

**Э.Р. АНТОНОВА, О.А. ИВАНЕНКО**

# **ФИТНЕС-АЭРОБИКА КАК ВИД СПОРТА**



**ЧЕЛЯБИНСК**

**2016**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»

# **ФИТНЕС-АЭРОБИКА КАК ВИД СПОРТА**

## **УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

*для студентов направлений*  
*49.03.01 Физическая культура*  
*44.03.05 Педагогическое образование*  
*05.01.00 Педагогическое образование*

Челябинск  
2016

УДК 796.4 (076)

ББК 75.6я7

А 72

**Антонова, Э.Р. Фитнес-аэробика как вид спорта**

**[Текст]:** учебное пособие / Э.Р. Антонова, О.А. Иваненко. – Челябинск: Изд-во Юж-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2016. – 159 с.

ISBN 978-5-906908-25-4

Пособие составлено с учетом основополагающих законодательных, инструктивных и программных документов, определяющих основную направленность, объём и содержание учебных занятий по физической культуре в вузе.

Учебное пособие предназначено для сопровождения самостоятельной работы студентов дневной и заочной формы обучения вузов по дисциплине «Физическая культура».

Пособие может быть использовано в работе учителей физической культуры, инструкторов по физической культуре дошкольных образовательных учреждений, тренеров, педагогов дополнительного образования.

Рецензенты: И.Н. Алёшин, канд. пед. наук, профессор

И.Ф. Черкасов, канд. пед. наук, доцент

ISBN 978-5-906908-25-4

© Э.Р. Антонова, О.А. Иваненко,  
2016

© Издательство Южно-Уральского  
государственного гуманитарно-педагогического университета, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	6
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЭРОБИКИ</b> .....	8
1.1. Виды аэробики .....	8
1.1.1. <i>Виды аэробики, относящиеся к I категории</i> .....	8
1.1.2. <i>Виды аэробики, относящиеся к II категории</i> .....	11
1.1.3. <i>Виды аэробики, относящиеся к III категории</i> .....	15
1.1.4. <i>Виды аэробики, относящиеся к IV категории</i> .....	16
1.2. Принципы оздоровительной тренировки .....	17
1.3. Принципы спортивной тренировки .....	37
1.4. Структура занятий .....	39
1.4.1. <i>Подготовительная часть урока</i> .....	39
1.4.2. <i>Основная часть урока</i> .....	42
1.4.3. <i>Заключительная часть урока</i> .....	51
1.5. Анатомия опорно-двигательного аппарата .....	52
1.5.1. <i>Скелет</i> .....	52
1.5.2. <i>Мышцы</i> .....	54
<b>ГЛАВА 2. СВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ С ПИТАНИЕМ</b> .....	65
2.1. Сочетание физической тренировки и питания при управлении массой и составом тела .....	65
2.2. Снижение толщины жировых складок вместе с повышением силы и выносливости основных мышечных групп .....	75

2.3. Уменьшение мышечной массы и подкожного жира .....	77
2.4. Увеличение объема мышц, сохранение количества подкожного жира .....	79
2.5. Увеличение мышечной и жировой массы .....	80

## **ГЛАВА 3. ИЗУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ (И ЭЛЕМЕНТОВ)**

<b>ФИТНЕС-АЭРОБИКИ .....</b>	<b>76</b>
3.1. Базовые шаги: дисциплина «Аэробика» .....	82
3.1.1. <i>Маршевые простые шаги</i> ( <i>Simple – без смены ноги</i> ) .....	82
3.1.2. <i>Приставные простые шаги</i> ( <i>Simple – без смены ноги</i> ) .....	87
3.1.3. <i>Маршевые шаги со сменой ноги (Alternative)</i> .....	93
3.1.4. <i>Приставные шаги со сменой ноги (Alternative)</i> .....	95
3.2. Базовые шаги: дисциплина «Степ-аэробика» .....	96
3.2.1. <i>Простые шаги на 4 счетов</i> ( <i>Simple – без смены ноги</i> ) .....	97
3.2.2. <i>Простые шаги на 8 счетов</i> ( <i>Simple – без смены ноги</i> ) .....	99
3.2.3. <i>Шаги со сменой ноги на 4 счета (Alternative)</i> .....	102
3.2.4. <i>Шаги со сменой ноги на 8 счетов (Alternative)</i> .....	106
3.3. Структурные элементы программ .....	107
3.4. Дисциплина «Хип-Хоп-Аэробика» .....	112

