

76.6
А95

И.В. Ахмаева

АЭРОБИКА



Могилев 2011

75.6
А 95

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А.А. КУЛЕШОВА»

И.В. Ахмаева

АЭРОБИКА

Методические указания



Могилев 2011



УДК 378.172(075.8)

ББК 75.6я7

A95

Печатается по решению редакционно-издательского совета УО «МГУ им. А.А. Кулешова»

Рецензенты:

доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

А.В. Ковалев;

кандидат педагогических наук
заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания
УО «МГУ им. А.А. Кулешова»

А.В. Кучерова

Ахмаева, И.В.

A95 **Аэробика: метод. указания / И.В. Ахмаева. – Могилев:
УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2011. – 52 с.: ил.**

В методических указаниях представлена характеристика разновидностей аэробики, излагаются физиологические и методические основы организации учебно-тренировочных занятий оздоровительной аэробикой. Приведены методические рекомендации по организации занятий базовой (классической) аэробики. Адресовано инструкторам оздоровительно-фитнеса, преподавателям и учителям физической культуры, студентам, обучающимся на факультетах физического воспитания, а также всем, кто хочет самостоятельно укрепить свое здоровье.

УДК 378.175(075.8)

ББК 75.6я7

© Ахмаева И.В., 2011

© Оформление.

УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2011

ВВЕДЕНИЕ

В нашей стране особое внимание уделяется движению "Здоровый я – здоровая страна!". Много сделано правительством для улучшения благосостояния белорусских людей, медицинского обслуживания и укрепления здоровья. Однако, при этом, следует отметить, что физическое воспитание, как в школе, так и в ВУЗах, претерпевает кризисные изменения: падает заинтересованность учащихся к предмету "физическая культура"; вырабатывается негативное отношение к самим понятиям "физическое упражнение", "двигательный режим", "здоровый образ жизни", где в основе лежит осознанное стремление к физическому совершенству.

В большинстве молодежи игнорирует физические нагрузки. Причин много, но некоторые из них на поверхности – слабая физическая и функциональная подготовленность, боязнь показать свою физическую несостоятельность перед возросшими нормативами, безинтересность и, безэмоциональность занятий.

Оздоровительная аэробика устраняет эти причины, по крайней мере, последние: простейшие физические упражнения на уровне элементарных общеразвивающих и строевых упражнений, соединяемых простыми прыжками-подскоками, выполняемые под музыкальное сопровождение, вызывают массу положительных эмоций. Аэробика – это вид двигательной активности, связанный с повышенным использованием кислорода и направленный на улучшение физической подготовленности занимающихся.

Аэробика включает большое количество систем и направлений, различающихся по составу средств, возрастным особенностям, применению снарядов и предметов, проведению в различной среде (зале, воде); это вид физических упражнений, при которых темп выполнения специальных базовых движений совпадает с ритмом музыкального сопровождения, непрерывно выполняемых и активно воздействующих на состояние кардиореспираторной системы.

Ценность упражнений аэробики в том, что это реальный путь к похудению или поддержанию веса в норме. Именно этот аспект, более всего привлекает молодых девушек к занятиям аэробикой. Для того, чтобы занятия были правильно организованны мы предлагаем ознакомиться с методическими рекомендациями, в которых представлены знания в области гигиены и медицины, определен необходимый минимум двигательной активности, рацион питания, базовые движения аэробики, а также методы контроля физического состояния. Соответственно, Вы сможете определить для себя как получить максимум пользы за минимум времени.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

1.1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АЭРОБИКИ

История возникновения аэробики начинается со времен, когда первобытные люди совершали свои ритуальные пляски, сопровождая их пением, потряхиванием бамбуковыми палками, погремушками из костей или барабаном. Танец имел обязательный смысл, который пересказывался с помощью элементов пантомимы и подражания. Выразительность жестов, пластики и музыкальных ритмов была понятна всем. Это было способом выражения мыслей и переполнявших человека эмоций посредством движения, возможностью вымолить у неведомых сил спасение от непогоды, щедрый урожай и богатую охоту. Процесс труда определял ритм движений. В свою очередь ритмичные движения породили пляску, которая стала одним из наиболее ранних проявлений общечеловеческой культуры.

В античном мире физические упражнения под музыку применялись для развития хорошей осанки, походки, пластичности движений, силы и выносливости. В Древней Греции появляется гимнастика танцевального направления – орхестрика, которая считается предшественницей всех существующих ритмических и ритмо-пластических систем упражнений, включая оздоровительную аэробику.

На рубеже XIX–XX веков французский физиолог Ж. Демени научно обосновывает систему физических упражнений, где основное значение имеет ритм и гармония движений, ритмичное чередование расслабления и напряжения мышц.

Позже последователем Ж. Демени стала Б. Менсендик, разработавшая женскую функциональную гимнастику, которая направлена на укрепление здоровья посредством развития силы, воспитания искусства движений в форме танца. В гимнастике Б. Менсендик широко применяются корректирующие упражнения, при этом ритм движения связывается с ритмом дыхания. В настоящее время многие рекомендации этой системы применяются в области лечебной физической культуры.

В середине XIX века началось увлечение выразительностью и ритмом движений. Родоначальником этого направления стал Ф. Дельсарт. Система получила название выразительной гимнастики, так как охватывала наряду с умением выразительно петь владение жестом, мимикой, движениями и позами.

Среди последователей Ф. Дельсарта наиболее известна А. Дункан, которая создала танцевальную гимнастику для женщин, при этом выступив с резким отрицанием классической школы в балете и идеей всеобщего художественного воспитания.

Значительный рост популярности ритмики начался в начале XX века и связан с именем Э.Ж. Далькроза. Ему принадлежит открытие значения чувства ритма в физической деятельности человека. Он впервые применил термин "ритмическая гимнастика", где в основе метода лежит органическое сочетание музыки и движения. Э.Ж. Далькрозу удалось создать своего рода нотную грамоту движений, с помощью которой можно развивать у играющих чувство ритма. В дальнейшем от простой помощи музыканту ритмическая гимнастика перешла к широким задачам воспитания через движения, то есть к физическому воспитанию.

В годы становления советской власти, возникшие в России спортивно-танцевальные студии, получили одобрение и поддержку со стороны правительства. Государственной комиссией по просвещению от 16 апреля 1918 года установлено, что массовая ритмическая гимнастика является одним из важных средств физического воспитания детей.

В 1919 году была создана "Студия пластического движения" З.Д. Вербовой. Там осуществлялась подготовка преподавателей гимнастики для школ и техникумов. В учебную программу входили ритмическая гимнастика и сольфеджио по Э.Ж. Далькрозу, пластика, акробатика, танец и составление произвольных упражнений.

В 20-х годах в Москве и Ленинграде стали открываться студии танца. Наиболее известной была студия Л.Н. Алексеевой, носившая название "Школа-лаборатория художественной гимнастики". Методика преподавания Л.Н. Алексеевой основывалась на художественно-эмоциональном воспитании женщин с помощью танцевально-ритмического движения. В студию привлекались женщины вне зависимости от возраста и телосложения.

В конце 60-х годов появляется новая форма гимнастики с использованием ритмичной музыки – джаз-гимнастика. Основателем этого направления стал М. Бекман – автор книги "Джаз-гимнастика". Занятия по его системе отличались высокой моторной плотностью; затратой минимального количества времени на объяснение; применением средств из области искусства; выполнением упражнений под музыку.

В конце 60-х годов под руководством К.Купера проводилась исследовательская работа для военно-воздушных сил США по аэробной тренировке. В 1963 году результаты исследования были изложены в книге "Аэробика", в которой был впервые введен термин "аэробика".

К. Купером была предложена очковая, строго дозированная система физических упражнений, имеющих аэробный характер энергообеспечения (бег, плавание, лыжи). Автор предложил чёткую и логично построенную систему самооценки с помощью таблиц, которые позволяют достаточно точно оценить физическое состояние и тот прогресс, который приносят регулярные физические упражнения. "Возрастные" таблицы К. Купера сделали "аэробiku" доступной практически для всех контингентов населения. Именно аэробный характер физических упражнений придал им особую оздоровительную ценность.

В 70-годах появляется новая форма оздоровительной физической активности – аэробные танцы, основоположником стала Дж. Соренсен. Программа аэробных танцев включала ритмичный бег, прыжки, наклоны, махи, а также множество танцевальных шагов и движений. По структуре и содержанию занятий аэробные танцы напоминают современную оздоровительную аэробiku. Известные актрисы Джейн Фонда, Синди Ром, Марлен Шарель и другие создали целые телевизионные программы. Используя свое высокое актёрское мастерство и двигательную культуру, они способствовали популяризации танцевальной аэробики.

В конце 80-х, в начале 90-х годов аэробика стала развиваться по разным направлениям с использованием различных предметов, тренажеров и устройств (степ-аэробика, шейп-аэробика, Пилатес, каланетик, бодифлекс, фитбол-аэробика, слайд-аэробика, аквааэробика и т.п.).

В настоящее время ведущие мировые Институты и Центры здоровья разрабатывают технологии, используя благотворный потенциал аэробных нагрузок. Лидером в этой области является университет Reebok (США), основанный в 1993 году, где специалисты создали целый ряд оригинальных программ (Step-Reebok, Reebok Body Work, Slide Reebok, Reebok City Jam и др.).

С небольшим запозданием, в 80-х годах аэробика начинает быстро развиваться в СССР. Появляются научно-методические центры по развитию и внедрению нового направления "ритмической гимнастики". Уже в конце 80-х годов создаётся команда по спортивной аэробике, успешно принимавшая участие в первых чемпионатах мира и Европы.

В эти годы усилиями различных международных организаций, занимающимися проблемами фитнеса, медиками, физиологами, педагогами разрабатываются различные направления в аэробике. Под руководством Т. Лисицкой (в России), Н.Новожиловой (в Белоруссии) стали систематически проводиться семинары с приглашением ведущих зарубежных специалистов, организуются курсы по оздоровительной и спортивной аэробике. Во многих странах мира проходят конвенции, фестивали, конкурсы по этому виду физических упражнений.

1.2. АЭРОБИКА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

В теории и методике физического воспитания "аэробика" рассматривается в широком и в узком значении.

Аэробика (в широком значении) – система упражнений в циклических видах спорта, связанных с проявлением выносливости (бег, ходьба, плавание, гребля, езда на велосипеде, катание на лыжах, коньках), направленная на повышение функциональных возможностей сердечнососудистой и дыхательной систем.

Аэробика (в узком значении) – вид двигательной активности, связанный с повышенным использованием кислорода и направленный на улучшение физической подготовленности занимающихся.

Термин "аэробный" (от греческого слова "аеро") означает "живущий в воздухе" или "использующий кислород", заимствован из физиологии. Так, для выполнения любого движения нужна энергия, которая может быть получена в результате преобразования химических соединений, попавших в организм с пищей. Происходит это двумя способами: аэробным (с участием кислорода) и анаэробным (без участия кислорода). Соответственно, энергия, образующаяся при физической нагрузке, называется либо аэробной, либо анаэробной.

Обмен веществ, при возбуждении мышцы представляет собой сложную систему химических реакций. Процессы расщепления сложных молекул на более простые сочетаются с процессами синтеза (восстановления) богатых энергией веществ. При аэробных процессах вырабатывается значительно большее количество энергии, чем при анаэробных реакциях. Углекислый газ и вода являются основными продуктами распада при аэробном способе выработки энергии и легко удаляются из организма при помощи дыхания и пота.

К видам двигательной активности, стимулирующим повышение потребления кислорода во время занятий, относятся различные циклические движения, которые продолжают относительно длительное время и связаны с достижением баланса между потребностями организма в кислороде и его доставкой.

Все движения в аэробике выполняются под музыку, при этом происходят благоприятные изменения в организме человека. Аэробные физические нагрузки оказывают стимулирующее воздействие на сердечнососудистую и дыхательную системы. Регулярные занятия повышают способность организма пропускать воздух через легкие, увеличивают объем легких, что приводит к более высокой продолжительностью жизни. Благодаря аэробной нагрузке возрастает общий объем крови, улучшается возможность

транспорта кислорода и человек проявляет большую выносливость при напряженной физической нагрузке; укрепляется сердечная мышца, повышается содержание липопротеидов высокой плотности, отношение общего количества холестерина к ЛВП снижается, что уменьшает риск развития атеросклероза; укрепляется костная система.

Аэробика помогает справиться с физическими и эмоциональными стрессами, улучшает самочувствие и поднимает настроение. В результате воздействия занятий аэробикой развивается координация движений и повышается работоспособность. Кроме того, аэробика - реальный путь к похудению или поддержанию веса в норме.

1.3. КЛАССИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ПИТАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

Рациональное питание – основа здоровья человека - питание, при котором организм получает адекватное количество различных питательных веществ, необходимых для выполнения различных функций организма, восстановления тканей и роста. Соответственно, пища, которую мы принимаем, обеспечивает развитие и постоянное обновление клеток и тканей организма, является источником энергии, которую организм тратит не только при физических нагрузках, но и в состоянии покоя.

