	1400-4800
5.Динамометрия правой руки (кг)	19	21	24	28	31	35	38	10-44
6. САД ,(мм.рт.ст.)	94	97	104	108	116	119	126	90-140
7. ДАД , (мм.рт.ст.)	56	58	60	67	70	77	80	46-86
8. ЧСС , (уд.в мин)	63	67	73	76	82	88	98	60-116

Антропометрические индексы – (вторичные коэффициенты)

Коэффициент пропорциональности тела (КП) –

$$КП = ((L_1 - L_2) / L_2) \cdot 100$$

Где :

L_1 – длина тела стоя

L_2 – длина тела сидя

В норме КП - мужчины – 87-92 %

- девушки - 70- 75%

Жизненный индекс (ЖИ)-

$$ЖИ = ЖЕЛ_{(мл)} / ВЕС_{(кг)}$$

Юноши – 65- 70 мл/кг

Девушки – 55- 60 мл/кг

Спортсмены – 75- 80 мл/кг

Спортсменки – 65- 70 мл/кг

Весо – ростовой индекс (РИ) –

$$(РИ) = ВЕС_{(гр)} / РОСТ_{(см)}$$

Юноши - 370 -400 грамм на 1 сантиметр роста

Девушки - 325 -375 грамм на 1 сантиметр рост

Весо – ростовой индекс Кетле 2 (ИК 2) – (ИК 2) = ВЕС_{(кг)} / РОСТ_{(м)}^2

< 19 - недостаток массы тела

19 – 24 - гармоничное массоростовое соотношение

> 24 - избыток массы тела

Силовой индекс – (СИ)-

$$СИ = КД_{(кг)} / ВЕС_{(кг)}$$

Юноши - 0,7 – 0,75

Девушки – 0,5 – 0,60

Индекс пропорциональности грудной клетки (ИПРГК) –

$$ИПРГК = ОГК(n) - 0,5РОСТ$$

Юноши -

< 5 - плохо

5–8 - гармонично

> 8 - отлично

Девушки -

< 3 - плохо

3–4 - гармонично

> 4 - отлично

Показатель крепости телосложения (ПКТ)

$$ПКТ = РОСТ - (ВЕС + ОГК(выдох))$$

< 10 - крепкое

10-20 - хорошее

21-25 - среднее

26-35 - слабое

> 46 - очень слабое

Профиль морфофункционального развития (возраст 17 – 21 лет)							
Центильные интервалы	2	3	4	5	6	7	8
Показатели	Очень низкий	низкий	Тенденция к снижению	норма	Тенденция к повышению	высокий	Очень высокий
1. Длина тела (см)							
2. Масса тела, (кг)							
3. ОГК (см)							
4. ЖЕЛ (мл)							
5.Динамометрия правой руки (кг)							
6.САД ,(мм.рт.ст.)							
7.ДАД, (мм.рт.ст.)							
8. ЧСС ,(уд.в мин)							
9.Функц-ная ре-активность							
10.Сила							
11.Скорость							
12.Выносливость							
13.Гибкость							
14.Координация							

курс	число	месяц	год	Подтягивание		100м		2000м 3000м		гибкость		Координация			
				раз	балл	t		t	балл	см	балл		балл		
		09													
		09													
		09													

курс	число	месяц	год	Прыжок в длину с места		Функциональная проба (проба с приседаниями)					
				t	балл	Пульс до	Пульс после	% прироста	Балл реактивности		
		09									
		09									
		09									

норматив	девушки					юноши				
Балл	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Лыжи д-2,ю-3км	21,00	20,00	19,30	18,30	18,00	28,30	27,45	26,25	25,00	23,00
Бег 2000- 3000м	12,15	11,50	11,15	10,50	10,15	14,00	13,50	13,10	12,35	12,00
Бег – 100м	18,7	17,9	17,00	16,00	15,7	15,0	14,5	14,0	13,8	13,2
Прыжок в длину с места	150	160	170	180	190	210	220	230	240	250
Прыжок в длину с разб-а	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
Присед на одной ноге	4	6	8	10	12	5	8	12	16	18
Пресс	20	30	40	50	60	2	4	7	11	15
Подтягивание	4	6	10	16	20	5	7	9	12	15
Отжимание	3	6	10	15	20	8	12	18	24	30

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ

Одной из основных целей любой тренировки в том числе и оздоровительной является увеличение работоспособности сердца и кровообращения. Поскольку сердце – самое уязвимое звено в тренирующемся организме, то наблюдение за его состоянием особо важно. Во-первых, знание резервных возможностей своего сердца позволяет сделать безопасными и эффективными используемые нагрузки. Во-вторых, контроль за развивающимися в процессе занятий изменениями в сердечно-сосудистой системе позволяет выяснить, насколько успешно эта задача решается. Перед началом систематических занятий физическими упражнениями необходимо проверить исходный уровень подготовленности организма, определить работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Для этого существует достаточно много точных методов и функциональных проб.

Эффективность занятий физическими упражнениями находится в прямой связи с адекватностью применяемых физических нагрузок, соответствующих функциональному состоянию организма человека, лечебной гимнастики, базирующийся на целенаправленном воздействии на поврежденный орган или систему.

Тесты с физической нагрузкой позволяют определить физическую работоспособность и решить вопрос о допустимой общей нагрузке при занятиях различными видами физической культуры и трудовой деятельности. Функциональные тесты выявляют степень общей тренированности организма а в частности степень функциональной устойчивости ССС и ВНС .

Функциональные тесты со стандартной физической нагрузкой делятся на две основные группы: 1. **“тесты на восстановление”**; 2. **“субмаксимальные тесты”**

“тесты на восстановление”

“тесты на восстановление” - 1- измеряется и фиксируется пульс «до» нагрузки, 2- проводится стандартная нагрузка, 3- пульс замеряется «после» нагрузки через каждые 10 секунд (по 10 секунд умножить на 6) до тех пор пока пульс не придет в исходные цифры, т.е. – восстановится. Фиксируется время восстановления пульса до исходных цифр. Чем короче время восстановления, тем тренированнее и работоспособнее организм в целом.

К этому виду тестов относятся различные динамические пробы с подскоками, приседаниями, бегом и ходьбой на месте, при проведении которых учитывают изменения и сроки восстановления частоты пульса, дыхания, АД. Эти тесты просты и доступны, широко используются в практике.

Оценка реакции организма на дозированную нагрузку в процессе занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью осуществляется по показаниям ЧСС(пульс), артериального давления, дыхания, жизненной емкости легких(ЖЕЛ) спирометрия, мышечной силы, массы тела, а так же по результатам в контрольных упражнениях (тестах).

Важным показателем является быстрота восстановления пульса до исходного или близкого к нему уровню после физической нагрузки. Если частоту пульса зафиксированную в первые 10 с после нагрузки, принять за 100%, то хорошей реакцией восстановления считается снижение пульса через 1 мин на 20%, через 3 мин - на 30%, через 5 мин – на 50%, через 10 мин – на 70 – 75% от этого наивысшего пульса.

Проба с подскоками.

Проведение

Предварительно сосчитав пульс, встать в основную стойку, руки на пояс. Мягко на носках в течение 30 секунд сделать 60 небольших подскоков, подпрыгивая над полом на 5-6 см. Затем снова сосчитать пульс.

Оценка результата

В норме увеличение пульса в первой после нагрузки 10-секундный промежуток составляет 5-7 ударов, а возвращение к исходным цифрам происходит в течение 1,5-2,5 мин, при хорошей тренированности – за 40-60 сек. Учащение пульса свыше 5-7 ударов и задержка восстановления больше чем на 2,5 – 3 мин служит показателем нарушения тренировочного процесса или переутомления организма.

Проба с приседанием.

Проведение

Подсчитать пульс в покое за 10с, затем сделать 20 приседаний за 30 сек. и вновь подсчитать пульс. Продолжать подсчитывать его каждые 10 сек вплоть до возвращения к первоначальным цифрам.

Оценка результата

В норме увеличение пульса в первой после нагрузки 10-секундный промежуток составляет 5-7 ударов, а возвращение к исходным цифрам происходит в течение 1,5-2,5 мин, при хорошей тренированности – за 40-60 сек. Учащение пульса свыше 5-7 ударов и задержка восстановления больше чем на 2,5 – 3 мин служит показателем нарушения тренировочного процесса или переутомления организма.

Состояние нервной регуляции сердечно-сосудистой системы позволяют оценить пробы с переменной положения тела (ортостатическая и клиноортостатическая пробы).

Клиноортостатическая проба

Проведение

Принять горизонтальное положение, полежать в ней без движений -3-5 минут, подсчитывать пульс за 1 минуту. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя.

В норме превышение его не составляет 10 – 14 уд/мин. Учащение до 20 ударов расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 – неудовлетворительная. Большая разница в частоте сердечных сокращений при переходе их положения лежа в положении стоя говорит об утомлении или недостаточном восстановлении после физической нагрузки.

Ортостатическая проба.

выполняется в обратном порядке: при переходе из положения стоя в положение лежа. В норме пульс уменьшается на 4-10 уд/мин. Большее замедление – признак тренированности.

Важным показателем, характеризующим функцию сердечно-сосудистой системы, является уровень артериального давления (АД), измеряемый тонометром.

Нормальные величины АД (систолического и диастолического) определяются по следующим формулам:

Мужчины	АД сист	= 109 + 0,5 х возраст + 0,1 х масса тела;
	АД диаст	= 74 + 0,1 х возраст + 0,15 х масса тела;
Женщины	АД сист	= 102 + 0,7 х возраст + 0,15 х масса тела;
	АД диаст	= 78 + 0,17 х возраст + 0,1 х масса тела;

Минутный объем крови (МОК)

(объем крови выбрасываемый левым желудочком в аорту за одну минуту)

$$\text{МОК} = (\text{махаД} - \text{минаД}) * \text{ЧСС}$$

В норме минутный объем крови равен 2,6 литра. При утомлении и переутомлении этот по-

казатель возрастает.

Коэффициент выносливости КВ высчитывается по формуле Кваса:

$$КВ = ЧСС * 10 / \text{мах АД} - \text{мин АД}$$

В норме коэффициент выносливости равен - **16**. Его возрастание- признак ослабления деятельности сердечно-сосудистой системы.

“ субмаксимальные тесты ”

“ субмаксимальные тесты ” - 1- измеряется и фиксируется пульс «до» нагрузки, 2- проводится стандартная нагрузка, 3- пульс замеряется сразу «после» нагрузки (за 10 секунд умножить на 6). Фиксируется оперативная частота пульса после пробы. Чем меньше процент прироста пульса, тем тренированнее и работоспособнее организм в целом.

“субмаксимальные тесты” - тесты, при использовании которых данные о сердечно-сосудистой и дыхательной системах могут быть получены непосредственно во время дозированных нагрузок, а также в восстановительном периоде. Упражнения требуют усилий примерно в 75% максимальной аэробной способности обследуемого. Учитывая линейную зависимость между частотой пульса и величиной потребления кислорода, по частоте пульса можно судить, на каком уровне аэробной способности находится обследуемый во время нагрузочного теста. К ним можно отнести “пробы с приседаниями”, “лестничную пробу”.

Лестничная проба

Проведение

Для оценки состояния тренированности нужно подняться на третий этаж в нормальном темпе без остановок и сосчитать пульс.

Оценка результата

Если он:

- ниже 100 уд/мин - отлично;
- ниже 120 уд/мин – хорошо;
- ниже 140 уд/мин – удовлетворительно;
- выше 140 уд/мин – плохо.

Проба с приседаниями.

Проведение

Встать в основную стойку и сосчитать пульс. В медленном темпе сделать (за 30 сек) 20 приседаний, поднимая руки вперед, сохраняя туловище прямым и широко разводя колени в стороны. После приседаний снова сосчитать пульс.

Оценка результата

Увеличение пульса после нагрузки:

- на 25% и менее - отлично;
- на 25- 50% - хорошо;
- на 50- 75% - удовлетворительным;
- свыше 75 % - плохим.

Удовлетворительные и плохие оценки свидетельствуют о том, что сердце совершенно не тренировано.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)

Важнейшим показателем, характеризующим функциональные возможности легких другого, является **жизненная емкость легких (ЖЕЛ)**. Это количество воздуха, которое способен выдохнуть человек после максимально глубокого вдоха. У здорового мужчины это величина равна 3- 5 литров, у женщин – 2,5 – 3,5 литра, у детей – 1,2 – 3,2л. Под влиянием систематических занятий (особенно если в оздоровительных тренировках выполняется много упражнений на выносливость) она увеличивается на 1-2 л, отражая возросшие функциональные возможности.

сти дыхательного аппарата.

Чтобы оценить фактическую величину ЖЕЛ, ее необходимо сравнить с должной для конкретного человека величиной ЖЕЛ.

Расчет проводится по формуле Людвига (в мл):

а) должная ЖЕЛ (для мужчин) = $(40 \times \text{рост в см}) + (30 \times \text{вес тела в кг}) - 4400$.

б) должная ЖЕЛ (для женщин) = $(40 \times \text{рост в см}) + (10 \times \text{вес тела в кг}) - 3800$.

В норме у здоровых лиц ЖЕЛ может отклоняться от должной в пределах $\pm 15\%$.