<b>ГЛАВА 4. ПРОГРАММНЫЙ МАТЕРИАЛ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ГРУППАХ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ .....</b>	<b>127</b>
4.1. Общая физическая подготовка.....	127
4.2. Специальная физическая подготовка .....	131
4.3. Хореографическая подготовка.....	134
4.4. Факторы, влияющие на построение учебно-тренировочных занятий .....	137
4.5. Теоретическая подготовка .....	139
4.6. Психологическая подготовка .....	142
4.7. Восстановительные мероприятия.....	147
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>153</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>155</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....</b>	<b>157</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Фитнес-аэробика – один из самых молодых видов спорта, быстро завоевавший популярность во всем мире. Своеобразие его определяется органическим соединением спорта и искусства, единством движений и музыки. Это массовый, эстетически увлекательный и поистине зрелищный командный вид спорта, синтезировавший все лучшее в теории и практике оздоровительной и спортивной аэробики.

Благодаря доступности людям различного возраста и пола и зрелищности фитнес-аэробика стала эффективным средством пропаганды здорового образа жизни. Следует отметить и особую популярность фитнес-аэробики среди детей, подростков и молодежи.

Несмотря на относительную простоту и доступность для широких масс населения, фитнес-аэробика – достаточно сложный в координационном и физическом отношении вид спорта. Соревновательные комбинации отличаются быстрым темпом, резкой сменой положения тела, позиций.

Инициатором развития этого вида спорта является ФИСАФ (FISAF) – Международная федерация спорта, аэробики и фитнеса. Первый чемпионат мира по фитнес-аэробике прошел во Франции в 1999 г., во втором в Бельгии принимали участие и российские спортсмены. С целью популяризации данного вида

спорта на чемпионаты мира и Европы допускаются по три команды в каждом виде от страны.

Ежегодно российские спортсмены принимают участие в международных соревнованиях и мероприятиях, где демонстрируют высокий уровень спортивного мастерства, отдавая дань доблестным традициям российского спорта и покоряя все новые вершины.

Совершенно очевидно, что фитнес-аэробика – это один из наиболее «здоровых» видов спорта, в котором оцениваются красота, гармония и совершенство. Пожалуй, впервые за всю спортивную историю человечества физическая культура в лице фитнес-аэробики настолько близко приблизилась к искусству и философии, возведя на пьедестал человеческую индивидуальность и внутреннее равновесие.

Федерация фитнес-аэробики России является общероссийской общественной организацией и аккредитована по виду спорта «фитнес-аэробика» Федеральным агентством по физической культуре и спорту (Номер приказа по аккредитации № 628 от 22 сентября 2006 г.). В ВРВС –«фитнес-аэробика» – номер – код 1250001311Я: дисциплины «аэробика» – 1250011311Я, «степ-аэробика» – 1250021311Я, «хип-хоп-аэробика» – 1250031311Я (Приказ ФА по ФКС № 281 от 17 мая 2006 года).



## ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЭРОБИКИ

### 1.1. Виды аэробики

В настоящее время существует многообразие видов аэробики. Их можно распределить по следующим категориям:

I – аэробная (кардиореспираторной) выносливость;

II – силовая выносливость и сила мышц, формирование гармоничной фигуры;

III – координационные способности и музыкально-ритмические навыки;

IV – гибкость и достижение релаксации (расслабления).

#### 1.1.1. Виды аэробики, относящиеся к I категории

**Степ-аэробика** разработана в 90-х годах XX века известным американским тренером Джин Миллер и представляет собой тренировку в атлетическом стиле на специальных платформах высотой 10–30 см. Благодаря своей доступности, эмоциональности и высокой оздоровительной эффективности степ-аэробика широко используется в занятиях с людьми разного возраста и уровня физической подготовленности. Упражнения на степ-платформе улучшают деятельность сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, способствуют развитию важнейших двигательных качеств и формированию пропорционального телосложения.