Обмен веществ, лежащий в основе жизнедеятельности человеческого организма, находится в прямой зависимости от характера питания. Питание обеспечивает все жизненно важные функции организма. Состав пищи, ее свойства и количество определяют рост и физическое развитие, трудоспособность, заболеваемость, нервно-психическое состояние, продолжительность жизни. Соблюдение рекомендаций по организации сбалансированного питания и здорового образа жизни позволяет занимающимся достичь наилучших результатов в аэробике. Поэтому с пищей в наш организм должно поступать оптимальное количество необходимых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов, минеральных веществ.

Белки – основной строительный материал для всех органов и тканей организма. При недостатке белков может замедляться рост, снизиться сопротивляемость болезням, ухудшается умственная и физическая работоспособность.

Занимающимся аэробикой необходимо от 2 до 2,5 г белка на 1 кг массы тела. К продуктам с высоким содержанием белка относят: мясо, фасоль, сыр, творог, рыба, яйца, фасоль.

Жиры – важный источник энергии. При сгорании в организме они выделяют в 2,2 раза больше калорий, чем углеводы и белки. Избыточное потребление жиров оказывает отрицательное воздействие на организм и способствует ожирению. При низком содержании или полном отсутствии жиров в рационе замедляется рост и снижается масса тела, нарушается функция центральной нервной системы, печени, почек, эндокринных желез, кожи.

Норма потребления жира для лиц молодого и среднего возраста составляет 1,3-1,5 г на 1 кг тела в сутки. Самые ценные и необходимые жиры содержатся в молоке, молочных продуктах, сливочном масле, в растительных маслах, печени трески.

Углеводы – самый главный источник энергии. Они обеспечивают более половины энергетических трат человека. Углеводы используются для поддержания уровня гликогена в печени и мышцах, обновления его запасов, а также для поддержания уровня сахара в крови, расходуется для нужд клеток и тканей. При недостатке в пище углеводов возникает слабость, снижается работоспособность.

Суточная потребность в углеводах зависит от энергозатрат организма: чем больше объем и интенсивность мышечной работы, тем выше потребность в углеводах. Суточная норма потребления углеводов для здоровых людей 5,2-6 г на 1 кг массы тела. Наибольшее количество углеводов содержится в сахаре, различных сладостях, крупе, хлебе, картофеле.

Витамины – биологически активные вещества, синтезирующиеся в организме или поступающие с пищей, которые в малых количествах необходимы для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма (таблица 1.1).

Минеральные элементы – участвуют в пластических процессах, формировании и построении костей и тканей, в синтезе белка, в работе эндокринных желез, регулируют обмен веществ, кислотно-щелочное состояние и водный обмен (таблица 1.2).

С позиций энергетического обеспечения организма, питание считается физиологически правильным, если соответствует основному требованию диетологии – равенству потребления и расхода энергии.

Рацион питания (в переводе с латыни слово "рацион" означает суточную порцию пищи), по калорийности уступающий энергетическим тратам, не обеспечит нужных процессов восстановления, а превосходящий их рацион способствует накоплению избыточной массы тела, ожирению. Пища должна быть в достаточном количестве, при этом в правильных пропорциях.

Витамины

| Вита-мин | Физиологическое действие | Источники (пищевые продукты) | Суточная норма |
|-----------------|---|---|----------------|
| А | Влияет на зрение, рост, развитие организма; участвует в образовании зрительного пигмента. | Животные жиры, мясо, печень, яйца, молоко, морковь, абрикосы, крапива. | 1,5 г |
| D | Регулирует обмен кальция и фосфора. | Рыбий жир, яичный белок, печень. | 2,5 г |
| E | Обладает антиокислительным действием на внутриклеточные липиды. | Растительное масло, салат. | 10-15 г |
| K | Способствует нормальной свертываемости крови. | Шпинат, салат, капуста, томаты, морковь. | 0,2-0,3 мг |
| B ₁ | Участвует в обмене углеводов, жиров, белков, в проведении нервного импульса. | Зерновые и бобовые культуры, печень, куриный желток. | 1,5-2 мг |
| B ₂ | Участвует в клеточном дыхании. | Пивные дрожжи, печень, сырые яйца, зерновые и бобовые культуры, томаты. | 2-3 мг |
| PP | Участвует в клеточном дыхании, нормализует функции желудочно-кишечного тракта, печени. | Дрожжи, отруби, пшеница, рис, ячмень, арахис. | 15 мг |
| B ₆ | Обмен белков, синтез ферментов, обеспечивающих обмен аминокислот, влияет на кроветворение. | Печень, почки, куриный желток, зерновые и бобовые культуры, бананы. | 1,5-3 мг |
| B ₁₂ | Участвует в синтезе РНК, обеспечивает кроветворную функцию организма. | Печень, почки, мясо. | 2 мкг |
| C | Участвует в окислительно-восстановительных процессах, увеличивает устойчивость к инфекциям. | Шиповник, хвоя, незрелые грецкие орехи, зеленый лук, черная смородина, картофель, капуста, апельсины. | 50-199 мг |

Минеральные элементы

| Минеральные элементы | Физиологическое действие | Источники (пищевые продукты) | Суточная норма |
|----------------------|--|---|----------------|
| Калий | Улучшает жидкостно-солевой обмен | Цитрусовые и овощи | 2-3 г |
| Кальций | Укрепляет кости и мышцы, влияет на свертывание крови | Сельдерей, морковь, фасоль, горох, молоко, сыр, репа, капуста | 800-1100 мг |
| Магний | Предупреждает мышечные спазмы. | Орехи, соевые, бобовые, ростки пшеницы, шпинат | 500-600 мг |
| Натрий | Улучшает жидкостно-солевой обмен. | Овощи, фрукты и зерно | 4-6 г |
| Железо | Участвует в процессах кроветворения и внутриклеточного обмена. | Мясо, репа, капуста, яйца, салат, шпинат | 15 мг |
| Фосфор | Влияет на костную, нервную и мозговую ткани. | Сушеный горох, бобы, брюссельская капуста, кукуруза. | 1800-2000 мг |

Основы правильного питания:

- Соблюдение правильного режима питания. Оптимальным считается четырехразовый прием пищи с интервалами в 4-5 часов, в одно и то же время суток. При этом завтрак должен составлять 25% суточного рациона, обед – 35%, полдник – 15% и ужин – 25%. Ужинать рекомендуется не позднее, чем за 3 ч до сна.

- Достаточная, но не избыточная калорийность рациона. Количество потребляемых калорий должно покрывать энергозатраты человека (которые, в свою очередь, зависят от пола, возраста и образа жизни, в том числе от характера труда). Следует обратить внимание на то, что здоровью вредит как недостаточная, так и избыточная калорийность рациона.

- Правильное соотношение основных компонентов питания (белков, жиров, углеводов). В среднем соотношение количества употребляемых белков, жиров и углеводов должно составлять 1:1:4, при больших физических нагрузках – 1:1:5, для работников умственного труда – 1:0,8:3.

- Должна покрываться (но, без избытка) потребность организма в основных пищевых веществах (в первую очередь – незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, микроэлементы, минеральные вещества, вода), обеспечиваться их правильное соотношение.

При занятиях фитнесом в период интенсивных нагрузок важным является сочетание небольшого обмена потребляемой пищи с ее достаточно

высокой калорийностью. Нельзя излишне наедаться непосредственно перед началом тренировки, так как во время активного пищеварения снижается общая работоспособность организма. Если тренировки проводятся в первой половине дня, завтракать рекомендуется за 1,5-2 часа до тренировки при этом употреблять легкоусвояемые блюда (тушеное мясо, яйца всмятку, масло, сыр, салат, чай или кофе). Если же интенсивная работа предстоит во вторую половину дня, то обедать рекомендуется за 2-3 часа до тренировки и пища должна быть легкой (бульон, отварное мясо, котлета или птица, овощной гарнир, компот или кисель с небольшим количеством сахара).

Нельзя приступать к еде сразу после тренировочных нагрузок, так как в этот период секреция пищеварительных соков будет понижена, аппетит отсутствует. Необходимо подождать 20-30 минут, чтобы успокоилась нервная и сердечнососудистая системы, были созданы нормальные условия для секреции пищеварительных желез. Для этого вначале рекомендуется принимать жидкую или полужидкую пищу, а затем через 50-60 минут – твердую пищу.

Принципы питания, также заложены в различные диеты, сочетание которых с физическими нагрузками способствуют поддержанию красивых форм тела. Но следует отметить, что применять диеты можно только после консультации с врачом-диетологом. Специалисты выделяют следующие группы диет для похудения:

Низкокалорийные диеты характеризуются ограничением общей калорийности рациона, при котором используются самые разные продукты. Процесс похудения на низкокалорийной диете обычно идет достаточно быстро, но закрепить результат бывает сложно.

Маложирные диеты характеризуются тем, что в них серьезно ограничивается лишь потребление жиров, другие запреты на какие-либо продукты, как и ограничение общей калорийности рациона, в большинстве маложирных диет отсутствует. Похудение при использовании маложирной диеты идет довольно медленно, зато удержать сброшенные килограммы обычно бывает легче, чем после любой другой диеты.

Малоуглеводные диеты. В основе малоуглеводных диет лежит ограничение углеводов, а также утверждение, что "сахар – это белая смерть".

Монодиеты. Предусматривают употребление только одного пищевого продукта. Популярны монодиеты: рисовая, яблочная, кефирная, творожная, картофельная, арбузная. Достаточно "жесткие" диеты, время "сидения" на которых должно быть строго ограничено.

Белковые диеты. Основу рациона при белковой диете составляют животные белки (мясо и рыба). В небольшом объеме допускаются овощи и фрукты – так, чтобы содержащиеся в них углеводы не уравновесили поступающие белки.

Жировые диеты. Самые, пожалуй, парадоксальные из диет для похудения, противоречащие всем канонам диетического питания, однако приносящие иногда неплохие результаты.

1.4. НАПРАВЛЕНИЯ АЭРОБИКИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Современная аэробика является разновидностью гимнастики, сочетающая элементы европейских гимнастических школ и восточной культуры, а также танцевальной и хореографической подготовки. Аэробика привлекает своей доступностью, эмоциональностью и возможностью изменить содержание уроков в зависимости от интересов, возраста, физического состояния, подготовленности занимающихся.

В аэробике специалисты выделяют несколько направлений (рис. 1.1), более 200 видов, большое количество систем, различающихся по различным признакам: составу средств, возрастным особенностям, применению снарядов и предметов, проведению в различной среде (спортивный зал, бассейн, стадион и т.п.).



Рис. 1.1. Направления аэробики

Оздоровительная аэробика – одно из направлений массовой физической культуры с регулируемой нагрузкой, где программы, синтезируют элементы физических упражнений танца и музыки. Характерной чертой оздоровительной аэробики является наличие аэробной части занятия, на протяжении которой поддерживается на определенном уровне работа кардиораспираторной системы. На рис. 1.2 представлена классификация оздоровительной аэробики, которую предложила по Е. Попова.

Спортивная аэробика – это вид спорта, в котором спортсмены выполняют непрерывный и высокоинтенсивный комплекс упражнений, включающий сочетания ациклических движений со сложной координацией, а также различные по сложности элементы разных структурных групп и взаимодействия между партнерами (в программах соло женское или мужское, смешанных пар, троек и групп). Основу хореографии в этих упражнениях составляют традиционные для аэробики "базовые" аэробные шаги и их разновидности, элементы акробатики и хореографии.