Соотношение ЖЕЛ = ЖЕЛ фактическая $\times 100\%$ / ЖЕЛ должная

Превышение фактической величины ЖЕЛ относительно должной характерно для лиц, занимающихся, например, бегом, лыжами, и указывает на высокое функциональное развитие легких. Снижение ЖЕЛ более чем на 15% может указывать патологию легких.

В процессе занятий физическими упражнениями важно следить за частотой дыхания. В покое она составляет 10 –16 раз в мин. Под влиянием физической нагрузки число дыханий увеличивается : при умеренных нагрузках – до 25 – 30 в мин, при высоких – до 30 – 40 в 1 мин.

Если отдышка, сопровождаемая учащением дыхания, проходит в течение первых 3-5 мин (максимум 10мин) после прекращения нагрузки, то такое учащение считается удовлетворительным. Если же учащение дыхания сохраняется более 10 мин, то эта реакция отрицательная(нагрузка не соответствует состоянию организма).

Проба Штанге. Сесть на стул, удобно опершись о его спинку, и расслабить мышцы. Сделать умеренно глубокий вдох и задержать дыхание, зажав пальцами нос. По секундомеру фиксируется время задержки дыхания. Если занимающийся в состоянии задержать дыхание :

- свыше 90с – отлично;
- от 60 до 90с – хорошо;
- от 30 до 60с – удовлетворительно;
- ниже 30с – плохо.

По мере тренированности время задержки дыхания увеличивается, что свидетельствует о правильности выбранной программы физической активности.

Физический тест должен быть прекращен в случае возникновения субъективных , клинических, электрокардиографических признаков, указывающих на предел переносимой нагрузки или при достижении возрастного пульса.

Оперативная диагностика степени утомляемости организма опосредованно через сердечно-сосудистую систему является бесспорной и точной. Во время выполнения физических комплексов необходимо следить за состоянием пульса. Если пульс поднимается и удерживается больше 120 ударов в минуту или опускается ниже 60 ударов в минуту, то занятие следует приостановить, отдохнуть и попробовать продолжить в более спокойном темпе ; при сохранении данной тенденций занятие прекращают.

В процессе занятий физическими упражнениями так же важно следить за частотой дыхания. В покое она составляет 10 –16 раз в мин. Под влиянием физической нагрузки число дыханий увеличивается : при умеренных нагрузках – до 25 – 30 в мин, при высоких – до 30 – 40 в 1 мин. Подобного рода нагрузочный режим достигается путем чередования упражнений по принципу взаимной противоположности, (нагрузочное упражнение сменяет обязательно упражнение на расслабление), включением дыхательных упражнений, фиксацией внимания на конкретных частях тела в процессе работы, сопряжением динамики движения и динамики дыхания.

Методика проведения учебно-тренировочного занятия.**Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания);****Урочные формы занятий**

Для урочных форм занятий характерно то, что деятельностью занимающихся управляет педагог по физической культуре и спорту, который в течение строго установленного времени в специально отведенном месте руководит процессом физического воспитания относительно постоянной по составу учебной группой занимающихся (класс, секция, команда) в соответствии с требованиями педагогических закономерностей обучения и воспитания. При этом строго соблюдаются частота занятий, их продолжительность и взаимосвязь.

Для учебных форм характерно построение занятий в рамках общепринятой структуры, под которой принято понимать деление урока на три составные части: *подготовительную, основную и заключительную*.

Подготовительная часть необходима для начальной организации занимающихся, психической и функциональной подготовки организма, а также для опорно-двигательного аппарата к предстоящей основной работе.

Основная часть обеспечивает решение задач обучения технике Двигательных действий, воспитания физических и личностных качеств.

Заключительная часть предназначена для постепенного снижения нагрузки на организм и организованного окончания занятия.

По признаку основной направленности различают уроки общей Физической подготовки (ОФП), уроки профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП), спортивно-тренировочные уроки, методико-практические занятия.

Уроки ОФП используются практически для всех возрастных групп. Их основная направленность — это всесторонняя физическая подготовка занимающихся. Для уроков характерны разнообразие средств и методов, комплексность, средние и умеренные нагрузки на организм.

Уроки профессионально-прикладной физической подготовки проводятся в основном в средних и высших учебных заведениях. Их основная направленность — формирование ведущих для конкретных профессий двигательных умений и навыков, а также развитие физических качеств.

Спортивно-тренировочные уроки являются основной формой занятий со спортсменами всех разрядов и служат подготовке их к соревнованиям.

Методико-практические занятия проводятся в основном в средних специальных и высших учебных заведениях. Их основная направленность — операциональное овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных, жизненных целей личности.

По признаку решаемых задач различают следующие типы уроков:

- 1) уроки освоения нового материала. Для них характерны широкое использование словесных и наглядных методов, невысокая «моторная» плотность;
- 2) уроки закрепления и совершенствования учебного материала;
- 3) контрольные уроки предназначены для определения уровня подготовленности занимающихся, проверки усвоения ими знаний, умений и навыков и т.п.;
- 4) смешанные (комплексные) уроки направлены на совместное решение задач обучения технике движений, воспитания физических качеств, контроля за уровнем физической подготовленности занимающихся и др.

По признаку вида спорта различают уроки гимнастики, легкой атлетики, плавания и т.д. Они имеют свое специфическое содержание, структурное построение и т.д.

Контроль за состоянием подготовленности спортсмена

Контроль за тренировочными воздействиями заключается в систематической регистрации количественных значений характеристик тренировочных упражнений, выполняемых спортсменом. Одни и те же показатели используются как для *контроля*, так и для *планирования* нагрузок.

Основными показателями объема нагрузки являются количество тренировочных дней; количество тренировочных занятий; время, затраченное на тренировочную и соревновательную деятельность; количество, километраж специализированных упражнений. Показателями интенсивности нагрузки являются концентрация упражнений во времени, скорость, мощность выполнения упражнений. В процессе контроля нагрузки суммируют объем специализированных упражнений; объем упражнений, выполняемых в отдельных зонах интенсивности (мощности); объем упражнений, направленных на совершенствование общей и специальной физической, технической и тактической подготовленности; объем упражнений восстановительного характера, выполненных в микроциклах, помесечно и в годичном цикле. Сравнение этих показателей с динамикой спортивных результатов позволяет тренеру выявить рациональные соотношения между отдельными типами тренировочных нагрузок, сроки достижения высших результатов после их пиковых значений, период запаздывающей трансформации тренировочных нагрузок в высокие спортивные результаты.

Оценка состояния подготовленности спортсмена проводится в ходе тестирования или в процессе соревнований и предусматривает:

- оценку специальной физической подготовленности;
- оценку технико-тактической подготовленности;
- оценку психологического состояния и поведения на соревнованиях.

Оценка состояния здоровья и основных функциональных систем проводится, как правило, медико-биологическими методами специалистами в области физиологии, биохимии и спортивной медицины. Методология этого контроля приводится в специальных учебниках.

Оценка специальной физической подготовленности складывается из отдельных оценок уровня основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости и гибкости. При этом основное внимание уделяется ведущим для данной спортивной дисциплины физическим качествам или отдельным способностям, составляющим эти обобщенные понятия.

Методы оценки отдельных физических качеств приведены в соответствующих разделах главы 7 «Теоретико-практические основы развития физических качеств».

Оценка технической подготовленности. Контроль за технической подготовленностью заключается в оценке количественной и качественной сторон техники действий спортсмена при выполнении соревновательных и тренировочных упражнений.

Контроль техники осуществляют визуально и инструментально. Критериями технического мастерства спортсмена являются объем техники, разносторонность техники и эффективность.

Объем техники определяется общим числом действий, которые выполняет спортсмен на тренировочных занятиях и соревнованиях. Его контролируют, подсчитывая эти действия.

Разносторонность техники определяется степенью разнообразия двигательных действий, которыми владеет спортсмен и использует их в соревновательной деятельности. Контролируют число разнообразных действий, соотношение приемов, выполненных в правую и левую сторону (в играх), атакующих и оборонительных действий и др.

Эффективность техники определяется по степени ее близости к индивидуально оптимальному варианту. Эффективная техника — та, которая обеспечивает достижение максимально возможного результата в рамках данного движения.

Спортивный результат — важный, но не единственный критерий эффективности техники. Методы оценки эффективности техники основаны на реализации двигательного потенциала спортсмена.

В циклических видах спорта особенно важны показатели экономичности техники, так как отмечается вполне четкая закономерность — обратно пропорциональная зависимость между уровнем технического мастерства и величиной усилий, физических затрат на единицу показателя спортивного результата (метра пути).

Оценка тактической подготовленности. Контроль за тактической подготовленностью заключается в оценке целесообразности действий спортсмена (команды), направленных на достижение успеха в соревнованиях. Он предусматривает контроль за тактическим мышлением, за тактическими действиями - объем тактических приемов, их разносторонность и эффективность использования.

Тема -11.

Методика индивидуального подхода и применения средств направленного развития отдельных физических качеств;

Воспитание физических качеств

Деятельность человека на производстве, в быту, в спорте требует определенного уровня развития физических качеств. Чем более развиты эти качества, тем выше работоспособность организма, производительность труда при одновременно меньших затратах энергии. Известно, что выносливость, сила, быстрота, гибкость и ловкость во многом определяют эффективность профессиональной деятельности человека, состояние его здоровья, долголетие активной жизни, высокую *устойчивость* организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды и производственным вредностям.

На фоне повышения общей физической подготовленности совершенствуются физические качества и двигательные навыки, необходимые в будущей производственной деятельности. Физические качества человека, естественно, развиваются по мере перехода его из одной возрастной категории в другую.

В основе воспитания физических качеств лежит свойство организма не только не изнашиваться при выполнении упражнений, отвечать на увеличивающиеся нагрузки повышением исходного уровня работоспособности. *На физическую нагрузку организм реагирует мобилизацией имеющихся в нем резервов.*

В состоянии организма после занятий физическими упражнениями можно отметить три фазы: 1. утомление, 2. восстановление до исходного уровня, 3. увеличение работоспособности выше исходного уровня.

Если следующее занятие будет совпадать с фазой утомления, то довольно скоро в результате наложения разовьется состояние переутомления. Тренировочное занятие, проведенное в фазе восстановления, повышает работоспособность незначительно. В фазе повышенной работоспособности организм находится в стадии наивысшей готовности к нагрузкам. Поэтому очередное занятие следует проводить на фоне повышенной работоспособности, тогда уровень тренированности будет постоянно расти.

Тренированность возрастает только при систематических занятиях и резко снижается при их прекращении. В процессе физического воспитания недопустимы перерывы, так как утрачивается положительный эффект занятий. При прекращении занятий достигнутые результаты быстро ухудшаются, работоспособность падает. Неблагоприятные изменения наблюдаются уже на 5—7-й день перерыва. Уменьшается сила мышц, понижается быстрота движений, ухудшается выносливость.

Непрерывность процесса физического воспитания создает оптимальные условия для физического совершенствования. Для укрепления организма и постоянного развития физических качеств необходимо систематически повышать нагрузки.

Тренировочную нагрузку характеризуют интенсивность и объем нагрузки. Увеличить тренировочную нагрузку можно, например, пробега дистанцию быстрее (увеличение интенсивности) или удлиняя дистанцию (повышение объема).

Взаимоиндикация нагрузки и дыхания, по показателям частоты сердечных сокращений

<i>Нагрузка</i>	<i>ЧСС</i>	<i>Дыхание</i>
Слабая	<120	Аэробное
Средняя	120-150	ПАНО- порог анаэробного обмена
Высокая	150-480	Анаэробное

Для воспитания силы, быстроты и других качеств нужно правильно выбирать нагрузку. Слишком высокая или слишком малая нагрузка не дают желаемого результата. Нагрузки с частотой сердцебиений **100—120** ударов в минуту **малоэффективны**, так как в должной мере не способствуют совершенствованию физических качеств, от уровня которых зависит физическая подготовленность учащихся. *Для развития общей и скоростной выносливости наиболее эффективны нагрузки с частотой сердцебиений от 130—180 ударов в минуту. Этот режим является основным на занятиях со здоровыми учащимися.* Занимаясь только на уроках, учащиеся не овладевают в полной мере техникой даже несложных движений.

ВЫНОСЛИВОСТЬ

Выносливость — способность организма совершать продолжительно работу без снижения ее эффективности.

В ряду физических качеств человека выносливость занимает особое место.

Любое другое качество — быстрота или сила, ловкость или гибкость, в большинстве случаев проявляется в течение некоторого времени или при многократном выполнении, что требует определенного уровня выносливости. Формы проявления выносливости многообразны.

Различают общую и специальную выносливость.

Общей выносливостью называют способность продолжительно выполнять работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую высокие требования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам. Такая работа выполняется, например, в кроссовом беге, гребле, плавании, беге на лыжах. Общая выносливость — основа для воспитания всех разновидностей проявления выносливости.

Специальной выносливостью называют устойчивость организма по отношению к определенной деятельности (скоростной, силовой и т. д.).

При выполнении любой физической нагрузки рано или поздно наступает временное *снижение работоспособности*. Чем раньше оно наступает, тем ниже считается уровень выносливости. Следовательно, при одинаковой физической работе более выносливым считается тот, кто меньше утомляется.