Нагрузка на занятиях степ-аэробикой варьируется в зависимости от избранной высоты платформы, темпа и сложности

выполняемых движений, количества прыжков, использования различного рода отягощений (гантелей, поясов, накладок и т.д.). Для лиц, имеющих недостаточный потенциал коленных и голеностопных суставов, а также слабую танцевальную подготовку, применяется эффект «комбинированной платформы», предусматривающий освоение простых по координации движений непосредственно на платформе, возле и вокруг нее, без хореографии, прыжков и соскоков.

Всего в степ-аэробике используется около 250 способов поднимания на платформу, объединенных в различные варианты и комбинации. Простейший вариант шага на платформе выполняется фронтально, попеременно правой и левой ногами. Наряду с этим широко используются шаги по диагонали, переход с одной стороны платформы на другую через «верх», шаг с поднимание ноги вперед, в сторону, выпады и т.д.

Наиболее известные в настоящее время виды степ-аэробики – базовый степ, степ-латина, степ-сити-джем, интервальный степ, дабл-степ и степ-«вокруг света». Специфика каждого из них определяется характером преобладающих в занятиях движений и их преимущественной направленностью.

**Роуп-скиппинг** представляет собой комбинации различных прыжков, акробатических и танцевальных элементов с одной или с двумя скакалками, которые выполняются индивидуально и в группах. Основоположником этой формы двигательной активности стал в 80-х годах XX века бельгийский тренер Ричард Стендаль.

Несмотря на внешнюю сложность выполнения прыжков и сопутствующих интенсивных движений в темпе 120 и более вращений в минуту, роуп-скиппинг является одним из самых доступных и эмоциональных видов мышечной активности, позволяющих эффективно воздействовать на важнейшие мышеч-

ные группы, укреплять сердечнососудистую и дыхательную системы, корректировать массу тела, развивая общую и скоростную выносливость, силовые качества, ловкость и координацию.

Техника движений роуп-скиппинга основана на выполнении базовых элементов прыжков: на двух ногах; поворачивая стопы вправо, влево (твист); сгибая колени вправо, влево (сла-лом); ноги вместе, ноги врозь; попеременно впереди правая, левая (степ); на двух, правая вперед на пятку, на двух, правая назад на носок; ноги скрестно (попеременно); с двойным вращением скакалкой; с перемещением; вращая скакалку назад; с поворотом на 180 градусов; с поворотом на 360 градусов.

На базе роуп-скиппинга разработана программа КИК (кардио – интенсивность – кондиция), представляющая собой оптимально взаимосвязанную тренировочную программу, оказывающую благоприятное воздействие на физический потенциал организма. Динамичные уроки со скакалкой создают необходимую эмоциональную основу для мобилизации резервов развития физических способностей, улучшения работоспособности и стабилизации здоровья.

Программа КИК позволяет в полной мере задействовать те механизмы, которые благотворно влияют на развитие основных показателей уровня физической подготовленности:

- общую выносливость, которая в полной мере отражает функциональную деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма;
- силовую выносливость – показатель функционирования нервно- мышечной системы;
- быстроту, представляющую собой специфическую двигательную способность человека к двигательным реакциям высокой скорости движений;

- гибкость, характеризующуюся подвижностью во всех суставах тела и позволяющую выполнять разнообразные движения с большой амплитудой.

В основе программы КИК лежит циклическая тренировка. Интенсивность во время занятий изменяется, так как работающий период высокой интенсивности сменяется периодом низкой интенсивности. Затем наступает период высокой интенсивности, снова сменяющийся более низким, и так далее в течение всей тренировки. Предпосылкой такой тренировки является то, что занимающийся может выполнять больше работы во время тренировки, если периоды интенсивности будут чередоваться во взаимной последовательности. Аэробная часть урока позволяет развивать и совершенствовать деятельность сердечно-сосудистой системы, повышает общую выносливость, способствует уменьшению жирового компонента.

Введение анаэробного режима работы снижает монотонность занятия и позволяет увеличить общий расход калорий.