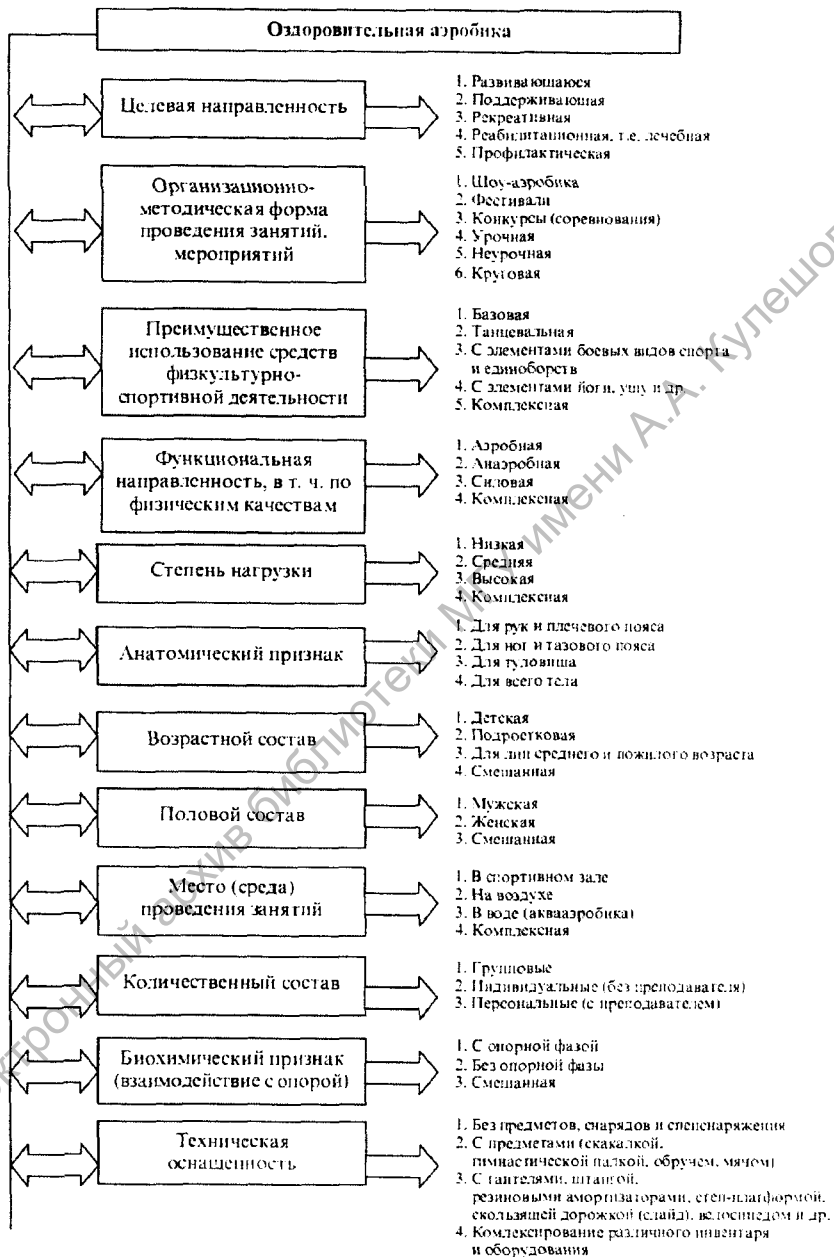


Рис. 1.2. Классификация видов оздоровительной аэробики (Е. Попова, 2000 г.)

Прикладная аэробика получила определенное распространение как дополнительное средство в подготовке спортсменов других видов спорта (аэробоксинг), а также в производственной гимнастике, в лечебной физкультуре (кардиофанк) и в различных рекреационных мероприятиях (шоу программы, группы поддержки спортсменов, черлидинг) (рис. 1.3).

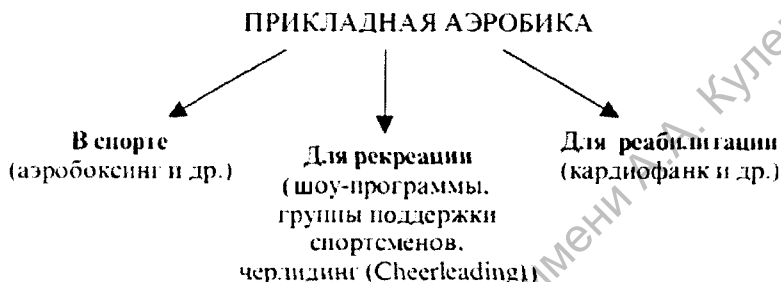


Рис. 1.3. Разновидности прикладной аэробики

1.5. МУЗЫКАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В АЭРОБИКЕ

Музыкальное сопровождение в аэробике имеет огромное значение для занимающихся. Музыка увеличивает эмоциональность занятия, вызывает положительные эмоции и стремление выполнять движение энергичнее, что усиливает их воздействие на организм; используется как фон для снятия монотонности от однотипных многократно повторяемых движений; как лидер задающий ритм и темп выполняемых упражнений. Соответственно, знание основ музыкальной грамоты необходимо для того, чтобы музыкальное сопровождение соответствовало движениям, представленным в занятии аэробикой.

Содержание музыкального произведения композитор передает с помощью средств музыкальной выразительности: мелодии, темпа, ритма.

Мелодия – означает пение, напев – это основа музыки, в которой выражен замысел композитора; одноголосное выражение музыкальной мысли, которое представляет собой чередование звуков, находящихся в определенном соотношении по высоте и имеющих определенный темп и ритм.

Для занятий аэробикой чаще всего выбираются музыкальные произведения "квадратного" строения, в которых музыкальная фраза имеет 4 части (такта), равные по длительности. На слух граница фразы воспринимается как кратковременный перерыв звучания, как контрастный скачок музыкальной мысли, смена темы и т.п. Один куплет, припев, вступление обычно являются музыкальной фразой.

Каждый такт музыкальной фразы состоит из 8 долей (счетов), или из 4 долей, если считать по четвертям (через счет). Таким образом, музыкальная фонограмма для занятий имеет 4 такта по 8 счетов каждый, то есть длится 32 счета (при подсчете "на каждый счет" или по восьмым долям) или 16 счетов (при подсчете "через счет" или по четвертям).

Соответственно, простейшие элементы аэробических комбинаций состоят также из четырех частей (восьмерок), каждая из которых посвящена выполнению одного элемента один или два раза, в зависимости от того, на сколько счетов рассчитан элемент. То есть, комбинация составляется на 32 счета – рассчитана на 4 элемента, по 8 счетов каждый. Таким образом упражнения должны повторяться 4-8 раз в соответствии с музыкальным "квадратом", а музыкальные фразы должны совпадать с фразами в движениях.

Музыкальный ритм связан с чередованием сильной и слабой долей. В произведении двудольного размера на нечетные счета (1, 3, 5, 7) – приходятся сильные доли, а на четные счета (2, 4, 6, 8) – слабые. В аэробике различные акценты в движении (хлопки, щелчки, акцентированные движения руками и т.п.) должны приходиться на сильную долю, а первое движение в "восьмерке" начинаться с "ведущей" ноги под ударную ноту.

Темп в музыкальном произведении можно определить путем отсчета ударов основных ритмов в минуту. Для каждой части занятия аэробикой характерен определенный темп, который позволяет выполнить задание эффективно и безопасно (таблица 1.3).

В зависимости от содержания и направленности занятий аэробики каждый инструктор должен подбирать соответствующее музыкальное сопровождение. Музыкальные композиции должны иметь четкий ритм и положительную эмоциональную окраску, а выбранные музыкальные фрагменты должны выстраиваться в определенной последовательности. При этом, необходимо, чтобы каждый фрагмент логично сочетался с последующим по уровню звучания, темпу и имел завершенную музыкальную мысль. В этом случае удастся избежать пауз в музыкальном сопровождении, остановок в движении и повысить эффект от занятия (используется так называемый "non-stop" – запись без пауз между песнями).

Таблица 1.3.

Темп музыки и движения (Е.С. Крючек, 1991 г.)

| Темп музыки | Кол-во музыкаль. акцен./мин. | Части занятия аэробикой | Возможные упражнения |
|-------------------|------------------------------|---|---|
| Медленный | 40-60 | Заключительная часть занятия – снижение нагрузки в конце занятия. | Упражнения на дыхание, расслабление, равновесия. |
| Умеренный | 60-90 | Разминка, окончание аэробной части занятия, упражнения на силу. | Упражнения на «растягивание» (стретчинг), варианты ходьбы, движения руками, наклоны туловища, силовые упражнения с удержанием позы. |
| Средний | 90-120 | Аэробная часть – низкая ударная нагрузка (Lo), упражнения на силу, «заминка» после высокой ударной нагрузки (Hi). | Базовые аэробные шаги, выпады, наклоны махи, сгибания ног, силовые упражнения. |
| Выше среднего | 120-130 | Аэробная часть занятия танцевальной направленности, Степ-аэробика. | Хореографические соединения базовых шагов и танцевальных движений, комбинации на степах. |
| Высокий (быстрый) | 130-160 | Аэробная часть – высокая ударная нагрузка (Hi). | Ходьба, бег, прыжки, небольшие махи, хореографические соединения базовых шагов и танцевальных движений. |
| Очень быстрый | 160-180 | Аэробная часть – высокая ударная нагрузка (Hi). | Быстрые ходьба и бег, подскоки. |

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ БАЗОВОЙ (КЛАССИЧЕСКОЙ) АЭРОБИКИ

2.1. БАЗОВАЯ (КЛАССИЧЕСКАЯ) АЭРОБИКА

Базовая (классическая) аэробика – это азбука аэробики, именно с неё начинается изучение различных видов аэробики. Как любая научно обоснованная система физических упражнений, она базируется на основных педагогических принципах, а именно индивидуализации, постепенности и доступности. Основная физиологическая направленность данного вида аэробики – развитие выносливости, повышения функциональных возможностей кардиореспираторной системы.

Базовая аэробика – это наиболее распространенный, устоявшийся вид аэробики, представляющий собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, скачков и подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение 120-160 акцентов в минуту поточным или серийно-поточным методом. Обычно эти упражнения, исполняются в положении стоя (на месте, с продвижением вперед, назад, в сторону), лежа, сидя, в упорах (в партере). При этом широко применяются отягощения, эспандеры, скакалки, мячи, амортизаторы и т. п.

Специалисты выделяют аэробику с низким (*low impact*), средним (*middle impact*) и высоким уровнем нагрузки (*high impact*).

Low (Lo), impact – рекомендуется для начинающих. Хореографическая иерархия базовой аэробики включает базовые шаги, специфические модифицированные шаги (движения), подскоки, скачки, элементы, части (блоки или связки) и комбинации. В аэробику низкой интенсивности входят довольно простые по координации шаги, движения руками, которые не должны подниматься выше уровня плеч, при этом, позволяющие формировать базовые навыки, элементы "аэробической школы". Для базовой аэробики низкой ударности характерно положение одной стопы на полу во время выполнения различного рода передвижений.

Middle impact – промежуточный вариант.

High impact – рекомендуется для подготовленных. Базовая классическая аэробика высокой ударности содержит большое количество беговых упражнений, скачков, подскоков. В связи с этим, повышается темп выполнения движений, усложняется хореография, удлиняются композиции. Техника выполнения основных движений характеризуется кратковременным

отрывом двух стоп от пола (небольшая фаза полета), руки поднимаются выше уровня плеч. В хореографические композиции включены такие элементы техники, как высокоамплитудные движения в быстром темпе, быстрые смены положения звеньев тела.

Программа "low impact", построенная на движениях с большей амплитудой, может быть в той же мере интенсивна, как и локальная работа в системе "high impact". Однако, в программах высокой интенсивности нагрузка на суставы и позвоночник выше.

При описании упражнений для оздоровительных программ указывается количество движений (частота) в минуту, которая должна соответствовать числу счетов тактовых долей. Для low impact рекомендуется использовать музыкальное сопровождение с частотой 120-130 акцентов в минуту, а для high impact – 130-160 (очень редко более 160) акцентов в минуту.

2.2. СТРУКТУРА ЗАНЯТИЯ АЭРОБИКИ

Занятия оздоровительной аэробикой проводятся в виде урока. Учебный процесс возглавляет квалифицированный инструктор-преподаватель, обеспечивающий решение задач (воспитательные, оздоровительные и образовательные) и максимальную продуктивность занятий.

В общепризнанной урочной форме занятий выделяют три части: подготовительную, основную и заключительную. В *подготовительной части* занятия применяются упражнения, которые обеспечивают: постепенное повышение частоты сердечных сокращений; увеличение температуры тела; подготовку опорно-двигательного аппарата к последующей нагрузке и усиление притока крови к мышцам; увеличение подвижности в суставах. *Основная часть* занятия предназначена для увеличения частоты сердечных сокращений до уровня "целевой зоны"; повышения функциональных возможностей разных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной); повышения расхода калорий при выполнении специальных упражнений. В *заключительной части* используются упражнения, позволяющие постепенно снизить обменные процессы в организме; понизить частоту сердечных сокращений до уровня близкого к исходному.

Средняя длительность занятия аэробикой составляет 60 минут. Многие специалисты определяют следующую структуру занятия: разминка, аэробная часть, аэробная "заминка", партерные упражнения, заключительная "заминка". В каждой из частей занятия аэробики выделяют характерные для данного направления оздоровительных занятий фрагменты, позволяющие решать определенные частные задачи.

Разминка длится 10 минут. Для подготовки организма к работе используют упражнения низкой ударности, низкой интенсивности (разновидности ходьбы, изолированные движения частями тела, движения на координацию, стретчинг с небольшой амплитудой движений); музыкальный ритм с частотой 130 акцентов в минуту.

Аэробная часть занятия продолжается 25 минут. Музыкальный ритм постепенно увеличивается до 150-160 музыкальных акцентов в минуту, при этом выполняются низкоударные и высокоударные упражнения (с большой амплитудой движений). Применяются базовые шаги аэробики с последующим их усложнением путем добавления сложных движений руками, поворотов вокруг оси, движения с продвижением в различных направлениях.