Утомление определяют по 1.внешним признакам — напряжению мимической мускулатуры, появлению испарины, дрожанию рук, побледнению, снижению интенсивности и качества выполняемой работы и по 2.более глубоким физиологическим сдвигам в организме — учащению частоты сердечных сокращений, дыхания, повышению кровяного давления и т. д.

Различают *местное и общее утомление*.

Местное утомление связано с работой отдельных мышечных групп (например, при отжимании от пола или подтягивании «до отказа»). Часто местное утомление наблюдается на производстве, когда выполняются однообразные рабочие операции.

Общее утомление - развивается при занятиях физическими упражнениями, такими, как бег, плавание, передвижение на лыжах и т. п., где участвует весь мышечный аппарат или его большая часть. Оно имеет место и в производственной деятельности.

Выносливость развивается только в том случае, когда во время занятий преодолевается утомление. Организм постепенно приспосабливается к подобному состоянию. Если упражне-

ния прекращаются до начала возникновения утомления, тренированность не увеличивается. *Следовательно, утомление (не чрезмерное) явление, полезное для организма.*

При развитии общей и специальной выносливости следует:

1. выполнять упражнение до утомления;
2. следить за ритмичным глубоким дыханием для улучшения восстановительных процессов в организме;
3. строго согласовывать дыхание с движениями;
4. регулировать нагрузку по показателям пульса.

Одно из самых эффективных и доступных средств воспитания общей выносливости – бег.

Кроме этого, используют и другие циклические упражнения (ходьба, бег, лыжи, гребля) и спортивные игры (баскетбол, футбол), значительно усиливающие деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Упражнения для воспитания общей выносливости:

- кросс с чередованием бега и ходьбы по пересеченной местности от 500 м до 2—3 км для девушек и от 1 до 5—6 км для юношей;
- плавание до 400—500 м в одном занятии;
- бег по песку, по снегу;
- длительная езда на велосипеде в различных условиях местности;
- гребля;
- спортивные игры: баскетбол, футбол, ручной мяч;
- туристские походы;
- равномерное передвижение на лыжах со средней интенсивностью;
- бег на коньках.

При воспитании общей выносливости используют различные методы.

1. Метод равномерного упражнения

заключается в продолжительном выполнении циклических движений (плавание, передвижение на лыжах и т. д.) в равномерном темпе. Этот метод особенно широко применяется на первых этапах воспитания общей выносливости.

Примером может служить равномерный бег продолжительностью не менее 5—8 мин. Нагрузка от одного занятия к другому повышается за счет увеличения времени выполнения бега и постепенно доводится до 25—30 мин.

Скорость бега в пределах 60—70% от максимальной. При равномерном продолжительном беге пульс 130 ударов в минуту. После бега частота пульса через 2—3 мин возвращается к норме. С ростом тренированности организма нагрузку увеличивают путем повышения скорости бега.

Этот метод развития выносливости доступен для всех учащихся. Преодоление дистанций, значительно превышающих соревновательные, создает чувство уверенности в своих силах.

2. Метод переменного упражнения

заключается в непрерывном передвижении, но с изменением скорости на отдельных участках. Например, в беге на лыжах чередуются интенсивные и медленные пробежки в зависимости от рельефа местности.

3. Интервальный метод

заключается в повторном пробегании отдельных отрезков дистанции и чередовании с последующим отдыхом. Интервалы отдыха между пробежками обычно заполняются ходьбой или медленным бегом. Длина отрезков дистанции может быть 80—200 м для девушек и 100—300 м для юношей, а скорость бега 75—80% от максимальной. Частота пульса во время бега возрастает до 160—180 ударов в минуту. Для усиления деятельности сердечно-сосудистой системы частота пульса в паузе отдыха должна быть в пределах 120 ударов в минуту. Продолжительность пауз отдыха устанавливается от 1 до 2—3 мин.

Бег прекращается, если в конце стандартных пауз отдыха пульс не будет снижаться примерно до 120 ударов в минуту. Число повторений в серии колеблется от 2 до 4. Отдых между сериями 4—5 мин. На тренировке проводятся 2—3 серии бега.

Контрольными упражнениями для определения уровня общей выносливости может служить бег на средние дистанции и ходьба на лыжах, предусмотренные образовательной программой.

СИЛА

Сила человека — способность преодолевать внешнее сопротивление (тяжести поднимаемых предметов и пр.) или противодействовать этому сопротивлению посредством напряжения мышц.

Естественный рост силы мышц происходит с 8 до 18 лет. Наиболее высокие темпы роста силы отмечаются в возрасте от 13 до 17 лет. Мышечная сила развивается позднее других физических качеств. Повышающаяся способность к максимальному напряжению зависит от степени развития костно-мышечного аппарата, от функционального состояния нервных центров, регулирующих частоту, степень и объем мышечных сокращений. В возрасте 15—18 лет имеются благоприятные условия для специального развития мышечной силы.

В юношеском возрасте важно гармонически развивать силу мышц тела. Наибольшее внимание уделяется развитию крупных мышечных групп спины и живота, от которых зависит правильная осанка и возможности человека при выполнении многих элементов трудовых, бытовых и спортивных действий.

Для измерения силы человека применяют динамометры различных конструкций. Для оценки же силовой выносливости многократно выполняют упражнения, связанные с напряжением отдельных мышечных групп, например отжимание от скамейки или от пола, подтягивание на перекладине, приседания со штангой или с другим отягощением, удержание тела в положении угла на гимнастической стенке, приседания на одной ноге и др.

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением, так называемые силовые упражнения. Эти упражнения можно разделить на две группы:

упражнения с внешним сопротивлением, для чего используется обычно масса предметов, противодействие партнера, сопротивление резины, эспандера и пр.;

упражнения, отягощенные массой собственного тела (например, подтягивание на перекладине).

Для воспитания мышечной силы используются следующие методы:

Метод неопредельных отягощений с предельным числом повторений.

На занятии используются силовые упражнения со средними отягощениями, выполняемые «до отказа», чередуются упражнения для различных групп мышц, частей тела. Темп движений невысокий. Интервал отдыха между повторениями в пределах 2—4 мин. Силовые упражнения сочетаются с упражнениями для развития гибкости и расслабления мышц. На первых порах эффективность воспитания силы мало зависит от величины сопротивления, поэтому применяют отягощение, равное 40% от максимальной силы. Этот метод считается основным для воспитания силы у учащихся.

По мере улучшения физической подготовленности используются упражнения с большими отягощениями.

Метод максимальных усилий

заключается в том, что учащийся преодолевает или пытается преодолеть максимальное сопротивление, проявляя предельное для данного случая мышечное усилие. Например, подъем штанги, отжимание на брусьях с дополнительным отягощением и т. п.

Применяются отягощения, равные 80% от максимальной силы. Квалифицированные спортсмены используют в тренировках отягощения 90—95% от максимальных возможностей.

При применении в тренировке данного метода используют серии упражнений с максимальными усилиями (по 2—3 упражнения в каждой). Пауза отдыха между подходами 3—5 мин, темп движений невысокий, скорость движения отягощения от малой до умеренной. При спе-

циальной тренировке с отягощениями эти упражнения должны выполняться не чаще 2 раз в неделю.

Для воспитания взрывной силы, нужной для прыжков, метаний и других скоростно-силовых движений, используют упражнения с небольшим отягощением, но с предельной или околопредельной скоростью (выпрыгивания со штангой на плечах — масса 10—15 кг, метание гири и др.).

Эффект развития силы зависит от массы отягощения, числа подходов и повторений в каждом подходе, продолжительности интервалов отдыха между подходами.

Метод статических усилий

наибольший эффект воспитания силы достигается, если усилие составляет 60% и выше от максимального, а напряжение длится 5—6 с. Усилие обязательно должно завершаться расслаблением напрягшихся мышц. Число упражнений в одном занятии 4—6. Число повторных усилий при выполнении каждого упражнения в одной серии 3—5. Упражнения должны охватывать все мышечные группы: плечевого пояса и рук; туловища; тазового пояса и ног.

Дозировка упражнений на развитие силы такая, чтобы после выполнения упражнений появлялось чувство усталости, но не предельного утомления.

Девушкам следует выполнять силовые упражнения с малыми отягощениями (набивные мячи, гантели и пр.), упражнения с отягощением массой собственного тела.

При силовых упражнениях необходим контроль за дыханием, так как длительная задержка дыхания нежелательна. Не следует делать максимальный вдох перед выполнением упражнения — при этом дополнительно увеличивается внутригрудное давление. Рекомендуется производить вдох и выдох в середине силового упражнения.

Упражнения с отягощением массой собственного тела.

Упражнения выполняют «до отказа» по 3—4 серии. Подтягивание на перекладине; отжимание в упоре на полу, скамейке; сидя на скамейке, сгибание и разгибание туловища; лежа на спине, поднимание и опускание ног за голову; в висе на гимнастической стенке (перекладине) поднимание ног до прямого угла; приседание на двух или одной ноге; выпрыгивания из глубокого приседа; максимальное напряжение мышц с последующим максимальным расслаблением (например, поднять руки в стороны, напрячь их, затем расслабить).

Упражнения с амортизаторами и эспандерами

(амортизатор прикреплен к рейке гимнастической стенки).

Каждое упражнение выполняется от 6 до 12 раз. Через каждые 2—3 упражнения необходимо выполнить упражнения на расслабление мышц.

Движения руками вниз, в стороны, вверх из различных исходных положений (лежа на спине, стоя); те же движения одной рукой, вращательные движения рукой, повороты плеча внутрь и наружу.

Движения предплечьем: сгибание и разгибание из различных исходных положений (из положения руки вперед, в стороны, внизу); повороты предплечья внутрь и наружу из положения стоя правым (левым) боком к гимнастической стенке.

Движения кистью: сгибание и разгибание, отведение и приведение, вращение кисти.

Имитация движений пловца (брасс, кроль); имитация метания гранаты, копья (амортизатор укреплен сзади-внизу).

Движения рук при наклонах, поворотах туловища, приседаниях и др.

Движения ног с амортизатором из различных исходных положений (лежа, стоя на одной ноге): сгибание и разгибание, отведение прямых ног.

Упражнения с гантелями.

Из различных исходных положений (стоя, сидя на скамейке) выполнение разнообразных движений с гантелями: сгибание, разгибание, повороты, отведение, приведение, поднимание рук.

Число упражнений в комплексе от 8 до 10, число повторений от 6 до 14 раз.

Из указанных упражнений составляются комплексы, способствующие развитию силы различных мышечных групп.

Сочетание движений рук с гантелями с движениями туловища (наклоны в стороны, вперед, назад, повороты), приседания, выпады вперед, назад; прогибание в положении лежа на груди; поднимание и опускание туловища сидя на полу и др.

Сочетание движений рук с гантелями и ног (поднимание рук в стороны и правой ноги вперед и др.).

Движения предплечьями с гантелями: сгибание и разгибание, повороты внутрь и наружу из различных исходных положений.

Движения кистями с гантелями: сгибание и разгибание, приведение и отведение, вращение кистей.

Упражнения со штангой.

Жим, толчок штанги от груди; поднимание штанги из полуприседа хватом снизу на согнутых руках до уровня груди; поднимание штанги прямыми руками из различных исходных положений: стоя, лежа на спине; приседания и вставания со штангой различной массы; движения туловищем со штангой на плечах; подскоки со штангой на плечах.

СКОРОСТЬ

Быстрота (скорость) — способность человека в определенных условиях мгновенно реагировать на тот или иной раздражитель и совершать нужные действия с минимальной затратой времени. Быстрота определяется временем двигательной реакции, отдельного движения и ряда одинаковых движений (циклических).

В практической деятельности важное значение имеет не только быстрота самого действия, но и подготовка к нему.

Различают простые и сложные двигательные реакции.

Простая реакция характеризуется выполнением определенного движения на заранее известный, но внезапный сигнал. Двигательная реакция на световой раздражитель у незанимающихся спортом составляет 0,20—0,35 с, у спортсменов — 0,15—0,20 с; на звуковой — соответственно 0,17—0,27 и 0,1—0,15 с.

Сложные двигательные реакции - реакции выбора (когда и как действовать) и реакции на движущийся объект. Например, при приеме волейбольного мяча надо оценить направление и скорость его движения и принять решение, как действовать.

С возрастом быстрота реакции улучшается, достигая оптимальных показателей к 17 годам.

Для воспитания быстроты рекомендуется повторное выполнение упражнений с максимальной скоростью не только беговых, но и скоростно-силовых, поскольку скорость любого передвижения зависит не только от темпа движений, но и от их длины (амплитуды), что требует хорошего развития силы.

Упражнения для воспитания скорости (быстроты)

Бег на месте в упоре с максимальной частотой;

бег на 20, 30, 40, 50, 60 м с максимальной скоростью с хода, с высокого и низкого старта; семенящий бег с плавным переходом в обычный бег или бег с ускорением;

бег под уклон;

выполнение различных упражнений по сигналу: бег из положения лежа, сидя, с колен, многоскоки на время, метания и др.;

бег с максимальной частотой укороченными шагами по меткам;

бег с высоким подниманием бедра, с максимальной частотой; разнообразные эстафеты;

поворотный бег на различных отрезках (от 30 до 400 м).