### **1.1.2. Виды аэробики, относящиеся ко II категории**

***Супер-стронг*** – силовая аэробика, основанная на использовании тяжелых палок – бодибар, а также различного инвентаря (амортизаторов, гантелей). Существуют отдельные упражнения на развитие мышц ног, брюшного пресса и плечевого пояса.

***Памп-аэробика*** – созданное в Австралии направление силовой аэробики с использованием спортивных снарядов (пампы, мини-штанги, гантели). Тренировка носит ступенчатый характер, продолжительность стандартного курса 3 месяца. Интервально-круговой вариант занятия предполагает использование степ-платформы. Используются различные жимы, приседания, наклоны, требующие включения в работу различных групп мышц.

**Слайд-аэробика** представляет собой программу разно-сторонней физической подготовки на основе латеральных (боковых) движений ног, заимствованных из конькобежного спорта. Упражнения слайд-аэробики повышают силу и координацию мышц нижних конечностей, развивают выносливость, служат эффективным средством регуляции массы тела. Установлено, что выполняя базовую программу низкоинтенсивной слайд-аэробики (начальный уровень сложности), человек массой 70 кг теряет за 30 мин в среднем до 250 ккал, что является одним из наиболее высоких в сравнительном плане показателей энерготрат в аэробике.

Занятия слайд-аэробикой проводятся на специальных матах площадью 180х60 см с плоской эластичной поверхностью, обеспечивающей оптимальное сопротивление при скольжении. Основное усилие при этом выполняют мышцы, приводящие бедро, имитируя спортивный бег на коньках.

Поскольку первоначально идея слайд-программы заключалась в оптимизации процесса подготовки квалифицированных спортсменов, то и варианты занятий слайд-аэробикой имеют выраженную избирательную направленность:

- базовое занятие проводится с целью развития основных групп мышц путем применения общетренировочных средств невысокой интенсивности;
- комбинированное занятие направлено на повышение общей и силовой выносливости, скорости, координации латеральных движений на основе слайда, степа и упражнений с отягощениями;
- занятия с использованием тренировочных нагрузок на профессиональном уровне способствуют совершенствованию

основных физических качеств и их реализации с учетом специфических требований конкретной спортивной деятельности.

Характерным примером рационального использования в фитнес-программах современных достижений научно-технического прогресса является стремительное развитие новых классов аэробики, известных как фитбол-тренинг и тераробика.

**Фитбол-аэробика** представляет собой комплекс разнообразных движений и статических поз с опорой о специальный мяч из поливинилхлорида с воздушным наполнением тела диаметром от 45 см (детский вариант) до 85 см (предназначен для людей ростом более 190 см и массой тела свыше 150 кг). В технологии изготовления данного инвентаря предусмотрена его различная конфигурация (два соединенных между собой круглых мяча, образующих овальный ролл; мячи-стулья с четырьмя небольшими ножками; мячи с ручками для прыжков «хоп»), а также учтены такие особенности, как оптимальная упругость и эластичность материала и т.д.

Возможность проведения аэробной части занятия в положении сидя на поверхности мяча оказывает положительное воздействие на мышцы спины, тазового дна, нижних и верхних конечностей, позвоночник, основные мышечные группы и вестибулярный аппарат, позволяя значительно расширить контингент занимающихся аэробными упражнениями.

В занятиях фитболом применяется специальное музыкальное сопровождение, темп которого определяется характером движений и степенью амортизации мяча с учетом индивидуального уровня физической подготовленности.

В число основных исходных позиций фитбол-тренировки входят положения:

- основное (базовое) сидя;
- лежа на спине лицом вверх;
- лежа на мяче с опорой о руки;
- лежа на мяче лицом вниз;
- боковое на мяче;
- «ноги на мяче»;
- лежа на животе, мяч прижат пятками к ягодицам.

В данных позициях выполняются:

- узконаправленные упражнения для косых мышц живота, мышц плечевого пояса, спины, боковых мышц туловища и боковой поверхности бедра, а также статодинамические упражнения, использующие мяч в качестве упругого сопротивления;

- комплексные упражнения на баланс и развитие силы крупных мышечных групп;

- стретчинг для мышц, выполнявших нагрузку в основной части занятия.