После интенсивной аэробной части следует **аэробная "заминка"**, которая длится 3 минуты и является своеобразным переходом к умеренному режиму работы и восстановлению дыхания. В аэробной "заминке" упражнения выполняются в шаговом режиме, независимо от музыкального ритма, движения становятся более спокойными и постепенно сменяются упражнениями, способствующими восстановлению дыхания и растягиванию мышц (глубокий стретчинг для всех групп мышц).

Партнерная часть занятия аэробикой длится 15 минут и состоит из пяти блоков:

Первый блок – это упражнения, направленные на формирование мышц брюшного пресса. Последовательно прорабатываются мышцы верхнего отдела брюшного пресса, мышцы нижнего отдела брюшного пресса, косые мышцы брюшного пресса.

Второй блок – упражнения, способствующие формированию мышц внутренней поверхности бедра.

Третий блок – упражнения, прорабатывающие боковую поверхность бедра.

Четвертый блок – упражнения, формирующие мышцы задней поверхности бедра и ягодичные мышцы.

Пятый блок – упражнения, укрепляющие мышцы рук, плечевого пояса и спины.

Количество повторений на одну мышечную группу вначале подхода должно быть больше, чем в середине и в конце. Амплитуда выполнения движений полная, мышцы не расслабляются, упражнения, как правило, выполняются без интервалов отдыха. Каждая серия упражнений сопровождается растяжкой работавших групп мышц. Эта часть занятия завершается упражнениями, способствующими развитию гибкости и подвижности суставов.

Заключительная "заминка" длится 7 минут, здесь применяют танцевальные низкоударные упражнения низкой интенсивности.

2.3. МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ БАЗОВОЙ АЭРОБИКИ

В базовой (классической) аэробике выделяют несколько типов занятий:

- *обучающие занятия* (тренировка для начинающих); *контрольные* (тестирование занимающихся);

- *тренировочные; однонаправленные* (при которых решается одна основная задача. Например, выполняется программа классической аэробики, направленная на воспитание выносливости, основное содержание которой – различного рода шаги, скачки, подскоки, организованные в комбинации по методу сложения, блока и др.);

- *комплексные* (на которых одновременно решаются задачи развития нескольких физических качеств. Например, соединение блоков, в одном из которых применяется классическая или танцевальная аэробика, а в другом – силовая);

- *комбинированные* (на которых одновременно, а не в разных блоках используются различные виды аэробики. Например степ- и памп-аэробика, резист-А-бол и отягощения (гантели) или резиновый эспандер и т.п.).

В зависимости от поставленных задач, на каждом занятии аэробики подбирается соответствующий материал и методические приемы, применяются специфичные методы, обеспечивающие разнообразие (вариативность) танцевальных движений:

Метод музыкальной интерпретации – в его реализации можно выделить два подхода: первый связан с конструированием конкретного упражнения (составление упражнения на заданную музыку с учетом содержания, формы, ритма, динамических оттенков, т.е. конструирование упражнения с учетом основ музыкальной грамоты), а второй – с вариациями движений в соответствии с изменениями в содержании музыки (интерпретация). Например: во время припева можно выполнять одинаковые композиции, а при звучании куплета использовать разные наборы упражнений.

Метод усложнений – это метод постепенного усложнения упражнений за счет разных приемов: – изменение темпа движения (сначала каждое движение выполняется на 2 счета, а затем на каждый); изменение ритма движения (например, вариант ходьбы: "1"-шаг правой, "2" – шаг левой, "3-4" – шаг правой).

Для того, чтобы занимающиеся лучше усвоили этот ритм движения, можно применить подсказку – "быстро – быстро – медленно"); добавление новых движений в ранее изученные комбинации (например, скрестный шаг в сторону закончить подъемом колена вперед); изменение техники выполнения движения (например, выполнение подъема колена

сочетать с прыжком); изменение направления движения (какой-то одной части тела или перемещения в пространстве); изменение амплитуды движения; разучивание упражнения по частям, а затем объединение в одно целое.

Метод сходства используется в том случае, когда при подборе нескольких упражнений берется за основу какая-то одна двигательная тема, направление перемещений или стиль движений (например, подбираются упражнения, в которых преобладающей темой является движение вперед и назад). Такой комплекс может состоять от 2 и более упражнений.

В зависимости от уровня подготовленности занимающихся переход на каждое последующее упражнение может быть медленным или более быстрым (количество повторений каждого упражнения планируется с учетом его длительности – 2, 4, 8 счетов и координационной сложности, но так, чтобы переход осуществлялся в соответствии с "музыкальным квадратом").

Метод блоков проявляется в объединении между собой разных, ранее разученных упражнений в хореографическое соединение. В зависимости от уровня подготовленности занимающихся и сложности движений, каждое из подобранных для "блока" упражнений может повторяться несколько раз (2, 4), а затем переходят к следующему упражнению.

Более сложным является соединение упражнений в блок без многократных повторений одних и тех же движений. Как правило, в блок подбирают четное количество упражнений (например, упражнение № 1, 2, 3, 4). Такой блок может повторяться в уроке несколько раз в стандартном варианте, или в него можно вводить изменения (варьировать порядок упражнений: 1, 3, 2, 4 или 3, 1, 4, 2 и др.; изменять ритм или способ выполнения как отдельных упражнений, так и всего блока; можно использовать ускорение или замедление отдельных движений, выполнять их на шагах, прыжках, беге; менять темп). Применение этого метода позволяет добиться нужного качества исполнения упражнений, поскольку каждое из них повторяется многократно.

Метод "Калифорнийский стиль" – комплексное проявление требований к изложенным выше методам. Перед выполнением блоков, каждое упражнение разучивается постепенно (метод усложнения), и затем основные упражнения объединяются в блоки и выполняются с перемещением в разных направлениях (с поворотами, по "квадрату", по кругу, по диагонали). Каждому упражнению тренер должен стараться придать танцевальную окраску. Для этого упражнение может быть дополнено разнообразными движениями руками, хлопками, а также притопами, подскоками и т.д.

Использование методов регламентации упражнений в теории и методике физического воспитания позволяют обеспечить оптимальные условия для усвоения новых двигательных умений и навыков, гарантировать направленное воздействие на развитие физических качеств и способностей.

Методы строгой регламентации представляют собой различные комбинации нагрузок и отдыха. Они направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме под воздействием аэробных движений. Методы этой группы можно разделить на методы со стандартными и нестандартными (переменными) нагрузками.

Методы стандартного упражнения в основном направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме. Стандартное упражнение может быть непрерывным и прерывистым (интервальным).

Метод стандартно-непрерывного упражнения представляет собой непрерывную мышечную деятельность без изменения интенсивности (как правило, умеренной). Наиболее типичными его разновидностями являются: а) равномерное упражнение; б) стандартное поточное упражнение (например, многократное непрерывное выполнение базовых движений аэробики).

Метод стандартно-интервального упражнения – это, как правило, повторное упражнение, когда многократно повторяется одна и та же нагрузка. При этом между повторениями могут быть различные интервалы отдыха.

Методы переменного упражнения. Эти методы характеризуются направленным изменением нагрузки в целях достижения адаптационных изменений в организме. При этом, применяются упражнения с прогрессирующей, варьирующей и убывающей нагрузкой.

Упражнения с прогрессирующей нагрузкой ведут к повышению функциональных возможностей организма. Упражнения с варьирующей нагрузкой направлены на предупреждение и устранение скоростных, координационных и других функциональных "барьеров".

Упражнения с убывающей нагрузкой позволяют достигать больших объемов нагрузки, что важно при воспитании выносливости.

Основными разновидностями метода переменного упражнения являются следующие методы.

Метод переменного-непрерывного упражнения. Он характеризуется мышечной деятельностью, осуществляемой в режиме с изменяющейся интенсивностью: а) переменное упражнение в циклических передвижениях; б) переменное поточное упражнение – серийное выполнение комбинаций аэробики, различных по интенсивности нагрузок.

Метод переменного-интервального упражнения. Для него характерно наличие различных интервалов отдыха между нагрузками. Типичными

разновидностями этого метода являются: а) прогрессирующее упражнение с полными интервалами отдыха между подходами; б) варьирующее упражнение с переменными интервалами отдыха; в) нисходящее упражнение.

Круговой метод представляет собой последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Для каждого упражнения определяется место, которое называется "станцией". Обычно в круг включается 8-10 "станций". На каждой из них занимающийся выполняет одно из упражнений используя мячи, гантели, скакалки, амортизаторы и т.п. и проходит круг от 1 до 3 раз.

В оздоровительной аэробике широко используются *групповые* (рекомендуется комплектовать группы с учетом возраста и уровня подготовленности занимающихся) и *индивидуальные занятия* (персональный тренинг под руководством тренера или самостоятельные занятия).

Деятельность занимающихся на занятиях может быть организована *фронтальным* (все занимающиеся одновременно выполняют упражнения), *индивидуальным* (самостоятельное выполнение задания под руководством тренера) или *круговым способом* (выполнение упражнений на "станциях" с различной целевой направленностью в составе небольшой группы).

Для деятельности тренера-инструктора характерны два типа проведения и конструирования занятия аэробики – *свободный (фристайл)* и *структурный (хореографический)*.

В **свободном методе** конструирование программы происходит во время проведения занятия, при этом подбор упражнений происходит спонтанно, широко используется импровизация в движения и комбинация простейших шагов, повторяющихся во время определенного танцевального фрагмента.

В **структурном методе** конструирования программ осуществляется заранее, используются специально подготовленные музыкальные фонограммы и разработанные хореографические комбинации, состоящие из сочетаний различных аэробных шагов, повторяющиеся в соединении упражнений в определенном порядке, количеством движений и в точном соответствии с музыкальным сопровождением.

2.4. ПРИЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ В АЭРОБИКЕ

При проведении занятия большое значение имеют указания тренера-инструктора, играющие роль внешнего управляющего момента, с помощью которого занимающиеся могут хорошо представить себе собственные

действия, ориентирующие их, что и как делать; помогающие исправить более или менее грубые ошибки и корректирующие действия занимающихся, тем самым применяя принцип обратной связи и поточный метод выполнения упражнений. Указания и команды, используемые в аэробике делят на словесные и визуальные.

Словесные (вербальные) приемы управления группой – речевые обозначения (термины); речевые указания (начало и окончание движений, направление, осанка и техника движений); цифровые (число повторения упражнений, счет "прямой" и "обратный"); речевая мотивация (поощрение).

Прямой и обратный подсчет необходимы при освоении нового движения и для формирования умения согласовывать свои действия с музыкой. При этом следует помнить, что одни элементы в аэробике выполняются на 2 счета, а другие – на 4. Например, при музыкальном размере 4/4 подсчет следующий: "Раз – два – три – четыре" или "и – раз – и – два – и – три – и – четыре". Можно использовать вид подсчета, который сохраняет "квадратность": 4 Step Touch – "раз – два – три – четыре", или 2 V-Step – "раз – два", что соответствует 8 счетам музыкального размера.

Обычно в аэробике применяется музыка с ритмической структурой 4/4. Таким образом, 4 счета музыкального размера определяют подсчет "раз", "два" и т.д., особенно удобный при разучивании композиций, так как позволяет делать замечания, указания по передвижению, технике выполнения элемента.

Для выполнения "гладкого" перехода с одного элемента на другой при разучивании комбинаций поточным методом применяется обратный подсчет: "Восемь – семь – шесть – пять – четыре – три – два – раз". Часто подсчитывают последние 4 счета, движения или такта, при этом вместо последнего счета "один" называют следующий элемент, смену направления и т.п.







Визуальные (не вербальные) приемы управления группой – "язык движений тела" (показ упражнений с соблюдением требований к их технике); "специфические жесты" (таблица 2.1); мимика (улыбка, кивок головой).

Визуальное управление сопровождается словесными указаниями: например, показывается направление движения с пояснением, что делать. Комментировать выполнение упражнений, давать пояснения и визуальное управление группой необходимо четко и уверенно. Тренер должен движениями подчеркивать моменты расслабления, напряжения, характер элементов и т.п.

Большое значение имеет мимика. Нельзя проводить занятия с выражением недовольства, раздражительности и усталости на лице. Простые по координации движения необходимо показывать занимающимся в зеркальном отображении, а сложные – спиной к ним.