На занятиях скоростные упражнения повторяют по несколько раз, соблюдая требования постепенности. Для определения интенсивности нагрузки, числа повторений, длительности пауз отдыха между повторениями ориентируются на данные реакции организма на выполняемую мышечную работу по частоте сердечных сокращений (ЧСС) или показатели скорости пробегания отрезков.

Сигналом к прекращению повторной скоростной работы является момент снижения работоспособности (частоты движений, скорости бега).

На первых занятиях число пробежек не превышает 3—5. Постепенно, в зависимости от подготовленности занимающихся, их число увеличивается; причем проводятся они сериями.

Воспитание быстроты наиболее эффективно при оптимальном возбуждении нервной системы, поэтому упражнения на быстроту проводятся в начале урока после хорошей разминки; им не должна предшествовать утомительная работа.

Наиболее точным отражением уровня развития скоростно-силовых качеств являются результаты в различных прыжках и метаниях, в спринтерском беге и ряде других упражнений.

Для воспитания указанных качеств широко применяют методы стандартно-повторного и переменного упражнения. В интервалах между повторениями используют активный отдых. Это вызывается необходимостью поддерживать высокую возбудимость двигательных нервных центров.

Упражнения для воспитания скоростно-силовых качеств

1. бег с высоким подниманием бедра в яме с песком на месте и с незначительным продвижением вперед в различном темпе 3—4 раза по 20—50 м;

2. бег в гору (крутизна до 20°) в среднем и быстром темпе — 2—3 раза по 20—30 м (обращать внимание на полное выпрямление опорной ноги);

3. бег прыжками по мягкому грунту (опилочная дорожка, песок, торфяной грунт) в различном темпе — 3—4 раза по 20—50 м (обращать внимание на законченность движений при отталкивании);

4. бег прыжками в гору и по ступенькам лестницы вверх;

5. прыжки на одной ноге с продвижениями вперед — 2—3 раза по 15—30 м на каждой ноге (следить за полным отталкиванием опорной ногой и высоким выносом бедра вперед);

6. прыжки на двух ногах с небольшим наклоном вперед — 2—3 серии по 10—30 прыжков;

7. выпрыгивание из глубокого приседа — 2—4 серии по 10—20 прыжков;

8. прыжки с места: тройной, пятикратный, многократный из различных исходных положений (при прыжках высоко поднимать бедро маховой ноги и удерживать наклон туловища почти как при беге с низкого старта). Повторить 3—6 раз;

9. бег в гору (крутизна 10—20°) с низкого старта — 3—5 раз по 15—20 м; многократные прыжки через препятствия (набивные мячи, гимнастические скамейки, барьеры) на одной и двух ногах с акцентом на быстроту отталкивания 3—4 серии по 20—40 прыжков.

ГИБКОСТЬ

Гибкость — способность человека выполнять движения с большой амплитудой.

Термином «гибкость» пользуются в тех случаях, когда речь идет о подвижности в суставах всего тела. Применительно же к отдельным суставам используют термин «подвижность».

Подвижность в суставах имеет большое значение в труде, быту и особенно в спорте. При отсутствии необходимого запаса подвижности в суставах трудно использовать технические приемы, что снижает потенциальные возможности организма человека.

В возрасте 10—14 лет подвижность в суставах развивается почти в два раза эффективнее, чем в юношеском. У спортсменов уровень подвижности в суставах значительно выше и определяется тремя факторами: возрастом, специфическим воздействием вида спорта и квалификацией. Следовательно, в занятиях спортом можно успешно развивать гибкость у юношеском возрасте.

В физическом воспитании учащихся обеспечивается такая степень всестороннего развития гибкости, которая позволяет овладеть совершенными формами основных жизненно важных движений.

При воспитании гибкости необходимо делать упор на звенья опорно-двигательного аппарата, наиболее важные для овладения прикладными жизненно необходимыми действиями (плечевые, тазобедренные, голеностопные суставы).

Гибкость измеряют в линейных (в сантиметрах) или угловых (в градусах) единицах. Например, подвижность в суставах позвоночного столба определяют по степени наклона туловища вперед, назад и в стороны. Степень наклона туловища вперед определяют при наклонах стоя на

гимнастической скамейке, не сгибая ног в коленях. При боковых наклонах измеряют величину расстояния от пола до 3-го пальца испытуемого, стоящего в основной стойке, затем при наклонах до предела в сторону. По разнице показателей судят о подвижности.

Основными средствами воспитания гибкости являются упражнения на растягивание, т. е. многократно повторяемые упражнения с постепенно возрастающей и возможно более полной амплитудой движений (махи руками, ногами, повороты конечностей, наклоны и вращательные движения туловищем, фиксация конечностей и туловища в положениях, связанных с максимальным растягиванием мышц).

К упражнениям, способствующим развитию подвижности, относятся и пассивные движения, выполняемые с помощью партнера, с отягощением, с помощью эспандера или амортизатора, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используется масса собственного тела).

Используются также активные движения (различные махи, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой с предметами и без них, а также статические упражнения (удержание конечности в отведенном до предела положении в течение 3—6 с). Все эти упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счет улучшения растяжимости и укрепления мышечно-связочного аппарата.

При воспитании гибкости используют *метод повторных упражнений*. Увеличение максимальной амплитуды достигается за счет определенного характера упражнений, числа повторений и интервалов отдыха. Поскольку при этом методе интервалы отдыха все же недостаточны для полного восстановления, то относительно скоро наступает утомление. Внешне это выражается в снижении амплитуды движения, что служит сигналом («критерием достаточности») для прекращения на данном занятии упражнений на гибкость.

Для развития подвижности используют также *метод, связанный с максимальными силовыми напряжениями*. В упражнениях создается максимальное усилие за счет перемещения какого-либо неопредельного отягощения с большой амплитудой.

Упражнения на растягивание и силовые нужно использовать комплексно. В занятие необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению и, следовательно, к растягиванию.

Для наилучшего воздействия на мышцы и связки с целью развития подвижности в суставах нужна почти максимальная амплитуда движений, но достигается она не сразу. В начале амплитуда движения увеличивается, а достигнув максимума, держится на одном уровне и затем уменьшается.

Число повторений для достижения максимальной амплитуды для разных суставов неодинаково. Например, в лучезапястном, локтевом, плечевом, тазобедренном, коленном, голеностопном суставах нужно сделать 15—25 движений, в то время как в суставах позвоночного столба — не менее 20—30.

Дозировка нагрузок при воспитании гибкости имеет первостепенное значение. Число упражнений и их дозировка должны не только обеспечивать развитие подвижности, но и способствовать поддержанию ее на достигнутом уровне. Общим правилом для развития подвижности в суставах является выполнение движений до максимальной амплитуды плюс 8—10 движений.

Основным методическим условием является полноценная разминка перед выполнением движений на растягивание. Разминка готовит организм к предстоящей работе, «разогревает» мышцы, увеличивая их растяжимость. «Разогревание» следует производить до появления пота.

При упражнениях на растягивание учащиеся должны поставить конкретную цель: коснуться определенной точки или предмета. Темп при активных упражнениях: примерно одно повторение в секунду, при пассивных — одно повторение за 1—2 с; выдержка в статических положениях — 3—6 с.

Развивая гибкость, необходимо постепенно увеличивать количество упражнений и число их повторений. Подвижность в суставах сохраняется, совершенствуется, если упражнения на гибкость повторяются систематически, и уменьшается при их прекращении.

КООРДИНАЦИЯ

Координация (ловкость) — способность быстро овладевать новыми движениями и перестраивать двигательную деятельность, исходя из требований внезапно меняющейся обстановки.

Время, необходимое для овладения новым физическим упражнением, как один из показателей ловкости, зависит от его «координационной сложности», физической подготовленности занимающихся, наличия прежнего опыта в выполнении данного упражнения.

Другим показателем ловкости является способность человека быстро перестраиваться на различные виды двигательной деятельности.

В трудовой и спортивной деятельности ловкость наиболее эффективно проявляется при большом запасе двигательных умений и навыков.

Непременным показателем, характеризующим ловкость, является также точность выполнения движений. Особенно повышенная точность нужна работникам ряда профессий (при токарной обработке металла, сборке электронной аппаратуры, управлении транспортом).

Для оценки ловкости учащихся используют контрольные упражнения. Например, ведение баскетбольного мяча между стойками, расставленными на различных расстояниях одна от другой (5—6 стоек). Проявление ловкости во многом зависит от того, насколько точно учащиеся управляют своими движениями во времени и пространстве. В связи с этим важно развивать способности к восприятию и точному различению временных, пространственных, силовых и ритмических параметров движения.

Для совершенствования управления мышечными усилиями можно выполнять прыжки в длину с места на заданное расстояние — 50, 100, 150 см с закрытыми глазами; метание мячей (набивных, теннисных, баскетбольных, волейбольных) на заданное расстояние из различных исходных положений: сверху, снизу, сбоку, из-за головы, назад, через голову; метание гранаты и других предметов на заданное расстояние.

Для совершенствования управления движениями в пространстве рекомендуются упражнения: поднимание рук до заданного угла (30, 45, 90, 110°) с закрытыми глазами; аналогичные задания для перемещения туловища, предплечья, кисти, голени из различных исходных положений; определение расстояния по звуку и зрительно; повороты на 90, 100, 120, 270°; метание мячей в цель; прыжки с разбега на заданное расстояние.

Управление движениями во времени совершенствуется при ходьбе, беге, прыжках, метаниях, общеразвивающих упражнениях в строго определенное время (в течение 5, 10, 20, 30 с, нескольких минут); при исполнении комбинации вольных упражнений в течение 2—3 мин, т. е. при многократном повторении упражнений на точность за определенное время.

Применяемые для воспитания ловкости общеразвивающие упражнения с предметами и без них рекомендуется выполнять из различных исходных положений (сидя, лежа, стоя), в различных направлениях и плоскостях, с различной амплитудой и скоростью. Большую ценность имеют упражнения на гимнастических снарядах, гимнастической стенке и скамейке, упражнения в лазании, перелезании, танцевальные упражнения, упражнения на равновесие, прыжки на батуте и т. д. Систематическое применение разнообразных общеразвивающих упражнений способствует накоплению двигательного опыта учащихся, что является фундаментом высокого уровня ловкости.

Ценным средством воспитания ловкости служат подвижные и спортивные игры, особенно футбол, волейбол, ручной мяч, баскетбол, хоккей. Значительное место в развитии ловкости занимают акробатические упражнения, комбинации вольных упражнений. Эти упражнения совершенствуют ориентировку во времени и пространстве.

Сложность упражнений по всем разделам программы по физическому воспитанию возрастает из года в год. Такое постоянное повышение координационной сложности упражнений способствует эффективному развитию ловкости.

Основы методики организации судейства соревнований по избранному виду спорта;

СПЕЦИФИКА ВОЛЕЙБОЛА

Волейбол широко представлен на всех спортивных крупнейших форумах: Олимпийских Играх, первенствах Мира, чемпионатах Европы, Кубке Мира, региональных соревнованиях; входит обязательным компонентом в студенческую спартакиаду.

Специфика волейбола отчасти заключена в самом его названии: «волей» -на лету, «бол» - мяч.

Одной из важных задач в волейболе является задача определения траектории и скорости полёта мяча и умение своевременно «выйти на мяч» -занять удобное исходное положение для приема передачи, нападающего удара, блокирования. Способность быстро решать такие задачи можно развивать специальными упражнениями.

Ведущую роль играют быстрота и сила в определенных сочетаниях. При этом перво-степенное значение имеет скорость мышечного сокращения и регулирования скорости движений. Особое значение придается пространственной точности движений, крайне необходимой при первых и вторых передачах мяча, подачах, нападающих ударах.

Важна быстрота двигательной реакции и способность управлять временем движений.

Ещё одна отличительная черта волейбола - сложность и быстрота решения двигательных задач в игровых ситуациях. Волейбол должен учитывать расположение игроков на площадке, предугадать действия партнеров и разгадать замысел противника, быстро произвести анализ сложившейся обстановки, вынести решение о наиболее целесообразном действии, эффективно выполнить это действие. При скоростной игре степень и срочность решения задач, которые зависят от быстроты действий игроков, значительно повышаются.

В последнее десятилетие широкое распространение получил пляжный волейбол, который отличается от классического волейбола уменьшенным размером площадки, количеством игроков (2 х 2). мячом. Пляжный волейбол был включен в программу летних Олимпийских игр 1996 года.

Правила игры

Площадка: представляет собой прямоугольник длиной 18 метров и шириной 9 метров.

Короткие линии (9м) называются лицевыми, длинные (18 м) боковыми. Середина боковых линий соединяют прямой, называемой средней линией.

Лицевая	Нападения		Средняя	Нападения	Лицевая
---------	-----------	--	---------	-----------	---------

Боковая линия

На каждой половине площадки в 3 м от средней линии и параллельно ей проходит линию нападения.

Поперек площадки над средней линией натягивают веревочную сетку

шириной 1 м и длиной 9, 5 м.

Верхний край сетки устанавливается на различной высоте.