**Тераробика**, основанная в 1995 г. немецким тренером Ю. Вайсхарзом, включает в себя танцевальные движения, выполняемые в аэробном режиме, в сочетании с силовой гимнастикой и стретчингом. При этом в качестве амортизатора используется специальная латексная лента, имеющая различное сопротивление и фиксируемая на кисти и голени занимающихся. Возможно применение также обыкновенной резиновой ленты. Ритмичное музыкальное сопровождение, несложная хореография, дифференцированноеотягощение лент делают занятия тераробикой привлекательными и позволяют осуществлять индивидуальный подход в процессе их выполнения. Терминология, используемая в тераробике, аналогична принятой в танцевальной аэробике.

### 1.1.3. Виды аэробики, относящиеся к III категории

**Лоу-импект (Low Impact)** – танцевально-ориентированное направление с упражнениями повышенной координационной сложности при отсутствии ударных нагрузок, вызывающими отрицательный пьезоэффект (одна нога постоянно остается на полу).

**Танцевальная аэробика** (*хип-хоп, аэроданс, салса, латина, сити-джем, афробик, рок-н-ролл и др.*) основана на одноименных музыкальных и танцевальных стилях, логично и последовательно соединенных с элементами современной хореографии и эстрады, а также с упражнениями спортивного характера. Шаги в танцевальной аэробике видоизменяются в зависимости от избранного стиля, выражаемого средствами популярной музыки. Использование в занятиях сочетания танцевально-гимнастических упражнений и отдельных технических приемов и элементов, применяемых в боксе, кикбоксинге, каратэ, таэквондо, способствует развитию силы, быстроты, выносливости, координации, повышает эмоциональный фон занятий.

**Хип-хоп** – комбинированный вариант американских танцевальных стилей хип-хоп и кантри с чередованием шагов, прыжков, бега.

**Модерн-данс, стрит-данс, кардиофанк, сити-джем** – направления, основанные на одноименных музыкальных или танцевальных стилях; используются элементы современной хореографии, шаги изменяются в зависимости от избранного стиля. Проводятся с целью привлечения к занятиям средствами популярной музыки и модных танцевальных стилей молодежи и детей.

**Аэроданс** – использование элементов хореографии классического танца и балета.



**Салса, латина** – занятия построены из комбинаций колоритных движений, характерных для латиноамериканской культуры.

**Сити-джем** – стиль, образованный на основе негритянских уличных танцев. При среднем темпе музыки 105-115 ударов в минуту (рэп, соул) с учетом ритма музыки удается достичь значительной нагрузки в процессе занятия.

**Тай-бо, ки-бо** – вид аэробики, основанный на восточных единоборствах, боксе, кикбоксинге.

**Бокс-аэробика** – строится на использовании серии мелко-амплитудных темповых движений: джеб (прямой удар), хук (удар сбоку), апперкот (удар снизу) с постоянной сменой позиции и разнообразными перемещениями, имитирующими действия боксера на ринге.

**Каратэ-аэробика** – применение в среднеинтенсивных занятиях характерных для каратэ приемов: йоко-гири (прямой удар ногой в сторону), май-гири (прямой удар вперед).

**Кик-аэробика** – синтез движений боксера и каратиста (джеб левой, хук правой, йоко-гири, джеб правой, апперкот левой, йоко-гири, 4 апперкота, йоко-гири, хук левой, 2 май-гири обеими ногами и т.д.).

#### **1.1.4. Виды аэробики, относящиеся к IV категории**

**Йога-аэробика** – сочетание статических и динамических асан, дыхательных упражнений, релаксации и стретчинга.

**Флекс** – занятия, направленные на развитие гибкости в сочетании со средствами психоэмоциональной регуляции [14, 5, 16].

## 1.2. Принципы оздоровительной тренировки

Оздоровительная тренировка базируется на некоторых закономерностях (биологических, педагогических, психологических), которые формируются в определенные принципы. Они имеют много общего с дидактическими принципами, принятыми в образовательной педагогике, и принципами спортивной тренировки, разработанными в спорте высших достижений.