Жестикуляция в оздоровительной аэробике

| | | | |
|--|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <p>«Внимание!» — две руки подняты вверх-наружу.</p> | <p>«Внимание!» — одна рука поднята вверх-наружу.</p> | <p>«Поворот!» — круг рукой над головой.</p> | <p>«Скрестный шаг!» — руки скрестно над головой, затем показать направление движения.</p> |
|  |  |  | |
| <p>«Начало!» — одна рука согнута над головой ладонью вниз.</p> | <p>«Направо!» или «Налево!» рукой, поднятой в сторону вправо (влево), инструктор указывает направление движения.</p> | <p>«Назад!» — обе руки согнуты впереди, большие пальцы направлены назад.</p> | |
|  |  |  |  |
| <p>«Вперед!» — одной или двумя руками, поднятыми вперед, инструктор указывает направление движения.</p> | <p>«Марш!» — руки скрестно перед грудью. Выполнять поочередные движения кистями к себе и от себя.</p> | <p>«Стоп!» — руки скрестно перед грудью.</p> | <p>«Смотреть!» — рука согнута перед глазами, развести указательный и средний палец, остальные в кулак.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  <p>Счет - «Четыре!»</p> |  <p>Счет - «Три!»</p> |  <p>Счет - «Два!»</p> |  <p>«Отлично!»</p> |
| <p>– рука в сторону, предплечье вверх, пальцы показывают счет: «4» – четыре пальца раскрыты.</p> | <p>– рука в сторону, предплечье вверх, пальцы показывают счет: «3» – три.</p> | <p>– рука в сторону, предплечье вверх, пальцы показывают счет: «2» – два. Счет «1» не указывается.</p> | <p>– руку вытянуть вперед, пальцы сжаты в кулак, большой палец вверх.</p> |
|  <p>«Смена упражнения!»</p> |  <p>«Темп!»</p> |  <p>«Соединить!»</p> |  <p>«Добавить!»</p> |
| <p>– руки на пояс или два быстрых хлопка ладонями.</p> | <p>– руки согнуты перед грудью, предплечье одной руки – над предплечьем другой. Круговые движения предплечьями.</p> | <p>– слегка согнутые руки поднять вверх, кисти перекрещены.</p> | <p>– руки скрестно перед собой, кисти касаются плеч.</p> |

2.5. ОСНОВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ АЭРОБИКИ

При записи и проведении оздоровительных программ используются специальные названия движений. Поскольку многие из направлений современной аэробики заимствованы из зарубежных источников, то специалисты часто используют для названия движений термины на английском языке. Существует несколько мнений относительно количества базовых шагов, которые составляют основу оздоровительных занятий. Многие специалисты к ним относят: ходьбу, бег, прыжки, мах, выпад, подъем колена, "захлест" голени. Соответственно остальные шаги являются модифицированными (производными от базовых).

2.5.1. Базовые и модифицированные шаги

Низкая ударность, низкая интенсивность

March – напоминает естественную ходьбу, но отличается большей четкостью. Стоя на прямой ноге (туловище вертикально), другую, сгибая, поднять точно вперед (колени ниже горизонтального положения), без сопутствующего движения поворота таза. Стопа поднимаемой ноги находится на уровне верхней трети голени, носок оттянут.

Marching – ходьба на месте.

Walking – ходьба в различных направлениях.

Basic Step – базовый шаг – выполняется на 4 счета: 1 – шаг правой вперед (может выполняться с другой ноги); 2 – приставить левую ногу; 3 – шаг правой назад; 4 – приставить левую ногу.

Step-Touch – приставной шаг – выполняется на 2 счета: 1 – шаг в сторону, тяжесть тела распределяется на обе ноги; 2 – приставить другую ногу на носок.

Touch-step – выполняется на 2 счета в последовательности, обратной приставному шагу: 1 – коснуться носком пола возле опорной ноги; 2 – с той же ноги шаг в сторону в стойку ноги врозь.

Step-line (Double step touch) – двойное движение в сторону приставными шагами.

Push touch (Toe tap) – выполняется на 2 счета: 1 – одна нога без переноса тела выставляется в любом направлении, носок в пол; 2 – исходное положение.

Heel dig (Heel touch) – выставление ноги на пятку, выполняется на 2 счета, в исходном положении обе ноги полусогнуты: 1 – одна нога выставляется вперед или по диагонали вперед на пятку (разгибая колено); 2 – вернуться в исходное положение.

Side to Side (Open Step) – перемещение с ноги на ногу в стойке ноги врозь (чуть шире плеч), выполняется на 2 счета: 1 – передать тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу; 2 – носок свободной ноги "давит" на пол, притоптывает.

V-Step – разновидность ходьбы ноги врозь, затем вместе. Выполняется с передвижением вперед и назад на 4 счета: 1 – с пятки шаг вперед – в сторону с одной ноги; 2 – продолжить аналогичное движение с другой ноги (в положении стойки ноги врозь, носки ног прямо или слегка повернуты наружу), направление шагов напоминает написание английской буквы "V"; 3-4 – выполнить поочередно два шага назад и вернуться в исходное положение.

A-Step – разновидность шага V-Step. Выполняется с передвижением назад и вперед на 4 счета: 1 – с пятки шаг назад – в сторону с одной ноги;

2 – продолжить аналогичное движение с другой ноги, направление шагов напоминает написание английской буквы "А"; 3-4 – выполнить поочередно два шага вперед и вернуться в исходное положение.

Grape Wine – "виноградная лоза", "скрестный" шаг в сторону выполняется на 4 счета: 1 – шаг правой в сторону; 2 – шаг левой вправо сзади (скрестно); 3 – шаг правой в сторону; 4 – приставить левую к правой.

Cross – "крест" – вариант скрестного шага с перемещением вперед, выполняется на 4 счета: 1 – шаг правой вперед; 2 – скрестный шаг левой перед правой; 3 – шаг правой назад; 4 – шагом левой ноги назад вернуться в исходное положение.

Straddle – ходьба ноги врозь – ноги вместе, выполняется на 4 счета, из исходного положения – основная стойка: 1 – шаг одной ноги в сторону; 2 – другой на слегка согнутых ногах или с полуприседом (стойка ноги врозь); 3-4 – вернуться в исходное положение.

Mambo – вариация танцевального шага мамбо, выполняется на 4 счета: 1 – шаг одной (правой) ногой на месте; 2 – небольшой шаг другой ногой (левой) вперед (тяжесть тела на ногу полностью не переносить); 3 – перенести тяжесть тела на правую ногу и встать на нее; 4 – вернуться в исходное положение (стойка ноги врозь).

Cha-cha-cha – часть танцевального шага "ча-ча-ча". Тройной шаг – вариант шагов с дополнительным движением между основными счетами музыки – на счет "и", 1 – шаг правой, "и" – шаг левой, 3 – шаг правой.

Pivot turn – поворот вокруг опорной ноги (точки вращения). Выполняется на 4 счета (одна нога все время остается на месте, другая движется вокруг нее): 1 – шаг правой ногой вперед (на всю стопу), тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Затем, перенося тяжесть тела на правую ногу, выполнить поворот налево кругом (движение начинается с пятки); 2 – не разгибая опорной ноги, перенести вес тела на левую; 3 и 4 – повторить движение 1 и 2 и вернуться в основное направление.

Out – шаг правой в право на носок, вернуться в исходное положение, затем шаг левой в лево на носок и вернуться в исходное положение.

Низкая ударность, высокая интенсивность

Knee lift (Knee up) – подъем колена. – Из положения стоя на одной ноге (прямой), другую сгибая поднять вперед выше горизонтали (допускается любой угол в коленном суставе), носок оттянут. Туловище следует удерживать в вертикальном положении.

Kick-max – выполняется в положении стоя на одной ноге. Маховая прямая нога поднимается точно вперед, разрешено небольшое "выворотное"

положение стопы, но без сопутствующего маху поворота таза. Для оздоровительного направления аэробики рекомендована амплитуда маха не выше 90.

Low kick – разновидность маха голенью, выполняется на 2 счета: 1 – сгибая колено, поднять правую ногу вперед – вниз (или в любом другом направлении), в момент разгибания правой ноги сделать мах (кик) голенью, разогнуть тазобедренный сустав; 2 – вернуться в исходное положение.

Hopsouth, (Humstring curl, leg curl) – в стойке ноги врозь (чуть шире плеч) перемещение с ноги на ногу, со сгибанием голени назад. Выполняется на 2 счета: 1 – перенести тяжесть тела на одну ногу, колено полусогнуто, но без дополнительного приседания, пятка на полу; 2 – свободную ногу согнуть назад (в направлении к ягодичной мышце).

Leg Back – поднимание прямой ноги назад.

Leg Side – поднимание прямой ноги в сторону.

Lunge – выпад. Может быть выполнен любым способом (шагом, прыжком, после маха), а также в разных направлениях (вперед, в сторону, назад). Угол в коленном суставе должен быть больше 90°, голень опорной ноги располагается близко к вертикальному положению, а проекция колена не выходит за пределы опоры стопой (обязательно следует опуститься на пятку опорной ноги). Поворот таза не допускается, нога сзади должна быть прямой, касаться носком пола, пятка поднята вверх.

Squat – полуприсед ноги вместе или врозь.

Высокая ударность

Jog (без). Переход с одной ноги на другую с фазой полета.

Joging – вариант бега трусцой.

Scoop – вариант приставного шага, выполняемый со скачком: 1 – шаг на правую ногу (в любом направлении), 2 – прыжком приставить другую ногу.

Chasse, gallop – разновидность приставного шага, выполняемого на скачках. Счет: "раз-и-два": 1 – шаг правой; "и" – приставить левую; 2 – шаг правой.

Slide – скольжение – шаги, выполняемые со скольжением стопой по полу.

Pendulum – смена положения ног прыжком ("маятник"). Прыжки выполняются на 4 счета: 1 – прыжок на одной ноге, другую поднять в сторону-вниз; 2 – прыжок на две ноги; 3, 4 – повторить движение в другую сторону. Более подготовленные люди могут выполнять прыжки без промежуточного перехода на две ноги (с ноги на ногу).

Jump – прыжки на двух ногах.

Twist jump – прыжки на двух ногах с поворотами таза вокруг вертикальной оси.

Jumping jack – прыжок ноги врозь – ноги вместе. Из положения ноги вместе прыгаем невысоко вверх и приземляемся ноги врозь (на ширине плеч). При приземлении необходимо опуститься на всю стопу, стопы слегка разведены наружу. Выполняя прыжок, колени слегка сгибаются (амортизируют).

Pone – поочередные шаги вперед и назад. Счет: 1 – шаг правой вперед; "и" – оттолкнуться левой; 2 – шаг правой. Чаще всего это движение выполняется на прыжках: 1 – прыжок на правую ногу вперед, левую согнуть назад; "и" – прыжок на левую ногу назад, правую согнуть вперед; 2 – повторить счет 1.

Polka – упрощенный вариант танцевального шага польки. Напоминает переменный шаг, выполняемый с подскоком: 1 – шаг правой; "и" – приставить левую ногу; 2 – шаг правой; "и" – подскок на правой, левую поднять вперед.

Scottisch – сочетание шагов с подскоком на одной ноге. Выполняется на 4 счета: 1-3 – три шага вперед (правой, левой, правой); 4 – подскок на правой ноге, другую согнуть вперед. Движение можно выполнять и на шагах назад.

2.5.2. Движения руками

Движения низкой амплитуды

Walking arms – обычные движения рук при ходьбе.

Clap hands – хлопки перед телом на высоте груди.

Biceps curl – сгибание рук (работает бицепс). В исходном положении руки прижаты сбоку к туловищу, почти прямые, кисти вперед. Сгибание и разгибание в локтевых суставах. При сгибании кисть поворачивается ладонной стороной к плечу. Возможно варианты исполнения этого упражнения, например – вращение (супинация) предплечья.

Triceps curl – сгибание рук (работает трицепс). В исходном положении руки отведены назад-книзу и согнуты в локтях. Разгибание и сгибание рук.

Triceps kick back – в исходном положении кисти на поясе, сжаты в кулак. Разогнуть руки в стороны или вперед - в стороны (по диагонали) и вернуться в исходное положение. Можно чередовать направление при разгибании рук.

Triceps kick side – в исходном положении кисти на поясе, сжаты в кулак. Разогнуть руки в стороны-вниз и вернуться в исходное положение.

Pumping arms – "качание руками" – в исходном положении руки согнуты чуть ниже уровня груди, кисти в кулак вместе. Разогнуть руки вниз и вернуться в исходное положение.

Funky arms – "фанки" – в исходном положении руки к плечам, локти вниз-в стороны, пальцы врозь. Разогнуть руки вниз и вернуться в исходное положение.

Puncing arms – "толчки, удары руками" – в исходном положении руки на пояс. Поочередные удары руками вперед-книзу (напоминают удары боксера), кисти в кулак.

Движения средней амплитуды

Upright row – "вертикальная гребля". В исходном положении руки низу почти прямые, кисти внутрь. Дугами внутрь, согнуть руки и поднять кисти к плечам. Разгибая руки, вернуться в исходное положение.

Rowing arms – "гребля". В исходном положении руки согнуты чуть ниже уровня груди, кисти в кулак вместе. Разогнуть руки вперед-наружу, поворачивая кисть ладонью книзу, и вернуться в исходное положение.

Front laterals – поднимание рук вперед. В исходном положении руки низу, почти прямые. Не сгибая рук поднять их вперед до уровня плеч (допускаются разные положения кистей в исходном положении и во время движения).