Высота сетки (м)					
Возраст игроков	11-12	13-14	15-16	17-18	18- <

юноши	2,20	2,30	2,40	2,43
девушки	2,00	2,10	1,20	2,24

Мяч должен быть круглым,
с длиной окружности 66 ± 1 сантиметров и
весом 270 ± 10 грамм.

Состав команды:

В игре участвуют 2 команды по 6 основных человек и 6 запасных игроков. В ходе партии команда может заменить любого основного игрока запасным.

Игроки располагаются на своих сторонах площадки в 2 линии по три человека. Стоящие у сетки называются игроками передней линии (2, 3, 4), остальные - игроками задней линии (1, 6, 5) Перед подачей игроки задней линии не должны находиться впереди игроков передней линии. Менять расстановку игроков не разрешается до конца партии.

5	4	2	1
6	3	3	6
1	2	4	5

Партия (кроме решающей — 5-й) выигрывается командой, которая первой набирает 25 очков с преимуществом минимум в 2 очка. В случае равного счета 24:24, игра продолжается до достижения преимущества в 2 очка (26-24, 27-25,...). Победителем матча является команда, которая выигрывает три партии. При счете партий 2-2, решающая (пятая) партия играется до 15 очков с минимальным преимуществом в 2 очка.

Перед началом соревнования судья проводит жеребьевку на право выбора стороны площадки или первой подачи. Если команда, вытянувшая жребий, выберет право первой подачи, то ее соперники получают право выбора стороны площадки.

После окончания первой партии, команды меняются сторонами, и первую подачу в новой партии выполняет другая команда. Перед 3 (5) партиями делается 5 минутный перерыв, и судья снова разыгрывает право выбора стороны или первой подачи.

В третьей партии, после того как одна команда наберет 8 очков, соперники меняются сторонами площадки. Подачу в этом случае выполняет игрок, который подавал до смены сторон.

Начало игры и подача мяча: подачу выполняют после свистка судьи из-за лицевой линии. Если игрок подал мяч до свистка судьи, то такой мяч переигрывается. Правильной считается подача, после которой мяч перелетел над сеткой, даже касаясь ее, и попал в пределы площадки. Игрок, выполняющий подачу, продолжает подавать до тех пор, пока он или его команда не совершит ошибку. После этого право подачи переходит к команде-сопернику.

Перед подачей игроки на площадке перемещаются на одно место по часовой стрелке, на подачу идет игрок зоны 1.

Каждая команда должна отбить мяч на своей половине площадки не более чем в 3 удара. Один и тот же игрок не имеет права прикасаться к мячу дважды подряд (кроме блокирования). Мяч, коснувшийся сетки, остается к игре. Прикосновение игрока к сетке во время игры считается ошибкой. Переход средней линии не считается ошибкой, если части ступни игрока находится на средней линии.

Мяч считается проигранным командой, если мяч коснулся пола, команда ударила более 3 раз, мяч приземлился за площадкой, мяч задел посторонние предметы, игрок коснулся сетки, мяч был задержан или брошен, игрок прикоснулся к мячу 2 раза подряд. Если игрок каждой из команд одновременно совершает ошибку, такой мяч переигрывается.

При проведении соревнований *по волейболу* необходимо соблюдать следующие **требования безопасности:**

1. Соревнования по волейболу проводятся на игровых площадках, представляющих прямоугольную плоскую твердую поверхность, разделенную сеткой.
2. Вся экипировка, используемая игроками, должна быть предназначена для волейбола.

Не разрешается:

- предохранительные покрытия для пальцев, кистей, запястий, локтей и предплечий, сделанные из кожи, пластика, гибкого (мягкого) пластика, металла или другого твердого вещества, даже покрытого

мягкой обивкой;

- экипировка, которая может порезать или вызвать царапины (ногти должны быть коротко подстрижены);

- головные уборы, украшения, драгоценности;

Необходимо:

- пользоваться защитными приспособлениями (наколенниками, налокотниками и др.).

3. Перед началом соревнований необходимо провести специальную разминку.

4. Знать и применять технику самостраховки:

- при падении на спину группироваться, наклоняя голову к груди, не подставляя руки, чтобы опереться на площадку;

- при падении вперед на бедра и на грудь голову поворачивать в сторону, не выставлять вперед колени.

5. В процессе соревнований необходимо строго соблюдать правила игры.

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



Жесты судьи (рисунки 1- 12) :

- 1-игрок задней линии участвовал в блокировании
- 2- неверный порядок расстановки игроков в момент подачи
- 3- Блок поставлен раньше удара нападающего
- 4- мяч задержан, брошен
- 5- конец партии
- 6- мяч брошен в момент подачи
- 7- команда совершила четыре удара
- 8- одновременная ошибка разных команд
- 9- мяч коснулся игрока ниже пояса
- 10- перерыв на отдых
- 11- мяч задел игроками команды
- 12- два удара подряд одним игроком

Тема-13.

Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом;

Психологическое обеспечение спортивной деятельности — это комплекс мероприятий, направленных на специальное развитие, совершенствование и оптимизацию систем, которые регулируют психическую функцию организма и поведение спортсмена, решая при этом задачи тренировки и соревнований.

Основу спортивной деятельности составляют две взаимосвязанные стороны: тренировки и соревнования. Поэтому термин «психологическое обеспечение спортивной деятельности» относится в основном к тем психологическим основам, которые связаны с осуществлением тренировок и соревнований.

Спортивная деятельность, как и любая другая деятельность, требует психологического обеспечения. Суть его состоит в том, чтобы обеспечить развитие и совершенствование нервно-психических механизмов, регулирующих движения, переживания и поведение.

Комплекс мероприятий психологического обеспечения тренировочного процесса и соревнования делится на четыре составляющих компонента:

1. *психодиагностика*
2. *психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации,*
3. *психологическая подготовка,*
4. *управление состоянием и поведением спортсмена.*

Эффективность психологического обеспечения тренировки и соревнования зависит от активного использования всех компонентов как единого целого-от суммы данных компонентов.

Психодиагностика ставит своей целью изучение спортсмена и его возможностей в определенных условиях спортивной деятельности. Проводится она для того, чтобы в последующем сформулировать психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации и спланировать более эффективную систему воздействий на спортсмена.

Психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации имеют отношение к отбору учеников для занятий тем или иным видом спорта, к определенному тренировочному занятию или циклу, к соревнованиям вообще или конкретному соревнованию, к спортивному режиму.

Психологическая подготовка предполагает, психологическую подготовку как тренера так и спортсмена. В психологической подготовке спортсмена выделяют четыре раздела, тесно связанных между собой: 1.психологическая подготовка к продолжительному нагрузочному тре-

нировочному процессу; 2.общая психологическая подготовка к соревнованиям; 3.коррекция психических состояний на заключительном этапе подготовки к соревнованиям; 4.специальная подготовка к конкретному соревнованию.

Управление состоянием и поведением спортсмена необходимо при недостатках в психологической подготовке, когда требуется срочно повлиять на психическое состояние спортсмена.

Основы психорегуляции в спорте

Психорегуляция в спорте — это комплекс мероприятий, направленный на формирование у спортсмена психического состояния, способствующего наиболее полной реализации его потенциальных возможностей.

Психофизиологической основой такого состояния служит оптимальное соотношение **рабочей (эрготропной) и восстановительной (трофотропной)** систем организма. В любой момент с доминирующей функциональной системой, которая обеспечивает ту или иную деятельность человека или поддерживает его состояние (состояние покоя с целью восстановления), конкурирует другая из представленных систем.

Конкурирующую систему называют *субдоминантной*. Например, если спортсмен выполняет какое-то определенное задание на тренировке, то этот процесс обеспечивается *доминированием* эрготропной системы. Однако в это же время субдоминантная трофотропная система делает все возможное, чтобы организм не перерасходовал свою энергию.

Известно, что организм человека не может переходить от одного вида деятельности к другому сразу. Иногда этот процесс может значительно затягиваться. Особенно часто такой вид перехода выражается при снижении психической работоспособности. Но, как показывает спортивная практика, часто именно в периоды снижения психической работоспособности спортсмену необходима высокая активность и значительная быстрота психической реакции.

В нужный момент достигать наиболее эффективного и рационального состояния, способствующего реализации потенциальных возможностей спортсмена, *помогают специальные методы психорегуляции*.

Методы психорегуляции разнообразны и достаточно многочисленны. Наиболее рациональным является принцип, предлагаемый В.М.Мельниковым.

Он выделяет две группы методов:

- 1) **гетерорегуляционные** (реализуются другим человеком, в обычном состоянии бодрствования или в измененном состоянии сознания — гипноз);
- 2) **ауторегуляционные** (это методы саморегуляции).

Методы гетерорегуляции

Вербальные методы внушения подразделяются на беседу, убеждение, приказ и рациональное внушение (в обычном состоянии).

Беседа предусматривает общение с учеником с целью снять нервное напряжение или предстартовую апатию (обычно применяется тот или иной способ отвлечения)

Убеждение преследует более четкие целевые задачи: настроить спортсмена на конкретную деятельность; убедить в нерациональности того или иного поведения, состояния.

Приказ — наиболее императивная форма внушения в бодрствующем состоянии. Он должен быть конкретным, четким и кратким.

Рациональное внушение — это более сложный метод вербальной гетерорегуляции. Он включает в себя следующие задачи:

1. логично убедить ученика в необходимости выполнить какой-то комплекс мероприятий, настроиться на ту или иную деятельность;
2. устранить ненужное эмоциональное напряжение или, наоборот, поднять нервно-психическую активность;

3. выстроить благоприятную перспективу, которая могла бы быть у спортсмена, если бы он следовал предлагаемым психогигиеническим советам.

Среди вербальных методов гетерорегуляции, требующих для их реализации особых психических состояний, следует выделить различные варианты гипносуггестии (внушение во сне):

1) *фракционный гипноз* (частичный) заключается в том, что процесс внушения как бы разбивается на части. После того как человек погружается в состояние сна и пребывает в нем в течение нескольких минут, его пробуждают и уточняют, не было ли каких-либо помех, договариваются с ним о стиле дальнейшего проведения внушения, вновь погружают в сноподобное состояние;

2) *гипносуггестия* (метод максимального включения в реальную спортивную ситуацию, «репортаж») заключается в том, что после погружения в сон специалист, ведущий сеанс, начинает как бы вести репортаж о матче или поединке с участием спортсмена, который находится под гипнозом.

Невербальные методы гетерорегуляции - аппаратурные и безаппаратурные. В аппаратурных методах для формирования сноподобного состояния используют аппараты типа «Электросон».

Методы ауторегуляции

Аутогенная тренировка впервые была предложена австрийским врачом И.Шульцем. Определяется она последовательным самовнушением чувства тяжести и тепла в конечностях, чувства тепла в области солнечного сплетения, в области сердца, ощущения приятного прохладного прикосновения ко лбу. Все это способствует расслаблению, снятию нервного напряжения. Кроме того, находясь в таком состоянии, спортсмен может решать задачи, связанные с самонастройкой, преодолением неуверенности, страха, концентрацией внимания и т.п.

«Наивные» методы саморегуляции — это приемы, которые появились в ходе тренировок и соревнований, где их использование дало тот или иной эффект, связанный с успехом, удачным выступлением на соревнованиях. Эти методы саморегуляции возникают случайно и часто становятся как бы ритуальными. Например, многие спортсмены произносят про себя, как правило, одну и ту же фразу самонапутствия или самоприказа, при этом данная фраза довольно часто приобретает навязчивый характер.

Простейшие методы саморегуляции в отличие от «наивных» необходимо специально тренировать. Это *вербальные и невербальные методы*, они естественны для каждого человека, присущи его обычному поведению.

Вербальные методы - самоубеждения, самоприказы, приемы психической защиты.

Невербальные методы - дыхательные и мимические упражнения; упражнения, основанные на специальных мышечных ощущениях.

Идеомоторная тренировка (мысленное выполнение определенных двигательных актов или своего поведения в тех или иных обстоятельствах, когда спортсмен мысленно проговаривает задание, называя какие-то движения).

Регуляция психических состояний может осуществляться двумя путями:

- 1) предупреждением их возникновения;
- 2) ликвидацией уже сформировавшихся состояний.

Для проведения этого процесса может использоваться множество средств и методов воздействия извне или саморегуляция.

Наибольшую актуальность для психорегуляции имеют такие психические состояния, как утомление, избыточное нервно-психическое напряжение (включая предстартовую лихорадку), фрустрация (разочарование).

Каждое из этих состояний может детализироваться, так как имеет собирательный характер, поэтому разработка сеанса психорегуляции должна содержать решение оперативных задач, направленных на восстановление работоспособности, эмоционального состоя-

ния, боевого настроения. При этом непременно должны учитываться условия каждого конкретного случая отдельно.

Утомление

Процесс развития утомления протекает сложно: сначала спортсмен ощущает вялость, сонливость, апатию, снижение интереса к выполняемой деятельности, затем у него наблюдается повышенная возбудимость, быстрая смена настроения; на последней стадии отмечается комплекс ярко выраженных невротических явлений: неустойчивость настроения, нарушение сна, низкая работоспособность, апатия, различные функциональные расстройства (головные боли, боли в сердце, вегето-сосудистая дистония и т.п.).