Среди различных направлений двигательной активности особо выделяется область оздоровительно-профилактической физической культуры, которая находится как бы между двумя полярными системами, связанными с физической нагрузкой. Это область спорта высших достижений, с одной стороны, и лечебная физкультура – с другой (табл. 1).

Таблица 1

### Сфера физической активности

<b>Спорт высших достижений</b>	<b>Оздоровительная тренировка</b>	<b>Лечебная физкультура</b>
Достижение высоких результатов	Увеличение продолжительности жизни, уменьшение риска нарушения здоровья, улучшение телосложения и др.	Выздоровление, способность выполнять работу в повседневной жизни

В настоящее время важное место в оздоровлении нации отводится оздоровительно-профилактической физической культуре, которая включает в себя не только процесс систематических целенаправленных занятий физическими упражнениями с целью улучшения здоровья, но и решение тесно связанных с ними проблем, а именно питание, психическая регуля-

ция, формирование индивидуального стиля жизни, воспитание активной жизненной позиции и т.п.

Основными специфическими принципами спортивной подготовки являются (Матвеев, 1971; Платонов, 1996):

- направленность к высшим достижениям;
- углубленная специализация;
- непрерывность тренировочного процесса;
- единство постепенности увеличения нагрузки и тенденции к максимальным нагрузкам;
- волнообразность и вариативность нагрузок;
- цикличность процесса подготовки;
- единство взаимосвязи структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности.

Особой популярностью среди фитнес-программ пользуется аэробика. Разнообразие, постоянное обновление логически выстроенных программ, высокий эмоциональный фон занятий аэробикой позволяют этому виду оздоровительной тренировки на протяжении уже двух десятилетий удерживать высокий рейтинг, выделиться в самостоятельные виды спорта: фитнес-аэробику и спортивную аэробику. Аэробика стала некоей панацеей в борьбе за здоровье.

Сама по себе область оздоровительной тренировки (ОТ) находится как бы между двумя полярными системами, связанными с физической нагрузкой. Это область спорта высших достижений, с одной стороны, и лечебная физкультура – с другой. Бурный рост оздоровительной физкультуры, рассматривающей здоровье человека в тесной взаимосвязи с уровнем его двигательной активности, генетическими предпосылками и образом жизни, требует нового подхода к анализу сущности ОТ. Основные принципы, на которых базируется оздоровительная тренировка и их взаимосвязь представлены на рис. 1.



Рис. 1. Принципы оздоровительной тренировки

### ***Принцип доступности***

Полезность двигательной активности в настоящее время не вызывает сомнения. То, что件 полезно для одного человека, может оказаться вредным для другого. Огромный поток различной литературы на данную тему приводит к дезориентации, а научных доказательств полезности той или иной гимнастики, аэробики или силовой тренировки для улучшения физического состояния человека, фигуры не хватает. Часто авторы ориентируются на свой опыт и интуицию. Дилетантство и допуск ошибок

не допустимы. Как и неразумное применение лекарств, часто по советам соседей, друзей, родных и знакомых, может привести к отрицательным результатам, так и занятия физическими упражнениями могут иметь положительный и отрицательный эффект. Программы аэробики должны быть доступны для занимающихся как в координационном плане, так и в функциональном, отвечать духовным и интеллектуальным запросам людей.

### ***Принцип интеграции***

Высокая эффективность ОТ, и в частности аэробики, объясняется тем, что технология создания фитнес-программ и программ аэробики «принимает» и интегрирует все лучшее, что разрабатывается в смежных научных дисциплинах.

Специалисты в области фитнеса опираются на знания, накопленные в спорте высших достижений: разработки по теории и методике управления процессом тренировки, построения занятия, психологии физической культуры.

Аэробика вбирает в себя, переводит на свой пластический язык многие движения из различных видов спорта (каратэ, кикбоксинга, гимнастики и др.) и создает такие виды, как кикбо, каратэ-аэробика, сайклинг и др.

Другая особенность аэробики – то, что она применяла и продолжает использовать достижения науки и практики в области оздоровительных систем всех народов и континентов: йоги, элементов китайской гимнастики, ушу и др.