Side laterals – поднимание рук в стороны. В исходном положении руки внизу, почти прямые, кисть внутрь. Не сгибая рук поднять их в стороны до уровня плеч (допускаются разные положения кистей во время движения).

Chest press – "давить грудь". Из исходного положения руки к плечам, кисти впереди, локти вниз. Немного разогнуть и снова согнуть руки (акцентировано, с усилием).

Rolling arms – Из исходного положения руки скрестно вперед-вниз развести руки в стороны-вниз и вернуться в исходное положение. В этом упражнении можно изменять амплитуду и направление разгибания рук, а также положение кисти.

Shoulder pull – "тянуть к плечам" – из исходного положения руки вперед (полусогнуты), кисть в кулак, согнуть руки к плечам, кисть спереди, локти в стороны. Вернуться в исходное положение.

Butterfly – "бабочка". В исходном положении – согнуть руки вперед, предплечья вверх. Развести локти в стороны и вернуться в исходное положение, удерживая предплечья вертикально.

Diagonal Punch – "диагональный удар" – в исходном положении руки (полусогнутые) впереди на уровне груди. С поворотом туловища руки скрестно-вперед или вперед-вверх.

Deltoid arms – "на дельтовидные мышцы" – в исходном положении руки внизу полусогнуты и напряжены, кисти в кулак: поднять руки в стороны и вернуться в исходное положение.

Движения высокой амплитуды

Swinging arms – "маятник": поочередные сгибания и разгибания рук круговыми движениями перед телом.

Overhead press – "давить затылок". Из исходного положения руки к плечам, локти в стороны немного разогнуть и снова согнуть руки (акцентировано, с усилием).

Criss cross – "скрещения" – в исходном положении руки скрещены внизу на уровне бедер, локти прижаты к туловищу. Поворачивая кисть вверх, развести руки в стороны и вернуться в исходное положение.

Chest press – "давить грудную клетку" – скрещения согнутых рук на уровне плеч или выше.

Semicircle arm – "полукруг" рукой перед телом. Например – из положения правая рука в сторону, дугой вниз руку налево. То же в обратном направлении.



Pendulum arm – "маятник руками". Из исходного положения обе руки влево (правая полусогнута), дугой книзу, руки вправо.

2.5.3. Запрещенные и разрешенные упражнения в аэробике





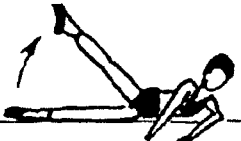

Безопасность аэробной тренировки подразумевает как правильный подбор упражнений и составление комплексов, так и соответствующую технику исполнения, в частности: при исполнении движений следует избегать резких движений баллистического характера; необходима смена работающего звена или направления движения через каждые 8 счетов; изменение амплитуды и мощности движения должно быть постепенным как в сторону увеличения, так и уменьшения; новые движения или способы перемещений должны выполняться в медленном темпе или имитироваться (таблица 2.2).

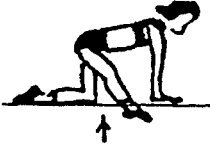






Таблица 2.2.

Запрещенные и разрешенные упражнения в аэробике



| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|---|---|
| <i>1. Движения головой</i> | |
| Круг головой и перекал («полукруг» головой на спине)  | Перекал («полукруг») головой по груди в медленном темпе, наклон вперед  |

| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|--|--|
| <p>Наклон головы назад</p>  | <p>Наклон головы в сторону</p>  |
| <p>2. Движения туловищем</p> | |
| <p>Наклоны туловища в стороны и вперед (согнувшись или прогнувшись) без упора руками о бедра, колени</p>  | <p>Полунаклоны туловища в стороны и вперед (согнувшись или прогнувшись) с упора руками о бедра, колени</p>  |
| <p>Наклоны туловища назад из любых положений</p>  | <p>Небольшое поднятие ног и рук назад с вытягиванием в длину из положения, лежа на животе</p>  |
| <p>Круговые движения туловищем и наклоны с поворотом</p>  | <p>Дуга туловищем («полукруг» через наклон вперед) с опорой руками о бедра</p>  |

| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|--|---|
| <p>Поднимание туловища из положения лежа на спине, в сед или упор сидя</p>  | <p>Из положения лежа на спине согнутыми ногами, стопы на полу; поднимание туловища (лопатки над полом), не сгибаясь, без наклона головы</p>  |
| <p>3. Движения ногами</p> | |
| <p>Махи прямыми ногами вперед выше 90°</p>  | <p>Махи прямыми ногами вперед не выше 45°</p>  |
| <p>Махи прямыми ногами назад</p>  | <p>Махи голенью в любом направлении (Low Kick).</p>  |
| <p>Мах прямой ногой в сторону из положения лежа на боку с опорой на предплечья</p>  | <p>Мах прямой ногой в сторону не выше 45° из положения лежа на боку, одна рука согнута под головой, другая в упоре спереди</p>  |

| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|---|--|
| <p>Махи прямой ногой в сторону из упора на коленях</p>  | <p>Из упора на коленях и предплечьях поднимание в сторону ноги</p>  |
| <p>Махи ногой назад в упоре на коленях с пригибанием в пояснице</p>  | <p>Махи ногой назад не выше 45° в упоре на коленях и предплечьях</p>  |
| <p>Приседание и выпады со значительным сгибанием колен (угол в коленных суставах меньше 90°), колени выходят за линию стоп</p>  | <p>В приседаниях и выпадах угол в коленных суставах больше 90°, колени направлены в сторону носков, немного развернуты наружу, тяжесть тела перенесена на пятки</p>  |
| <p>Поднятие прямых ног из положения лежа на спине</p>  | <p>Поднятие прямых ног из положения лежа на спине с согнутыми ногами (носки могут касаться пола)</p>  |

| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|--|--|
| <p>Круговые движения коленями вперед («полукруг») в медленном темпе, колени не должны выходить за линию стоп</p>  | <p>Перемещение калений по дуге в положении стоя или приседе</p>  |
| <p>4. Движения руками</p> | |
| <p>Активные поднимания круги и пригибания – разгибания с максимальной амплитудой и скоростью</p>  | <p>Движения рук с постоянными мышечным контролем, с амплитудой в зоне визуального контроля</p>  |
| <p>Сгибание и разгибание рук в упоре сидя (лежа) сзади</p>  | <p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа согнутыми ногами (колени на полу)</p>  |
| <p>5. Позы и упражнения, заимствованные из других видов занятий</p> | |
| <p>Элементы акробатики (мост, стойка на лопатках), гимнастики (сед и упор углом)</p>  | <p>Танцевальные элементы, выполняемые в аэробном стиле (чарлстон, ча-ча-ча, мамбо, и др.)</p> |

| ЗАПРЕЩЕНО | РАЗРЕШЕНО |
|--|-----------|
| <p>«Поза барьериста» – сед: одна нога вперед, другая согнута в сторону-назад</p>  | |
| <p>Позы заимствованные из йоги («плаг» и др.)</p>  | |

2.5.4. Способы перемещения

Во время занятия аэробикой занимающиеся перемещаются по залу в различных направлениях (на месте, вперед-назад, вправо-влево, по диагонали, углом, по дуге, по треугольнику, по кругу, зигзагом, по спирали, по квадрату). На рис. 2.2. показаны наиболее часто встречаются виды перемещений при выполнении аэробных шагов.

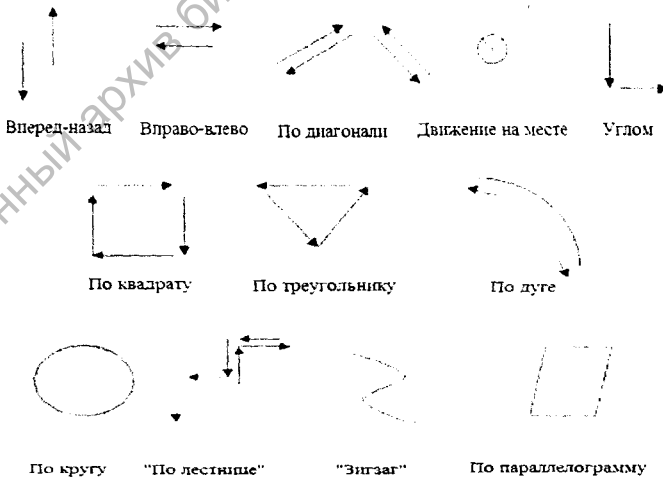


Рис. 2.2. Виды перемещений в аэробике

КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ АЭРОБИКИ

При выполнении упражнений аэробики необходимо осуществлять контроль физического состояния, оценивать субъективные и объективные показатели здоровья. Это позволит определить воздействие физических нагрузок на организм занимающихся, с целью предупреждения переутомления и развития патологических изменений, приводящих к заболеваниям. Основные субъективные критерии оценки интенсивности занятий представлены в таблице 3.1.

Физические нагрузки не должны вызывать состояния внутреннего напряжения. Оптимальной следует признать такую интенсивность занятий, при которой занимающиеся испытывают положительные эмоции и не контролируют движения отдельных звеньев тела, ритм дыхания, не прибегают к волевым усилиям. Наблюдается небольшое покраснение кожи, незначительная степень потоотделения, учащенное, но ровное дыхание, бодрое и четкое выполнение упражнений. Соответственно, резкое покраснение или побледнение кожи, изможденное выражение лица, сильное потоотделение, аритмичное и учащенное дыхание, нарушение координации движений, головная боль, тошнота, неправильное выполнение команд указывают на излишнее утомление.

Занятия аэробикой могут обеспечить физическое совершенствование человека, быть эффективными и выполнять свою оздоровительную задачу только тогда, когда используются рационально и правильно дозируются. Важное значение, при решении вопроса о дозировке тренировочных нагрузок и их эффективности, имеет грамотный контроль объективных показателей физического состояния. Оптимальная интенсивность нагрузки - категория индивидуальная, она обусловлена уровнем подготовленности, опытом и стажем занятий аэробикой, самочувствием, состоянием здоровья и другими факторами. Для того, чтобы определить каждому занимающемуся оптимальный режим нагрузки адекватный его возможностям, планирование тренировочного процесса необходимо осуществлять, ориентируясь на зоны интенсивности физической нагрузки по частоте сердечных сокращений (ЧСС):

- первая тренировочная зона (от 130 до 150 уд./мин) рекомендована для начинающих спортсменов и совершенствования аэробной работоспособности;

- вторая тренировочная зона (от 150 до 180 уд./мин) – для совершенствования аэробно-анаэробной работоспособности;
- третья (надкритическая) тренировочная зона (более 180 уд./мин) – для совершенствования анаэробной работоспособности.

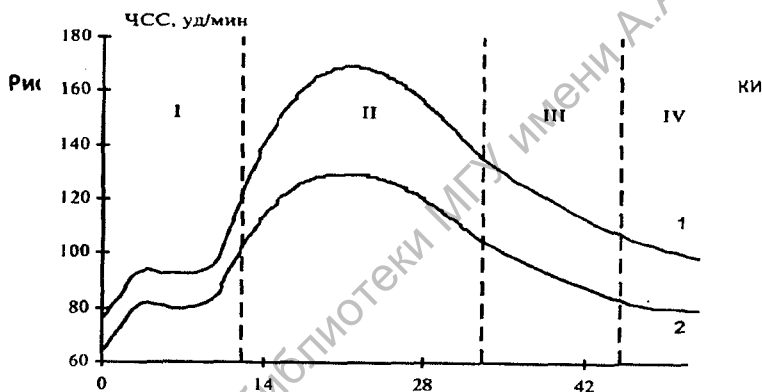
Таблица 3.1.

Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями

(Н.Б. Танбиан, 1989 г.)

| Признаки | Небольшое утомление | Значительное утомление | Резкое переутомление |
|---------------|---|---|--|
| Окраска кожи | Небольшое покраснение | Значительное покраснение | Резкое покраснение, побледнение, синюшность |
| Потливость | Небольшая | Большая (выше пояса) | Особо резкая (ниже пояса) |
| Дыхание | Учащенное (22-36 раз в мин) | Учащенное (38-46 раз в мин), поверхностное | Резкое (более 50-60 раз в мин), переходящее в отдельные вздохи, сменяющиеся беспорядочным дыханием |
| Движение | Бодрая походка | Неуверенный шаг, легкое покачивание, отставание | Резкие покачивания, появление неkoordinированных движений. Отказ от дальнейшего движения |
| Общий вид | Обычный | Усталое выражение лица, нарушение осанки, снижение интереса | Измощенное выражение лица, резкое нарушение осанки, апатия, жалобы на резкую слабость, сильное сердцебиение, головная боль, жжение в груди, тошнота, рвота |
| Мимика | Спокойная | Напряженная | Искаженная |
| Внимание | Хорошее, безошибочное выполнение указаний | Неточность в выполнении команд, ошибки при перемене направления | Замедленное, неправильное выполнение команд. Воспринимается только громкая команда |
| Пульс, уд/мин | 110-150 | 160-180 | 180-200 и более |

Величина нагрузки и приспособление организма к работе характеризуется физиологической кривой занятия. Для ее построения необходимо подсчитывать ЧСС до начала занятий (в покое за 1 минуту), в конце каждой части занятия, в конце всего занятия и после него. На основании полученных данных выстраивается физиологическая кривая занятия, в соответствии с которой ЧСС в основной части занятия увеличивается почти вдвое от исходной величины и снижается к концу занятия (рис. 3.1). Если пульс в пиковой зоне не достигает 135-140 уд./мин, то рассчитывать на тренировочный эффект нельзя. Если пульс не снизился в конце занятия, очевидно нагрузка была чрезмерной. При этом следует учитывать, что с опытом и ростом уровня подготовленности интенсивность занятий аэробикой, естественно, повышается.