Часто нарастание утомления сопровождается заболеваниями и травматизмом. Следует подчеркнуть, что в периоды переутомления рекомендуется снизить не только физические, но и психические нагрузки, чрезвычайно полезно использовать все виды психорегуляции, в которых присутствуют средства искусства и культуры. Но необходимо помнить, что эти средства должны играть отвлекающую роль. Например, можно посмотреть легкий, веселый фильм. Однако если для этого требуется перемещение спортсмена на значительное расстояние (ехать до места демонстрации фильма на транспорте или достаточно продолжительное время идти), то это уже *не будет психорегуляцией* и никакой для спортсмена в состоянии переутомления пользы не принесет.

Полезными могут быть гипносуггестивные средства, при использовании которых следует в первую очередь уделять внимание внушению покоя, расслабления, отдыха.

Очень важны аппаратные методы психорегуляции. С их помощью процесс расслабления и развития сноподобного состояния протекает гораздо легче.

Нельзя не отметить роль самовнушения покоя, расслабления и сна в вечерние часы. Это бывает особенно важно, когда по разным причинам процесс засыпания затруднен.

Избыточное нервно-психическое напряжение

Избыточное напряжение, безусловно, мешает выполнять спортивные действия и рационально использовать функциональные возможности организма. Практический опыт показывает, что одним из наиболее действенных методов для устранения избыточного напряжения можно считать психорегуляцию в состоянии бодрствования. Кроме того, достаточно рациональный метод — это создание нового очага возбуждения, который сыграет роль отвлекающего фактора. Очень важно с целью профилактики перевозбуждения соблюдать основные принципы психогигиены, особенно в игровых видах спорта. Использовать только успокоительные мероприятия здесь будет недостаточно.

Необходимо:

- 1) определение причины избыточного волнения;
- 2) ее объяснение и устранение;
- 3) выполнение приемов саморегуляции.

При избыточном нервно-психическом напряжении методы саморегуляции, организованные в виде *пауз*, могут быть достаточно эффективными. Главное, глубоко осознанное самовоздействие спортсмена должно быть направлено на *десенсибилизацию* (снижение возбудимости) к ожидаемой деятельности. Но при этом нельзя допускать, чтобы спортсмен впал в противоположную крайность и довел себя до полного безразличия.

Мобилизирующее воздействие на состояние спортсмена могут оказывать идеомоторные представления, связанные с ожидаемой ситуацией и его конкретными действиями.

Самым сложным проявлением избыточного напряжения считается его возникновение в ходе соревновательной борьбы. Здесь особенно важно, чтобы спортсмен имел определенный индивидуальный арсенал средств саморегуляции, которые заранее отрабатываются в нейтральных условиях, затем систематически совершенствуются в реальной деятельности.

Фрустрация

Состояние фрустрации связано с внезапной разницей между ожидаемыми событиями и реальным результатом. Сопровождаемое отрицательными эмоциями, это состояние может сочетаться с утомлением и с избыточным нервно-психическим напряжением. Оно может выступать и как самостоятельный феномен.

Лучше всего в качестве средств борьбы с фрустрацией использовать комплекс процедур рациональной психорегуляции, включающий в себя:

- 1) логический анализ ситуации;
- 2) выбор тактики подавления эмоций или психологической защиты;
- 3) составление плана мероприятий, необходимых для выхода из данного положения.

Заканчивать их следует внушениями типа: «Вперед!», «Борись!». Это очень важно в процессе борьбы с фрустрацией, именно **приказе** данном случае является: 1) средством воздействия на внутреннее конфликтное состояние спортсмена, так как устраняет сомнения в дальнейших действиях; 2) средством мобилизации (за счет своей неожиданности). Значение такого приказа будет тем больше, чем более контрастно (с предшествовавшей беседой) и своевременно оно прозвучит, будучи подготовленным всем ходом предварительной психорегуляции.

В случаях с фрустрацией следует очень осторожно использовать методы саморегуляции (только получив определенные результаты положительной динамики), а также аппаратные методы (так как невротизированные люди легко могут связать с ними причину своих неудач).

В ряде случаев эффективные результаты дает прием «Репортаж», когда спортсмен много раз переходит от состояния покоя и расслабления к идеомоторному соучастию в спортивных ситуациях.

Таким образом, можно сказать, что различные методы и средства психорегуляции следует применять с учетом специфики ситуации, индивидуальных особенностей спортсменов и их психического состояния, чтобы осуществить общую тенденцию по формированию у них оптимального психического состояния, в котором они могут наиболее полно реализовать свои физические и технические возможности.

Тема-14.

Средства и методы мышечной релаксации в спорте.

Большие объемы и интенсивность физических нагрузок приводят к перегрузке опорно-двигательного аппарата, морфофункциональным изменениям в тканях и органах, возникновению травм и заболеваний. В этой связи проблема восстановления так же важна, как и сама тренировка, поскольку невозможно достичь высоких результатов только за счет интенсивных и объемных тренировок.

Необходимой предпосылкой повышения эффективности занятий является единство процессов воздействия физической нагрузки на организм и процессов восстановления.

Устойчивость к нагрузкам зависит от процессов восстановления. При быстром их протекании можно увеличить как нагрузку так и частоту тренировочных занятий. Если восстановление неполное, то при повторяющейся нагрузке происходит переутомление и нарушение процессов адаптации.

Экспериментально выявлено, что при интенсивных физических нагрузках в мышцах снижается содержание продуктов «питания» работающих клеток (АТФ, креатинфосфат, гликоген) и увеличивается количество продуктов «распада», «шлаков» (лактат, мочевины, креатинин), что приводит к регионарной гипоксии и снижению работоспособности т.е. утомлению, сначала конкретных мышечных групп, а затем и организма в целом.

Физиологические процессы названные утомлением мышечной сферы, т.е. периферии организма, незамедлительно сказывается сообразной реакцией напряжения как вегетативной так и центральной нервной систем, т.е. центра организма.

В фазах как утомления и переутомления мышечной сферы, а следовательно и всего организма в целом, еще не зашедших в стадии патологических изменений, возвращение к норме легко осуществляется с помощью доступных средств и методов мышечной релаксации.

В сущности, релаксация предполагает расслабление мышц, в конечном итоге приводит к расширению микро- и макроциркуляционного артериального и венозного русла, что в свою очередь улучшает кровоток, который оптимизирует метаболизм в работавших тканях и клетках(выводит продукты распада и приводит продукты питания), клетки накапливают внутренний резерв(АТФ, криатинфосфата, гликогена), что называется «отдыхают» и «восстанавливаются», что в свою очередь рефлекторно стабилизирует работу ВНС и ЦНС. Все вместе субъективно каждым человеком эти реакции сопровождаются чувством бодрости, работоспособности и оптимизма.

Основные и доступные средства и методы просты. В одних случаях зная методологию пользования этими средствами их можно применить самому человеку. В других случаях средства и методы должны назначаться и проводиться специалистом в данной области- тренером или врачом.

<i>СРЕДСТВА</i>				
	<i>ДВИЖЕНИЕ</i>	<i>ВОДА</i>	<i>ЭЛЕКТРО-ПРОЦЕДУРЫ</i>	<i>МАССАЖ (релаксирующий)</i>
МЕТОДЫ	Дыхательная гимнастика	Душ Шарко	Электросон	Общий
	Упражнения направленные на линейное растягивания мышц и суставов сумок	Ванны J.Br.NaCl. t +50°C	Токи Бернара	Сегментарный
	Динамические, ритмичные упражнения	Баня Русская	Дорсенваль	Подводный
		Сауна	Миотон	Аппаратный
				Акупрессура

Тема -15

Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки;

Профессионально-прикладная физическая подготовка(ППФП) - это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Основное назначение ППФП -воспитание физических и психических качеств, формирование двигательных умений и навыков, профессионально важных для конкретного вида труда. Такая специальная физическая подготовка способствует лучшему освоению профессии, повышает эффективность последующей трудовой деятельности, снижает производственный травматизм.

Новые формы труда с применением средств компьютеризации и высоких технологий предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе, органам чувств. Для надежного и эффективного управления сложной современной техникой необходимы хорошо развитые многие качества: быстрота восприятия обстановки и переработки за короткий промежуток времени полученной информации, быстрота переключаемости внимания и реакции, высо-

кая точность движений, а также способность длительно сохранять работоспособность в условиях малой подвижности и др.

В отдельных видах деятельности на организм работающего оказывают неблагоприятные воздействия внешние условия труда (неудобная рабочая поза, работа у монитора, вибрация, недостаток кислорода в закрытых помещениях, завышение ПДК испарений с синтетических поверхностей, влияние сквозняков, перепадов температур и пр.)

Ввиду специфичности требований профессий физическая готовность учащихся педагогического института к будущей трудовой деятельности может быть обеспечена при условии обязательного прохождения как **общей**, так и **специальной** — профессионально-прикладной — физической подготовки. В процессе такой подготовки возможно:

- направленно совершенствовать профессионально важные физические и психические качества (волевые, внимание, быстроту восприятия и реакции, точность оценки пространственных и временных величин и др.);

- формировать прикладные двигательные умения и навыки, главным образом необходимые в связи с особыми внешними условиями труда (например, для учителей — психоэмоциональные перегрузки, статическое позное напряжение, перегрузка голосового аппарата и зрительного анализатора, отрицательные факторы эргономики рабочих помещений, отступления условий труда от санитарногигиенических стандартов и т.д.).

- повышать устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям производственной и внешней среды (к воздействию повышенной температуры, влажности, запыленности, пониженной освещенности и кислородообеспеченности аудиторных помещений и др.).

На организм человека каждый вид профессиональной деятельности оказывает свое особое влияние. Это выражается в преимущественном воздействии на определенные функциональные системы. (Для преподавателя основные неблагоприятные факторы это повышенные нервно-эмоциональные перегрузки, гиподинамия, нарушение режима питания на фоне прерванного рабочего дня, нагрузка на голосовые связки, что влечет за собой перегрузку таких функциональных систем как пищеварительная (гастриты, холециститы), сердечно-сосудистая (аритмия, стенокардия), вегетативная и центральная нервная системы (ВСД, НЦД, невротоподобные состояния) также снижение иммунитета (сниженная сопротивляемость к инфекционным заболеваниям), нарушение работы голосового аппарата (ларингит, фарингит), гиподинамия (остеохондроз, сколиоз), нагрузка на глаза (близорукость).

В результате тренирующего избирательного воздействия, посредством специально подобранных упражнений, происходит совершенствование важных для данного вида труда качеств. Но естественный процесс адаптации (приспособления) организма к труду — весьма длительный (наиболее интенсивно протекает в период от 1 до 5 лет).

Физические упражнения, как фактор адаптации, имеют значительные преимущества в сравнении с трудовыми движениями. С помощью их может быть обеспечен больший эффект: за более короткий срок и лучше развиты нужные качества и прикладные навыки. Это доказано многими научными экспериментами.

При физических упражнениях применяют нагрузки, превышающие те, которые характерны для профессиональной деятельности. А подбор средств и методов физического воспитания практически не ограничен, что позволяет регулировать нагрузки с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей учащихся.

По результатам выполнения профессионально-прикладных упражнений возможно также с достаточной точностью судить о состоянии профессиональных способностей.

Занятия физическими упражнениями с профессиональной направленностью обеспечивают активную адаптацию организма человека к труду (и что особенно важно — к сложным его видам). Это существенно ускоряет профессиональное обучение, создает предпосылки для высокой и устойчивой работоспособности.

Большое значение для совершенствования физических, психических качеств имеют занятия теми видами спорта, которые являются прикладными для данного вида труда. Например, **все виды спортивных игр** хорошо развивают скорость и точность двигательной реакции, быстроту зрительного различения, мышечную чувствительность, т. е. качества, необходимые для рабочих многих профессий.

Занятия такими видами спорта, как **бег на длинные дистанции**, спортивные игры, **лыжный и конькобежный спорт**, помогают приобрести устойчивость организма к перегреванию.

Упражнения в перечисленных видах спорта сопровождаются значительным теплообразованием в организме человека, что и повышает его устойчивость к высокой температуре.

Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся проводится в разных формах. **Основной формой является урок физического воспитания.** Кроме того, используются **спортивно-прикладные соревнования, специализированная физическая зарядка** (включающая упражнения гигиенического и профессионально-прикладного характера продолжительностью до 20—30 мин ежедневно), **самостоятельные занятия** профессионально-прикладными упражнениями по заданию преподавателя.

Важную составную часть физического воспитания составляют занятия в секциях, спортивные и физкультурные мероприятия, организуемые с учетом профиля образовательного учреждения.

В системе научной организации труда (НОТ) работников ряда профессий профессионально-прикладная физическая подготовка является ее неотъемлемым средством. Установлено, что не всегда труд в полной мере способствует развитию профессионально значимых качеств и прикладных двигательных навыков. Поэтому при этих условиях для повышения и поддержания специальной физической подготовленности работающих и одновременно в оздоровительных целях необходимы систематические занятия по данному виду физической подготовки.