### ***Принцип «не вреди»***

Завет Гиппократов «не вреди» должен соблюдаться не только медиками, но и специалистами в области физической культуры: спортивными тренерами, тренерами-инструкторами в

области фитнеса, преподавателями этой дисциплины в школах, вузах и т.д.

Физические упражнения, применяемые в программах аэробики, способны активно воздействовать на все органы и системы организма, о чем свидетельствуют приведенные в таблице 2 – данные затрат энергии при занятиях аэробикой, танцами и некоторыми другими видами двигательной активности. Достаточно высокая энергетическая стоимость аэробики, её воздействие в широком аспекте на весь организм определяет показания и противопоказания к её использованию [5, 16].

В качестве противопоказаний к занятиям оздоровительной тренировкой, включая и аэробику, выступают состояния организма, когда имеются ограничения в адаптации к физическим нагрузкам.

*Таблица 2*

**Расход калорий различных видов деятельности**

Вид деятельности	Расход калорий в 1 час на 1 кг веса (ккал)	Расход калорий при весе 50 кг (ккал)	Расход калорий при весе 60 кг (ккал)	Расход калорий при весе 70 кг (ккал)	Расход калорий при весе 80 кг (ккал)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Бег (скорость 12 км/час)	13,3	665	798	931	1064
Бег вверх по ступенькам	12,9	645	774	903	1032
Скалолазание	12,3	615	738	861	984
Плавание	12	600	720	840	960
Фитнес	11	550	660	777	880
Лыжный спорт	9	450	540	630	720

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6
Езда на велосипеде со скоростью 12 км/час	9	450	540	630	720
Турпоход	8,3	415	500	581	664
Футбол	8	400	480	560	640
Теннис	7	350	420	490	560
Танцы	6,7	335	400	469	536
Аэробика	6,5	325	390	455	520
Коньки	6,4	320	384	448	512

К заболеваниям, при которых противопоказана физическая тренировка, относятся:

- заболевания в острой и подострой стадии;
- тяжелые органические заболевания центральной нервной системы;
- болезни сердечно-сосудистой системы: аневризма сердца и крупных сердечных сосудов, ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии, перенесенный инфаркт миокарда (до 6 месяцев), гипертоническая болезнь II–III стадии;
- болезни органов дыхания: бронхиальная астма с тяжелым течением, тяжелые формы бронхоэктатической болезни;
- заболевания печени и почек с явлениями недостаточности функции;
- болезни эндокринной системы при выраженном нарушении функций;
- болезни опорно-двигательного аппарата с резко выраженными нарушениями функций и болевым синдромом;
- тромбофлебит и частые кровотечения любой этиологии;
- глаукома, миопия высокой степени.

Однако при этом не исключаются занятия лечебной физкультурой.

### ***Принцип биологической целесообразности***

Выбор тренирующих воздействий и их организация осуществляются, исходя из моторной специфики конкретного вида двигательной активности, знаний функциональных и адаптационных возможностей организма. Представления о физиологических механизмах и количественно-временных параметрах развития соответствующих приспособительных перестроек в организме является объективной предпосылкой к принятию конкретных решений по определению содержания и организации оздоровительной тренировки, в том числе и в аэробике.

Два феномена лежат в основе принципа биологической целесообразности. Это – сверхнагрузка и специфичность.

Феномен сверхнагрузки заключается в том, что если ткань или орган системы вынужден преодолевать нагрузку, к которой они не адаптировались, то ткань или орган не повреждаются и не слабеют, а наоборот, становятся сильнее, начинают лучше функционировать. Различают кратковременный адаптационный эффект от нагрузки и долгосрочный. После выполненной физической работы наступает утомление, а затем наблюдается повышение метаболических процессов и улучшение функций работающих органов и систем – наступает фаза суперкомпенсации. Наложение срочных адаптивных процессов приводит к долгосрочным адаптивным изменениям, что возможно лишь при регулярных занятиях на выносливость.