По оси абсцисс — время (мин).
 I — разминка; II — аэробная часть; III — партерная часть; IV — заминка;
 1 — верхняя граница ЧСС; 2 — нижняя граница ЧСС

Для оценки функционального состояния в аэробике используют разнообразные методики, позволяющие рекомендовать занимающимся целевые тренировочные зоны пульса, при этом применяют различные модификации формулы Карвонена (таблица 3.2).

Полученные цифры необходимы для контроля соответствия нагрузки на занятии по аэробике возможностям занимающихся (возрасту и уровню подготовленности). Индивидуальный диапазон тренировочной зоны по ЧСС должен составлять 12% от расчетной цифры, т.е. $\pm 6\%$ от "пика" тренировочной зоны.

Многие авторы, в частности Е.Ю. Быковская, предлагает для контроля физического состояния использовать тесты, характеризующие физическую

подготовленность занимающихся оздоровительной аэробикой. Соответственно, тестировать те двигательные умения и способности, которые необходимы для занятий этим видом двигательной активности.

Таблица 3.2.

Модифицированные формулы для разработки рекомендаций индивидуализации нагрузки по частоте сердечных сокращений (ЧСС)

| Расчетный показатель | Мужчины | Женщины |
|-----------------------------------|--|--|
| «Пиковая» ЧСС (максимальная) | 205-1/2 возраста | 220-возраст |
| Допустимый диапазон изменений ЧСС | «пиковая» ЧСС – ЧСС покоя | «пиковая» ЧСС – ЧСС покоя |
| «Плановый сдвиг» ЧСС | [допустимый диапазон изменений ЧСС * интенсивность(60-85)]: 100% | [допустимый диапазон изменений ЧСС * интенсивность(60-85)]: 100% |
| «Пик» тренировочной зоны | «плановый сдвиг» ЧСС + ЧСС покоя | «плановый сдвиг» ЧСС + ЧСС покоя |

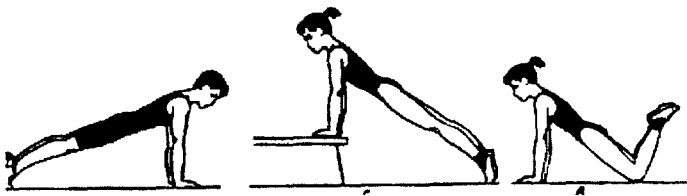
Тесты на силовую выносливость мышц брюшного пресса

Тест "Лечь сесть" – для определения динамической силовой выносливости мышц брюшного пресса в аэробике применяется модифицированный тест, который помогает сохранить оздоровительную направленность и несколько снижает нагрузку на поясничный отдел позвоночника. Для этого испытуемый ложится на мат, в и.п. лежа на спине ноги согнуты, руки за головой и выполняет подъемы корпуса вперед, до касания локтями коленей. Оценивается динамические изменения числа повторений поднимания туловища из положения лежа спине в сед за 1 мин.

Тест "Силовая выносливость мышц брюшного пресса" – испытуемый принимает исходное положение лежа на спине, ноги согнуты в коленях под углом 90°, туловище под углом 40° к поверхности пола, руки за головой, пальцы переплетены. Партнер удерживает стопы испытуемого. Задача – сохранить такое положение как можно дольше. Результат определяется в секундах.

Тесты на силовую выносливость мышц верхнего плечевого пояса

Тест "Отжимание в упоре лежа". Тест для оценки выносливости мышц верхнего плечевого пояса. Критерием выносливости служит число отжиманий: для юношей – в упоре лежа; для девушек – с опорой на согнутые колени.



Существует несколько модификаций этого упражнения: отжимания от скамьи высотой 20 см; отжимания от пола; с согнутыми коленями (выполняются так же, как отжимания от пола, но с упором на согнутые колени).

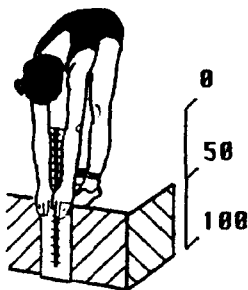
Тесты для оценки силы мышц спины

Тест "Сила мышц спины" – в тестировании используется упражнение поднимание туловища из положения лежа на животе. Тестируемый ложится на живот на специальную подушку, руки за голову. Партнер фиксирует его ноги, после чего занимающийся аэробикой приподнимает туловище и удерживает его в этом положении в течение 10 с. Оценивается результат по количеству набранных очков: за каждую секунду присуждается одно очко. Максимальное число присужденных очков – 10.

Тесты на гибкость туловища и ног

Тест "Гибкость" – Наклоны туловища вперед в положении сед ноги врозь. Испытуемый садится на пол или скамью, упираясь ногами в стену, наклоняет туловище вперед-вниз. Инструктор при помощи рулетки измеряет расстояние от груди испытуемого до пола (скамьи). Оцениваются динамические изменения показателя уровня развития гибкости в сантиметрах.

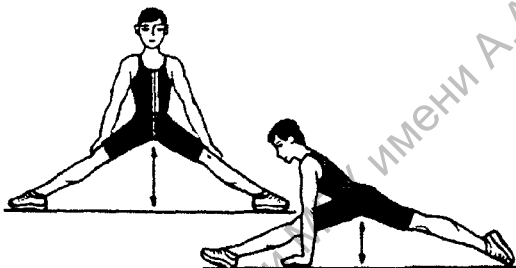
Тест "Гибкость" – тот же тест, что № 1, но выполняется из положения стоя.



Тест "Пригибание туловища" – испытуемый ложится на живот на скамью (или на пол), руки заводит за спину, партнер фиксирует ноги, прижимая

их к полу (скамье). Затем тестируемый как можно выше поднимает голову и спину. Оценивается "Чистый" результат – расстояние "от пола (скамьи) до яремной ямки тестируемого. Однако более информативным является результат, рассчитанный по следующей схеме: "чистый" результат, умноженный на 100 и разделенный на длину туловища, измеренную в сантиметрах.

Тест "Гибкость ног" – тестируемый выполняет шпагат вперед, поочередно, сначала правой, затем левой ногой (с опорой на руки). Выбирается лучший результат. Затем занимающийся выполняет прямой шпагат. Оценивается результат – расстояние от вершины угла, образуемого ногами, до пола. Чем меньше расстояние, тем больше гибкость.



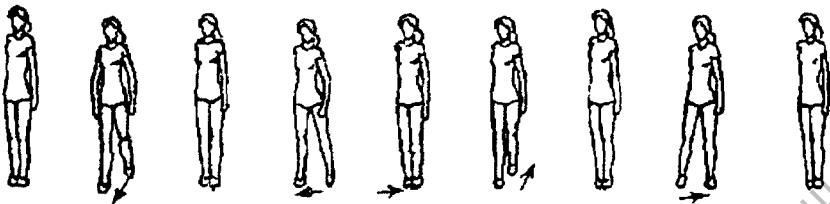
Двигательные действия, составляющие содержание занятий аэробикой, имеют собственную ритмическую модель, понимание которой позволяет быстрее и эффективнее осваивать новые движения. Характер и сложность физических упражнений определяют проявления их специфического ритма (индивидуальный ритм, ритм коллективных действий, внутренний, внешний ритм и т.д.). Поэтому, при обучении новым движениям необходимо в первую очередь выявить наиболее специфические проявления ритмичности, обуславливающие закономерную последовательность отдельных фаз конкретного движения. Таким образом, в соответствии с рекомендациями Л.Д. Назаренко, Л.И. Костюниной, Н.В. Красниковой необходимо применять следующие двигательные тесты:

Тесты для определения уровня развития основных разновидностей и проявлений ритмичности

Ритмичность базовых шагов

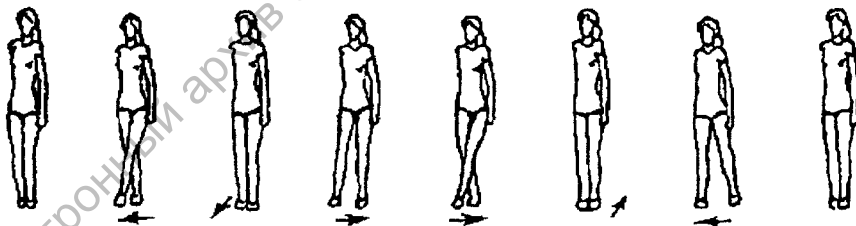
Тест "Приставной шаг". Под заданный ритм метронома (60, 80, 120 уд/мин) выполняется связка из 2 шагов: приставного шага (step touch) и шага v-step (вперед-назад) в такой последовательности: v-step вперед с правой ноги (из и.п. ноги вместе шаг вперед ноги врозь и возвращение в

и.п.); приставной шаг вправо-влево; v-step назад с левой ноги, приставной шаг влево-вправо.



Оцениваются равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню при условии сохранения правильной осанки; 5 баллов – полное совпадение ритма движений с ударами метронома, легкость, непринужденность движений, красивая осанка, выразительная мимика; 4 балла – совпадение ритма шагов с ударами метронома, некоторая скованность движений, невыразительная мимика; 3 балла – один сбой в ритме шагов, скованность движений, напряженная осанка, невыразительная мимика.

Тест "Двойной скрестный шаг". Под заданный ритм метронома (60, 90, 120 уд/мин) выполняется блок, состоящий из комбинаций скрестного шага в сторону (*grape wine*) и приставного шага (*step touch*) в такой последовательности: скрестный шаг в правую сторону, приставной шаг с правой ноги вперед и приставной шаг в левую сторону; скрестный шаг в левую сторону, приставной шаг с левой ноги назад и приставной шаг вправо; возвращение в и.п.



Оцениваются согласованность движений с ударами метронома, хорошая осанка, равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню; 5 баллов – полная согласованность шагов и ударов метронома, хорошая осанка; легкие, свободные движения, выразительная мимика; 4 балла – согласованность шагов и ритма, небольшие погрешности в технике исполнения; 3 балла – один сбой в ритмичности шагов, скованность в движениях, отсутствие эмоциональности.

Ритмичность прыжков и прыжковых упражнений

Тест "Прыжок вперед". Стоя на левой ноге, поднять правую вперед и, отталкиваясь от опоры, выполнить под удары метронома прыжок вперед на правую в полуприсед на ней, левую – назад. Отталкиваясь правой ногой от опоры, выполнить прыжок назад в исходное положение. Повторить два раза (всего четыре прыжка).



Оцениваются танцевальность, согласованность движений, амплитуда, слитность: 5 баллов – полная согласованность прыжковых упражнений с ударами метронома, высокая амплитуда движений, достаточная легкость и выразительность; 4 балла – согласованность прыжковых упражнений с ударами метронома, средняя амплитуда, недостаточная легкость и выразительность движений; 3 балла – один сбой в ритме движений, недостаточная амплитуда и выразительность движений.

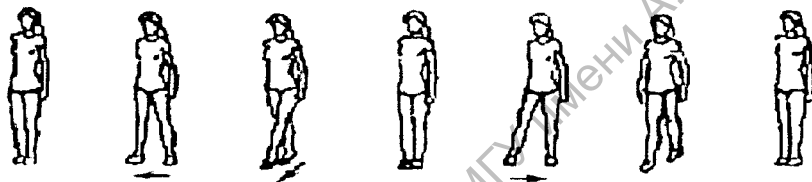
Тест "Прыжки со сменой положения ног". Под удары метронома последовательно выполняются четыре прыжка вперед со сменой положения ног – "козлик" и "ножницы" (по два прыжка).



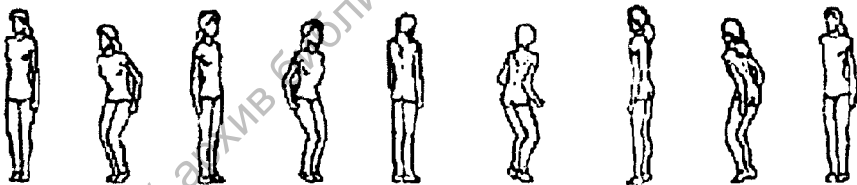
Оцениваются степень согласованности движений с ударами метронома, высота прыжка, слитность, легкость и выразительность движений: 5 баллов – согласованность прыжков с ударами метронома, легкость, слитность, высокая амплитуда; 4 балла – согласованность прыжков с ударами метронома, высота прыжков не ниже среднего уровня, недостаточная легкость и слитность движений; 3 балла – один сбой в ритме прыжковых движений, амплитуда ниже средней, недостаточная слитность и легкость прыжковых упражнений.