Особенно это важно для профессий, связанных с напряженной в психическом отношении деятельностью и в то же время с ограниченной двигательной активностью, что свойственно для учительской профессии. Для компенсации вышеперечисленных неблагоприятных факторов, наряду с многими другими, по минимальной достаточности, прикладными комплексами упражнений полноправно можно считать пять нижеперечисленных:

Цикл полного дыхания: основная задача этого цикла максимально провентилировать весь альвеолярный аппарат легких, вывести застойную углекислоту из самых нижних и самых верхних отделов (не востребованных при умеренной двигательной активности) максимизировать и оптимизировать полезную площадь газообмена.

Цикл полного дыхания состоит из трех последовательно переходящих друг в друга дыханий: во время вдоха - нижнего, среднего и верхнего; во время выдоха верхнего, среднего, нижнего.

Стать прямо, грудь расправлена, соблюдать положение правильной осанки, плечевой пояс, мышцы лица, живота и конечностей максимально расслаблены, глаза закрыты.

1. **Нижнее дыхание (диафрагмальное дыхание)** - во время его воспроизведения, в акте наполнения нижней трети легких участвует только одна мышца – диафрагма. Следить за тем чтобы в акте вдоха не участвовали межреберные мышцы, т.е грудная клетка во время нижнего вдоха совершенно безучастна.

Максимально расслабляя прямые мышцы живота и выпячивая живот вперед, опускаем диафрагму вниз до отказа, тем самым наполняя нижнюю треть объема легких. Акт выдоха выполняется в обратной последовательности - в медленном темпе, максимально втягивается живот, купол диафрагмы максимально поднимается вверх – нижняя треть объема легких полностью освобождается от принятого воздуха.

2. **Среднее дыхание – (грудное дыхание)** - во время его воспроизведения, в акте наполнения средней трети легких участвуют только межреберные мышцы. Максимально раздвигается грудная клетка, необходимо даже немного выпрямиться, воздух набирается до отказа. Во время выдоха максимально и медленно сдвигаются ребра, что приводит к некоторому группированию торса.

3. **Верхнее дыхание – (верхушечное дыхание)** - во время его воспроизведения, в акте наполнения верхушек легких участвуют мышцы верхнего плечевого пояса. После того как наполнена нижняя и средняя треть легких и присутствует ощущение, что легкие наполнены до отказа – необходимо поднять плечи вверх; и вы почувствуете как для вдоха освободилось еще пространство. Это пространство – макушки легких.

Проведя последовательно все эти три составляющих полного вдоха, человек наполняет весь возможный легочный объем, тем самым вентилирует нижнюю и макушечную трети легких, освобождая их от застойной углекислоты и оптимизирует микроциркуляцию дистального альвеолярного аппарата.

На акт вдох отводится 10-15 секунд, на вдохе задержаться 4-5 секунд, выдох длится 8-10

секунд, на максимуме выдоха задержаться на 1-5 секунд. Повторяется в идеале 3-4 раза.

Кроме того, что цикл полного, проводит вентиляцию легочного аппарата и интенсивно насыщает артериальную кровь кислородом; выполнение его уравнивает, гармонизирует взаимодействие отделов возбуждения и торможения вегетативной нервной системы.

Очистительное дыхание: Стать прямо, вдохом через нос набрать полную грудь воздуха, закрыть горловой клапан, задержать воздух; руки вдоль туловища сильно сжаты в кулаки – энергичные махи прямыми руками вверх вниз, до тех пор пока не почувствуется нехватка воздуха; вытянуть руки прямо перед грудью, энергично одним толчком выдохнуть воздух – “ха”- синхронно разжав кулаки выбросив пальцы вперед расслабив кисти; задержаться на несколько секунд на выдохе; руки опустить. Набрать полную грудь воздуха через нос, сложив губы трубочкой с напряжением малыми порциями выдохнуть “образно- постараться задуть свечу на расстоянии 2 метра”.

Упражнение улучшает газообмен, раскрывает альвеолярную систему нижней трети легких, стимулирует дренаж, тонизирует бронхиальное дерево, увеличивает эффективность вывода углекислоты из организма. Улучшает коронарное и мозговое кровообращение, стабилизирует АД.

« Легкая голова ». Комплекс восьми упражнений, из цикла упражнений постизометрической релаксации, состоящий из восьми последовательно переходящих одно в другое. Исходное положение, сидя на стуле, спина не касается спинки стула, колени под прямым углом - ноги стоят полной стопой; руки ладонями на коленях; спина прямая, грудь расправлена; дыхание поверхностное.

1-2- (*слева*); (*справа*) основание ладони уложено выше уха перпендикулярно височной кости, локоть поднят на уровень ладони; взгляд перед собой, шея прямая, мышцы расслаблены; медленно начинаем давление рукой на голову – а головой давим на руку, последовательно, ступенчато по нарастающему усилию, на 8 счетов 1-2-3-4-5-6-7-8, с каждым счетом повышая усилие, на счет 8 усилие максимально; медленно снимаем руку, возвращаемся в исходное положение.

3-5- (*спереди*); (*сзади*) сложить ладони внешними сторонами установить пальцы на среднюю линию лба, смещение головы в горизонтальной плоскости руками на зад, лбом сопротивляемся, смещая руки головой вперед, на 8 счетов, вернуться в исходное; (*сзади*) сложить руки также, установить на затылок по центральной линии, руками пытаемся пригнуть голову подбородком к яремной впадине, голову пытаемся запрокинуть, взаимнопротивоположно, взаимноравномерно.

5-6- (*влево*); (*вправо*)

Влево: взять ладонью подбородок, скручивание подбородка ладонью, по горизонтальной линии, в сторону задействованной руки, глазами пытаемся увидеть противоположное плечо; подбородок пытаться повернуть в другую сторону, усилие распределить на 8 счетов. Вернуться в исходное положение.

Вправо: аналогично, взаимнопротивоположно.

7-9- (*снизу*); (*сверху*). *Снизу*, сложить большие пальцы, уложить под подбородок; руками пытаемся запрокинуть голову, подбородком пытаемся прижать пальцы к груди; синхронно, взаимнопротивоположно, взаимноперпендикулярно; на 8 счетов; (*сверху*) сложить руки ладонь на ладонь, уложить на темя, надавливаем ладонями на темя с постепенным, равномерным, небольшим усилием, на 8 счетов. Вернуться в исходное.

Динамические гимнастические упражнения: наклоны головой -в стороны, -назад и вперед, -по диагонали; -подбородок с усилием снизу вверх от внутреннего к внешнему краю ключицы в верх – по 3-5 раз. Закрыть глаза, в горизонтальной плоскости нарисовать круг кончиком носа, максимального размера по 2 раза в каждую сторону. Аналогично, кончиком носа, в вертикальной плоскости.

Диафрагмальное дыхание – можно использовать как отдельное упражнение, для снятия всевозможных напряжений (психоэмоционального, физического, моторного и.т.д), техника

его выполнения описана выше. Активное и дозированное воспроизведение этого дыхания рефлекторно возбуждает зоны вагусных иннерваций или блуждающего нерва. А блуждающий нерв, в свою очередь, берет свое начало из продолговатого мозга, из района залегания парасимпатических центров, возбуждение которых рефлекторно ведет к снижению возбуждения симпатического отдела ВНС. Перевозбуждение симпатки как раз и является одним из основных факторов утомления. Диафрагмальное дыхание гармонизирует, уравнивает и стабилизирует работу нервной системы человека.

«Самомассаж головы – лица»

- 1- Поглаживание волосистой части головы от лба к затылку полными ладонями, по а) средней, б) теменным, г) височным линиям;
 - 2- Глубокое одностороннее растирание напряженными кончиками пальцев по тем же траекториям, а) средней, б) теменным, г) височным линиям.
 - 3- В направлении от виска в верх к центральной линии, беглое расчесывание волосяного покрова височных областей;
 - 4- Разминание височных областей в диаметре 3см, спиралеобразными движениями тремя пальцами, по периметру спиралеобразно к центру.
 - 5- От височной впадины по границе волосяного покрова к центральной линии затылка, точечное разминание двумя пальцами;
 - 6- Разминание мышц основания черепа и мышц шеи, затылочной области; спиралеобразно снизу вверх, от периферии к центру.
 - 7- Разминание ушных раковин, методично по всей площади(траектории внешнего, среднего и внутреннего диаметров).
 - 8- Повторить упражнение №-1;
 - 9- Двумя пальцами каждой руки, точечное разминание лобной зоны, по периметру, от центральной линии к вискам; а) по границе волосяного покрова, б)по надбровным дугам - с акцентом в височной области.
 - 10-Граблеобразное, в одностороннем направлении, кончиками четырех пальцев, растирание лобной зоны, от центральной линии к вискам, с акцентом на висках.
 - 11-« Пальцевой душ» лобной зоны - от центральной линии к вискам.
 - 12-Точечный массаж области надпереносья, область диаметром 3 см.; середины надбровных дуг; крыльев носа; наружного края разреза глаз; впадины у крыльев носа; область под скулами от центра к периферии; область между носом и верхним краем губ по средней линии; альвеолярную область верхних зубов; точку подбородка; альвеолярную область нижних зубов; подскуловую область нижней челюсти.
 - 13-Кончиками пальцев, указательным и средним, по разлету бровей вокруг глазниц, легкие с постепенным но слабым усилием, кольцевые движения 8-10 раз; легкие надавливания на глазные яблоки 3-5 раз.
- Положить ладони на лицо, почувствовать тепло ладоней, максимально расслабить плечевой пояс, мышцы лица и круговые мышцы глаз. Дыхание поверхностное –диафрагмальное.

Тема-16.

Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Производственная физическая культура – система методически обоснованных физических упражнений, физкультурно-оздоровительных спортивных мероприятий, направленных на повышение и сохранение устойчивости профессиональной дееспособности.

Производственная гимнастика - (1.Вводная гимнастика; 2.Физкультурная пауза; 3.Физкультминутка; 4.Микропауза; 5.Послерабочее восстановление)- комплексы специальных

упражнений, применяемых в режиме дня, для повышения общей и профессиональной работоспособности, а также с целью профилактики и восстановления.

Труд - целесообразная и общественно-полезная деятельность человека, требующая умственного и физического напряжения. По характеру труд подразделяется на умственный и физический; по условиям – это труд на улице, в помещении, у монитора, у станка, за рулем и т.д.

Методика составления комплексов производственной гимнастики.

Проведение занятий гимнастикой в режиме рабочего дня основывается на принципах и методах преподавания, существующих в физическом воспитании. Однако в производственной гимнастике есть свои особенности, вытекающие из задач и контингента занимающихся:

- а) вводная гимнастика и физкультурная пауза организуются и проводятся групповым методом;
- б) упражнения выполняются сразу после производственных трудовых движений, в рабочем костюме;
- в) руководит занятием *методист или общественный инструктор*, который не только показывает упражнения, но и следит за качеством их выполнения;
- г) занятия проводятся эмоционально, без больших перерывов между упражнениями, в хорошем темпе;
- д) при проведении занятий без микрофона (трансляции) краткое объяснение умело сочетается с точным показом упражнений. При объяснении техники упражнений указывается его назначение и дается терминологическое название. Объяснения должны быть точными, лаконичными, эмоциональными;
- е) объяснения, как правило, сопровождаются демонстрацией упражнений.

1. Вводная гимнастика (ВГ)- используется для сокращения периода вхождения в работу (периода вработывания) за счет ускорения протекания физиологических процессов и настройки на предстоящий вид деятельности. Период вработывания можно сократить специально подобранными физическими упражнениями. Вводная гимнастика дает возможность также сохранить более длительное время на необходимом уровне работоспособность.

Комплекс вводной гимнастики состоит из 6—8 физических упражнений и рассчитан на проведение его в течение 5—7 мин в начале учебного или рабочего дня. Комплексы вводной гимнастики, предназначенные для людей разных профессий, отличаются подбором двух-трех специальных упражнений, которыми заканчивается вводная гимнастика.

Примерный комплекс вводной гимнастики для выполнения в период производственной практики при последующей трудовой деятельности :

1. Упражнение организующего характера:

И. п.— основная стойка. 1—2 — два шага на месте, руки на поясе. 3—4—два шага на месте, руки вверх. 5—6 — два шага на месте, руки в стороны. 7—8 — два шага на месте, два хлопка руками за спиной. Выполнять в течение 30 с.

2. Упражнение для мышц туловища, рук и ног:

И. п.— основная стойка. 1 —мах правой ногой в сторону, руки вверх. 2—3 — выпад правой, два пружинящих наклона влево. 4— вернуться в и. п. То же с другой ноги. Повторить 8 раз.

3. Упражнение общего воздействия:

И. п.— стоя, руки на поясе. 1—2 — медленно присесть. 3 — прыжок вверх. 4 — вернуться в и. п. Повторить 12 раз.

4. Упражнение для мышц туловища, рук и ног с маховыми элементами:

И. п.— основная стойка. 1 — мах правой ногой назад, руки вверх. 2—3 — правую ногу вперед на носок, полуприсед на левой ноге, наклониться вперед, руками коснуться носка правой ноги. 4 — вернуться в и. п. То же с другой ноги. Повторить 12 раз.

5. Упражнение для мышц туловища, рук и ног:

И. п.— ноги на ширине плеч, руки перед грудью. 1 — рывок согнутыми руками назад. 2 — поворот вправо, рывок руками в сторону. 3 — поворачиваясь прямо, хлопок руками над головой. 4 — вернуться в и. п. То же в другую сторону. Повторить 10 раз.

6. Упражнение профилактического характера:

И. п.—основная стойка. 1 —подняться на носки, руки отвести назад. 2-сделать пережат на пятки, руки за спину. 3 — небольшой наклон назад, руки за голову. 4 — вернуться в и. п.

7. Упражнение на точность движений:

И. п.— основная стойка. 1 — руки вверх в стороны. 2- согнуть чевую ногу в колене и обхватить ее руками. 3 — выпрямить левую югу вперед, параллельно полу, руки в стороны. 4 — вернуться в И. п. То же с другой ноги. Повторить 8 раз.

8. Упражнение на координацию движений:

И. п.— основная стойка. 1 —левую руку в сторону, правую на тояс, левую ногу вперед на носок. 2 — левую руку на пояс, правую ужу вперед, левую ногу назад на носок. 3 — приставить левую, руки к плечам. 4 — вернуться в и. п. То же с другой ноги. Повторить 12 раз в убыстряющемся темпе.

Физкультурная пауза (ФП)— повышает двигательную активность, стимулирует деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снимает общее утомление, повышает умственную работоспособность. Проводится несколько раз в течении 5-10 минут.

Физкультурная пауза №-1

Ходьба на месте 20-30 секунд. Темп средний.

1. Исходное положение (и.п.)—основная стойка (о.с.) 1—руки в перед, ладони книзу. 2 — руки в стороны, ладони кверху, встать на носки, руки вверх, прогнуться. 4—и.п. Повторить 4-5 раз. Темп медленный.

2. И.п.—ноги врозь, немного шире плеч. 1-3 наклон назад, руки за спину. 3—4—и.п. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п.—ноги на ширине плеч. 1—руки за голову, поворот туловища направо. 2—туловище в и.п., руки в стороны, наклон вперед, голову назад. 3—выпрямиться, руки за голову, поворот туловища налево. 4 - и.п. 5—8—то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

4. И.п.—руки к плечам. 1—выпад вправо, руки в стороны. 2—и.п. 3 - присесть, руки вверх. 4—и.п. 5—8—то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

Физкультурная пауза №-2

Ходьба на месте 20-30 с. Темп средний.

1. И.п.—о.с. Руки за голову. 1—2—встать на носки, прогнуться, отвести локти назад. 3 -- 4—опуститься на ступни, слегка наклониться вперед, локти вперед. Повторить 6-8 раз. Темп медленные

2. И.п.—о.с. 1—шаг вправо, руки в стороны. 2—повернуть кисти ладонями вверх. 3—приставить левую ногу, руки вверх. 4—руки дугами в стороны и вниз, свободным махом скрестить перед грудью. 5—8—то же влево. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п.—стойка ноги врозь, руки в стороны. 1—наклон вперед к правой ноге, хлопок в ладони. 2—И.п. -то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

4. И.п.—стойка ноги врозь, левая впереди, руки в стороны или на поясе. 1—3—три пружинистых полуприседа на левой ноге. 4—переменить положение ног. 5—7—то же, но правая

нога впереди левой. Повторить 4-6 раз. Перейти на ходьбу 20-25 с.

Темп средний.

5. И.п.—стойка ноги врозь пошире. 1—с поворотом туловища в лево наклон назад, руки назад. 2—3—сохраняя положение туловища в повороте, пружинистый наклон вперед, руки вперед. 4—и.п. 5—8—то же, но поворот туловища вправо. Повторить по 4-6 раз в каждую сторону. Темп медленный.

6. И.п.—придерживаясь за опору, согнуть правую ногу, захватив рукой за голень. 1—вставая на левый носок, мах правой ногой назад, правую руку в сторону—назад. 2—и.п. 3—4—то же, но согнуть левую ногу. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

7. И.п.—о.с. 1—руки назад в стороны, ладони наружу, голову наклонить назад. 2—руки вниз, голову наклонить вперед. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

Физкультминутка (ФМ)- способствует снятию локального утомления. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости. Проводится в течение рабочего дня несколько раз по 1-2 минуты.

ФМ общего воздействия №-1

1. И.п.—о.с. 1—2—встать на носки, руки вверх—наружу, потянуться вверх за руками. 3—4—дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

2. И.п.—стойка ноги врозь, руки вперед, 1—поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2—и.п. 3—4 - то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

3. И.п. 1—согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2—приставить ногу, руки в верх—наружу. 3 - 4—то же другой ногой. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

ФМ общего воздействия №-2

1. И.п.—о.с. 1—2—дугами внутрь два круга руками в лицевой плоскости. 3—4—то же, но круги наружу. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. И.п.—стойка ноги врозь, правую руку вперед, левую на пояс. 1-2-3 - круг правой рукой вниз в боковой плоскости с поворотом туловища направо. 4—заканчивая круг, правую руку на пояс, левую вперед. То же в другую сторону. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п.—о.с. 1—с шагом вправо руки в стороны. 2—два пружинящих наклона вправо. Руки на пояс. 4—и.п. 1—4—то же в лево. Повторить 4-6 раз в каждую сторону. Темп средний.

ФМ для улучшения мозгового кровообращения №-1

1. И.п.—о.с. 1—руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2—локти вперед. 3—4—руки расслабленно вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п.—стойка ноги врозь, кисти в кулаках, 1—мах левой рукой назад, правой вверх—назад. 2—встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п.—сидя на стуле. 1—2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. 3—4—голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

ФМ для улучшения мозгового кровообращения №-2

1. И.п.—стоя или сидя, руки на поясе. 1—2—крут правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо. 3—4—то же левой рукой. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п.—стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены. 1—обхватив себя за плечи руками возможно крепче и дальше. 2—и.п. То же налево. Повторить 4-6 раз. Темп быстрый.

3. И.п.—сидя на стуле, руки на пояс. 1—повернуть голову на право. 2 -- и.п. То же налево. Повторить 6—8 раз. Темп медленный.

ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук №-1

1. И.п.—о.с. 1—поднять плечи. 2—опустить плечи. Повторить 6-8 раз, затем пауза 2-3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.

2. И.п.—руки согнуты перед грудью. 1—2—два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3—4 то же прямыми руками. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п.—стойка ноги врозь. 1—4—четыре последовательных круга руками назад. 5—8—то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4-6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук №-2

1. И.п.—о.с.—кисти в кулаках. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. И.п.—о.с. 1—4—дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. 5—8—дугами в стороны руки расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п.—тыльной стороной кисти на пояс. 1—2—свести вперед, голову наклонить вперед. 3—4—локти назад, прогнуться. Повторить 6-8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

ФМ для снятия утомления с туловища и ног №-1

1. И.п.—о.с. 1—шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2—и.п. 3 -- 4—то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

2. И.п.—стойка ноги врозь. 1—упор присев. 2—и.п. 3—наклон вперед, руки впереди. 4—и.п. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п.—стойка ноги врозь, руки за голову. 1—3—круговые движения тазом в одну сторону. 4-5-6—то же в другую сторону. 7—8—руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

ФМ для снятия утомления с туловища и ног №-2

1. И.п.—о.с. 1—выпад влево, руки дугами внутрь, вверх в стороны. 2 - толчком левой приставить ногу, дугами внутрь руки вниз. 3—4—то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п.—о.с. 1—2—присед на носках, колени врозь, руки вперед—в стороны. 3—встать на правую, мах левой назад, руки вверх. 4 - приставить левую, руки свободно вниз и встряхнуть руками. 5—8—то же с махом правой ногой назад. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п.—стойка ноги врозь. 1—2—наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3—4 - и.п. 5—8—то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

ФМ для снятия утомления с туловища и ног №-3

1. И.п.—руки скрестно перед грудью. 1—взмах правой ногой в сторону, руки дугами книзу, в стороны. 2—и.п. 3—4—то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п.—стойка ноги врозь пошире, руки вверх—в стороны. 1- полуприсед на правой, левую ногу повернуть коленом внутрь, руки на пояс. 2—и.п. 3—4—то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п.—выпад левой вперед. 1—мах руками направо с поворотом туловища направо. 2—мах руками налево с поворотом туловища налево. Упражнения выполнять размашисто расслабленными руками. То же с выпадом правой. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

Микропауза отдыха (МП)- самая короткая форма активного отдыха во время работы, длящаяся 20-30 сек. Выполняется одно упражнение или один прием, в котором используются мышечные напряжения динамического или статического характера, расслабление мышц, движе-

ния глазами, головой, дыхательные упражнения, приемы самомассажа, умывание, ходьба по помещению и т.д..

Послербочее восстановление (ПВ)- основное назначение занятий быстрее и полнее восстановить силы непосредственно после окончания рабочего дня. Такие занятия проводятся в цехе, в специально оборудованных на предприятиях восстановительных центрах, комнатах психологической разгрузки, на спортивных сооружениях, находящихся на территории предприятия. Для восстановления используются различные средства физической культуры как отдельно, так и в комплексе с гигиеническими, физиотерапевтическими процедурами, психорегулирующими занятиями. Выбор средств восстановления работоспособности зависит от характера и степени производственного утомления. Наиболее часто используются гимнастические упражнения на расслабление и растягивание мышц, дыхательные упражнения, гидровосстановление (купание и плавание, души различного назначения, гидромассаж, бани), массаж и самомассаж.

Общая физическая усталость, вызванная нагрузками в процессе труда, эффективно снимается купанием в течение 15—20 мин, а большие нервные и умственно-эмоциональные нагрузки — в специальных комнатах психологической разгрузки. При этом используются активное расслабление и приемы психорегуляции. Кроме того, нервно-эмоциональные нагрузки хорошо снимаются упражнениями силового характера с использованием эспандеров, гантелей, штанги, тренажеров и спортивных снарядов. Эти упражнения обеспечивают «двигательную разрядку». При однообразной и монотонной деятельности для восстановления после окончания рабочего дня рекомендуются физические упражнения, теплый душ, самомассаж, приемы психорегуляции, сон.

Восстановительные центры предприятий (или отдельных цехов) могут быть разного типа: в одних используются различные средства восстановления, в других — какое-либо одно из средств восстановления. Так, в центрах гидровосстановления основным восстанавливающим средством является водная среда – бассейн, ванны, души, бани (сухие и мокрые), каскады и др. В центрах психорегуляции используются главным образом приемы психорегуляции в сочетании с расслаблением мышц. В центрах, оборудованных тренажерами разного типа, аппаратами механотерапии, массажерами, некоторыми спортивными снарядами и инвентарем (гимнастической стенкой, штангой, мелким гимнастическим инвентарем и др.), выполняются специальные упражнения с использованием этого оснащения.

Мышечная деятельность, создающая доминанту двигательного анализатора (А. А. Ухтомский) или доминанту функционирующих нервных центров (И.П. Павлов), прежде всего повышает тонус центральной нервной системы (ЦНС). Мышечная работа, развивающая доминанту двигательного анализатора, изменяет функцию внутренних органов, в частности системы кровообращения и дыхания. Работу скелетной мускулатуры в свете концепции моторно-висцеральных рефлексов следует рассматривать как стимулятор и регулятор ответных реакций, в частности системы кровообращения. Дозированную мышечную деятельность при применении физических упражнений следует рассматривать как фактор, способствующий восстановлению вегетативных функций, нарушенных утомлением.

Литература:

1. Брин В.Б, Вартанян И.А., Данияров С.Б., Основы физиологии человека. СПб., 1994.
2. Волков В.Н. Клиническая оценка утомления во врачебно-спортивной практике. Челябинск, 1973.
3. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта. М.:Академия, 2000.
4. Дубровский В.И. Все виды массажа. М., 1993.
5. Дубровский В.И. Спортивная медицина. М., 2002.
6. Залетаев И.П., Шеянов В.П., Загорский Б.И. и др. Физическая культура. М., 1984.
7. Коробейников Н.К., Михеев, Николенко И.Г. Физическое воспитание. М., 1989.
8. Готовые экзаменационные ответы, физическая культура 11 класс.- СПб.: Издательство «Тригон», 2005. 61-62с.
9. Калюжный Е.А. Основы лечебной физической культуры. Арзамас, 2002.
10. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов-на Дону, 2002.
11. Под ред. Виленского М.Я. Физическая культура в процессе обучения и профессиональной подготовки будущего учителя. Сборник научных трудов. М., 1983.
12. Под ред. Каюрова В.С. Книга учителя физической культуры. М.: ФиС, 1973.
13. Под ред. Матвеева Л.П., Введение в теорию физической культуры. М.: ФиС, 1983.
14. Под ред. Сердюковской Г.Н., Сухарева А.Г. Гигиена детей и подростков. М.: Медицина, 1986.
15. Под ред. Судакова К.В. Функциональные системы организма. - М.: Медицина, 1987.
16. Под ред. Уркана М.Л., Шлемина А.М. Гимнастика. М.: ФиС, 1977.
17. Тимченко А.Д. Краткий медико-биологический словарь. – Киев, 1988.
18. Фомин Н.А. Физиология человека. М.: Просвещение, 1982.
19. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Издательский центр Академия, 2001.
20. Чичикин В.Т. Контроль эффективности физического воспитания учащихся в образовательных учреждениях. Н.Новгород, 2001.