Ритмичность вращательных движений

Тест "Скрестный поворот". Под заданный ритм метронома выполняется приставной шаг в сторону с правой ноги и скрестный поворот вперед на 360° , затем приставной шаг с левой ноги в сторону и скрестный поворот вперед на 360° . При выполнении скрестного поворота на 180° шагом вперед или назад правая (левая) ставится впереди или сзади опорной так, чтобы носки были на одной линии. Поднимаясь на полупальцы, девушка выполняет поворот на двух ногах (тяжесть тела равномерно распределяется на обе ноги). При выполнении скрестного поворота на 360° шагом вперед в завершающей фазе нога, выполняющая скрестный шаг, приставляется к опорной. В скрестном повороте шагом назад на 360° приставляется опорная нога.



Тест "Повороты прыжками". Под стук метронома, продвигаясь вперед прыжками на двух, поворот вправо на 360° (каждый поворот на 90°), затем влево.

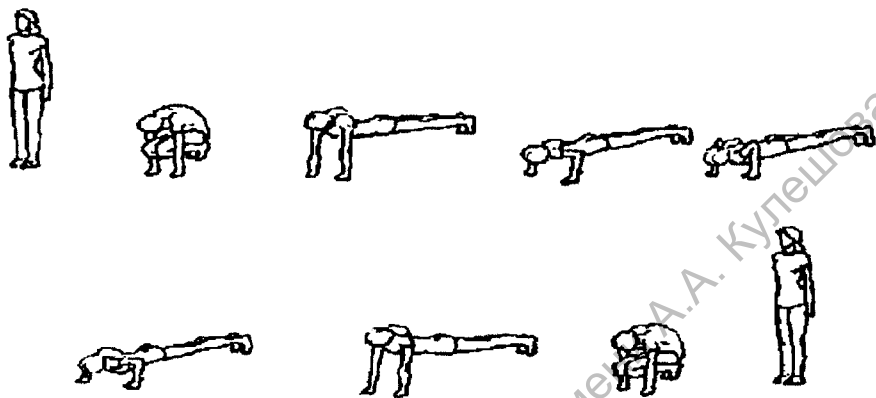


Оцениваются слитность, согласованность движений, осанка, амплитуда и выразительность движений: 5 баллов – полная согласованность движений с ударами метронома, легкость и достаточная высота прыжка с мягким приземлением, выразительная мимика; 4 балла – согласованность движений с ударами метронома, некоторая жесткость при приземлении; 3 балла – один сбой в ритме движений, недостаточная амплитуда и легкость, скованное выражение лица.

Ритмичность статодинамических упражнений

Тест "Упор присев – упор лежа". Под заданный ритм (60, 120 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из основной стойки упор присев,

упор лежа, на 2 счета руки сгибаются в локтях, туловище опускается вниз, на 2 счета руки выпрямляются, упор присев, основная стойка. Повторяем 2-4 раза.



Оцениваются согласованность движений и ритма, положение тела, техника выполнения, рациональное распределение усилий (напряжение и расслабление): 5 баллов – полная согласованность движений и ритма, идеальная техника исполнения, прямая спина, живот втянут; движения слитные; 4 балла – незначительный сбой в ритме, отдельные нарушения техники, движения выполняются со значительным усилием; 3 балла – один сбой в ритме, нарушение техники выполнения упражнения.

Тест "Ритм телодвижений". Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из и.п. лежа на спине руки за головой, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. На 2 счета поднять верхнюю часть спины вверх, на 2 – опустить вниз, на один – подтянуть колени к груди в и.п., выпрямить ноги вверх и возвратиться в и.п. Повторить 2-4 раза.

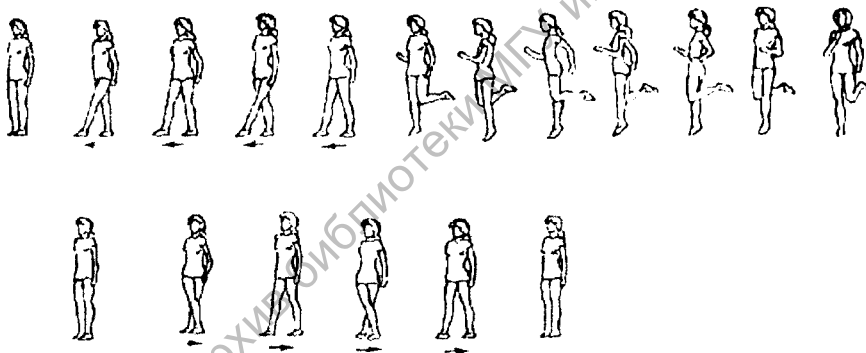


Оцениваются согласованность движений с ритмом, чередование напряжения и расслабления, техника исполнения, артистичность, правильное дыхание: 5 баллов – полная согласованность движений и ритма, совершенная техника выполнения. В первой части упражнения поясница плотно прижата к полу, локти разведены, подбородок вверх, лопатки отрываются от пола; во второй – нижняя часть туловища отрывается от пола,

ноги в выпрямлены в коленях, носки оттянуты; 4 балла – выдержан ритм движений, незначительные нарушения в технике отдельных фаз выполнения упражнений, сохраняется ритмичное распределение мышечных усилий, чередование напряжения и расслабления; 3 балла – один сбой в согласованности движений с заданным ритмом. Ошибки в технике выполнения, чрезмерное напряжение, нарушение ритма дыхания.

Ритмичность коллективных действий

Тест "Ритмичность согласованных движений". Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется связка на 16 счетов: на 4 счета – скрестный шаг вправо; на 4 – захлесты голени правой-левой с разворотом на 90° в сторону движения; на 4 – возвращение в и.п., выполняя захлесты с поворотом на 180°; на 4 – приставной шаг вправо-влево. То же самое повторяем со скрестного шага влево. Упражнение выполняется группой из 3-4 человек и более.



Оцениваются согласованность шагов и заданного ритма, техника исполнения, синхронность, артистичность и выдержанная линия движения: 5 баллов – полная согласованность движений и ритма, высокая техника исполнения (корректная осанка, положение рук, постановка головы, движения с носка), высокая эмоциональность, слитность и синхронность движений; 4 балла – согласованность движений, хорошая техника выполнения, незначительные нарушения в синхронности движений; 3 балла – один групповой сбой в согласованности движений, ошибки в выполнении, одно нарушение в синхронности, отсутствие эмоциональности.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреасян, К.Б.* Моделирование годичного цикла подготовки в спортивной аэробике: автореферат дисс.канд. пед. наук / К.Б.Андреасян. – М.: ГАФК, 1996. – 23 с.
2. Аэробика // Интернет-ресурсы <http://aerobic.newmail.ru>
3. *Беспутчик, А.Г.* Упражнения степ-аэробики / А.Г. Беспутчик // "Физкультура и здоровье", 2003. – № 1. – С. 82–88.
4. *Богданова, И.Н.* Аэробика с большой буквы / И.Н. Богданова // "Спорт в школе", 2003. – № 23. – С. 18–20.
5. *Давыдов, В.Ю.* Методика преподавания оздоровительной аэробики: учебное пособие / Ю.В. Давыдов, Т.Г. Коваленко, Г.О. Краснова. – Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. ун-та, 2004. – 124 с.
6. *Ермолин, С.Н.* Питание и контроль массы тела при занятиях аэробикой / С.Н. Ермолин, Л.В. Сиднева. – М.: Тривант, 1999. – 94 с.
7. *Зефирова, Е.В.* Оздоровительная аэробика (содержание и методика): учебно-методическое пособие / Е.В. Зефирова, В.В. Платонова. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. – 25 с.
8. *Зуев, Е.И.* Волшебная сила растяжки / Е.И. Зуев. – М.: Советский спорт, 1989. – 64 с.
9. *Иванова, О.А.* Танцевальные упражнения в американской аэробике: учебное пособие / О.А. Иванова. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 34 с.
10. *Крючек, Е.С.* Теория и методика аэробики: пособие для инструкторов по аэробике / Е.С. Крючек. – М.: "Просвещение", 1991. – 258 с.
11. *Купер, Кеннет.* Аэробика для хорошего самочувствия / Кеннет Купер. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 222 с.
12. *Курпан, Ю.И.* Аэробика, шейпинг, каланетика / Ю.И. Курпан // "Физическая культура в школе", 1996. – № 5. – С. 49–52.
13. *Куценко, И.Н.* Танец и физкультура – рука об руку [Аэробика] / И.Н. Куценко // "Спорт в школе", 2004. – № 8. – С. 12–33.
14. *Летостаев, Г.* Аэробика не стоит на месте: [Аэробика 21 века] / Г.Летостаев // "Физкультура и спорт", 2001. – № 8. – С. 28–29.
15. *Лисицкая, Т.С.* Аэробика: Теория и методика / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – Т. I. – М.: ФАР, 2002. – 221 с.
16. *Лисицкая, Т.С.* Аэробика на все вкусы / Т.С. Лисицкая. – М.: "Просвещение" Владос, 1994. – 96 с.
17. *Лисицкая, Т.С.* Аэробика: Частные методики / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – Т. II. – М.: ФАР, 2002. – 211 с.
18. *Лисицкая, Т.С.* Добро пожаловать в фитнес-клуб / Т.С. Лисицкая. – М.: "Академия", 2008. – 102 с.
19. *Ломова, О.А.* Степ-аэробика / О.А. Ломова // "Физкультура в школе", 2002. – № 2. – С. 53–60.
20. *Мао Джавэн.* Оздоровительная китайская гимнастика / Мао Джавэн. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 176 с.

21. *Петров, В.К.* Каждому новому поколению хочется чего-то новенького / В.К. Петров // "Спорт в школе", 2002. – № 7. – С. 12–14.
22. *Прокофьев, А.Г.* Слайд-аэробика: скользкий путь в красную авицу / А.Г. Прокофьев. – М.: "Просвещение" Владос, 1996. – 100 с.
23. *Ратнер, А.* Фитнесс по-американски / А.Ратнер // Олимпийская панорама, 1985. – № 3. – С. 39–41.
24. Физиологические и методические основы оздоровительной аэробики: учебное пособие / Д.Н. Давиденко, В.И. Григорьев. – СПб.: Изд-во СПбГУФ, 2009. – 40 с.
25. *Хоули, Э.Т.* Оздоровительный фитнес / Э.Т. Хоули, Б.Д. Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 367 с.
26. *Шекман, С.* Старая новая аэробика: [Фитнес] / С.Шекман // "Будь здоров", 2000. – № 8. – С. 19–25.
27. *Шипилевский, Ю.* Тесты Купера. Аэробика Купера / Ю.Шипилевский // "Советская Белоруссия", 20 августа 1985. – С. 3–4.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА I. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ АЭРОБИКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ | 4 |
| 1.1. История возникновения аэробики | 4 |
| 1.2. Аэробика и ее влияние на организм человека | 7 |
| 1.3. Классические правила питания при физических нагрузках | 8 |
| 1.4. Направления аэробики и их классификация | 13 |
| 1.5. Музыкальное сопровождение в аэробике | 15 |
| ГЛАВА II. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ БАЗОВОЙ (КЛАССИЧЕСКОЙ) АЭРОБИКИ | 18 |
| 2.1. Базовая (классическая) аэробика | 18 |
| 2.2. Структура занятия аэробики | 19 |
| 2.3. Методы проведения занятий базовой аэробики | 21 |
| 2.4. Приемы управления группой в аэробике | 24 |
| 2.5. Основные двигательные действия аэробики | 27 |
| 2.5.1. Базовые и модифицированные шаги | 28 |
| 2.5.2. Движения руками | 31 |
| 2.5.3. Запрещенные и разрешенные упражнения в аэробике | 33 |
| 2.5.4. Способы перемещения | 38 |
| ГЛАВА III. КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ АЭРОБИКИ | 39 |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 50 |



Учебное издание

Ахмаева Ирина Владимировна

АЭРОБИКА

Методические указания

Технический редактор *А.Л. Позняков*
Компьютерная верстка *С.А. Кирильчик*

Подписано в печать 26.04.2011. Формат 60x84/16
Гарнитура Calibri. Усл.-печ. л. 3,0.
Уч.-изд. л. 3,5. Тираж 40 экз. Заказ № 173.

Учреждение образования "Могилевский государственный университет
им. А.А. Кулешова", 212022, Могилев, Космонавтов, 1.
ЛИ № 02330/278 от 30.04.2004 г.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
УО "МГУ им. А.А. Кулешова" 212022, Могилев, Космонавтов, 1.