Важное значение для построения фитнес-программ имеет учет специфического воздействия физических упражнений на организм занимающихся, который выражается в том, что наиболее выраженные адаптационные изменения под влиянием физических нагрузок происходят в органах и функциональных системах, которые нагружаются в большей степени, например:



- при занятиях оздоровительным бегом не увеличивается сила мышц верхних конечностей;

- тренировка медленных мышечных волокон не оказывает влияния на быстрые мышечные волокна;

- те занимающиеся, которые добились хорошей выносливости в программах циклических тренировок, могут быстро уставать при выполнении танцевальной аэробики;

- тренировка на выносливость приводит к увеличению числа сократительных белков, актина и миозина в мышцах, а тренировка на силу – увеличению митохондрий и капилляров.

Специфичность реакций организма на тренирующие воздействия – это известный биологический феномен, выражающийся в превращении качественных особенностей внешних воздействий на организм в его внутренние свойства.

В связи с этим при планировании оздоровительной тренировки следует учитывать чередование направленности тренирующего воздействия нагрузок.

По данным В. Phillips (1999), наибольший оздоровительный эффект и снижение веса наблюдаются именно при чередовании тренировок на кардиореспираторную выносливость и силу:

- при 6-разовых занятиях рекомендуется три раза выполнять кардиопрограмму и три раза – силовую;

- при 5-разовых тренировках следует чередовать занятия по следующей схеме: одну неделю выполнять 3 кардиотренировки, 2 – силовые, на следующей – 2 кардиотренировки, 3 – силовые и т.д.

Силовую тренировку следует выполнять в три этапа: базовую силовую подготовку, тренировку, направленную на развитие силовой выносливости, и собственно силовую тренировку.

При планировании ОТ следует учитывать факт обратимости адаптационных изменений. При перерыве и прекращении занятий положительные структурные и функциональные сдвиги постепенно снижаются и исчезают.

***Принцип взаимосвязи и взаимодействия психических и физических сил человека***

Целостность человеческой личности проявляется прежде всего во взаимосвязи психических (сфера эмоций, чувств и мышления) и физических сил организма. Человек реализует себя в обществе только в том случае, если он имеет достаточный уровень психической энергии, определяющей его работоспособность, и в то же время достаточную пластичность, гармоничность психики, позволяющую адаптироваться к обществу, быть адекватным его требованиям. Для здоровой личности характерна устойчивая «Я-концепция» – позитивная, адекватная, стабильная самооценка.

Добиться оздоровительного эффекта при занятиях фитнесом можно лишь в том случае, если рассматривать все действия и проявления человека как отражение его единой телесно-психической сущности.

Физические нагрузки достаточной продолжительности и интенсивности дают положительные психологические эффекты.

В то же время владение простейшими психологическими приемами концентрации внимания, расслабления мышц, релаксации и другими будет способствовать более эффективному положительному воздействию упражнений на организм занимающихся.

### ***Программно-целевой принцип***

Углубленные знания о физиологических механизмах тренировки, в частности оздоровительной, позволяют представить процесс как монолитное, многоуровневое целое, дифференцированное на части, содержание и организация которого определяются целевыми задачами и объективными предпосылками, исходящими из закономерностей развития процесса адаптации организма к конкретному режиму мышечной деятельности.

В соответствии с программно-целевым принципом программирования тренировки вначале формируются конкретные целевые задачи, затем определяются объективно необходимые для их реализации содержание, объем и организация тренировочной нагрузки. Отсюда процедура программирования заключается в создании объективно необходимых условий для достижения того конкретного тренировочного эффекта, который выступает в качестве причинной предпосылки к реализации целевых задач оздоровительной тренировки. На рис. 2 приведена последовательность реализации данного принципа.

### ***Принцип индивидуализации***

Соблюдение принципа индивидуализации – одно из главных требований оздоровительной тренировки. При этом важно помнить, что нет физической нагрузки большой или малой, есть нагрузка, соответствующая или не соответствующая возможностям организма. Поэтому более рационально дозирование физической нагрузки в оздоровительной тренировке, основанное на учете физических и функциональных возможностей индивида, что выявляется тестированием физических качеств и определением рабочего уровня частоты сердечных сокращений, чаще всего по формуле Карвонена:

$$\text{ЧССр} = [(220 - \text{возраст}) - \text{ЧСС п}] \times \text{ИТН} + \text{ЧСС п},$$

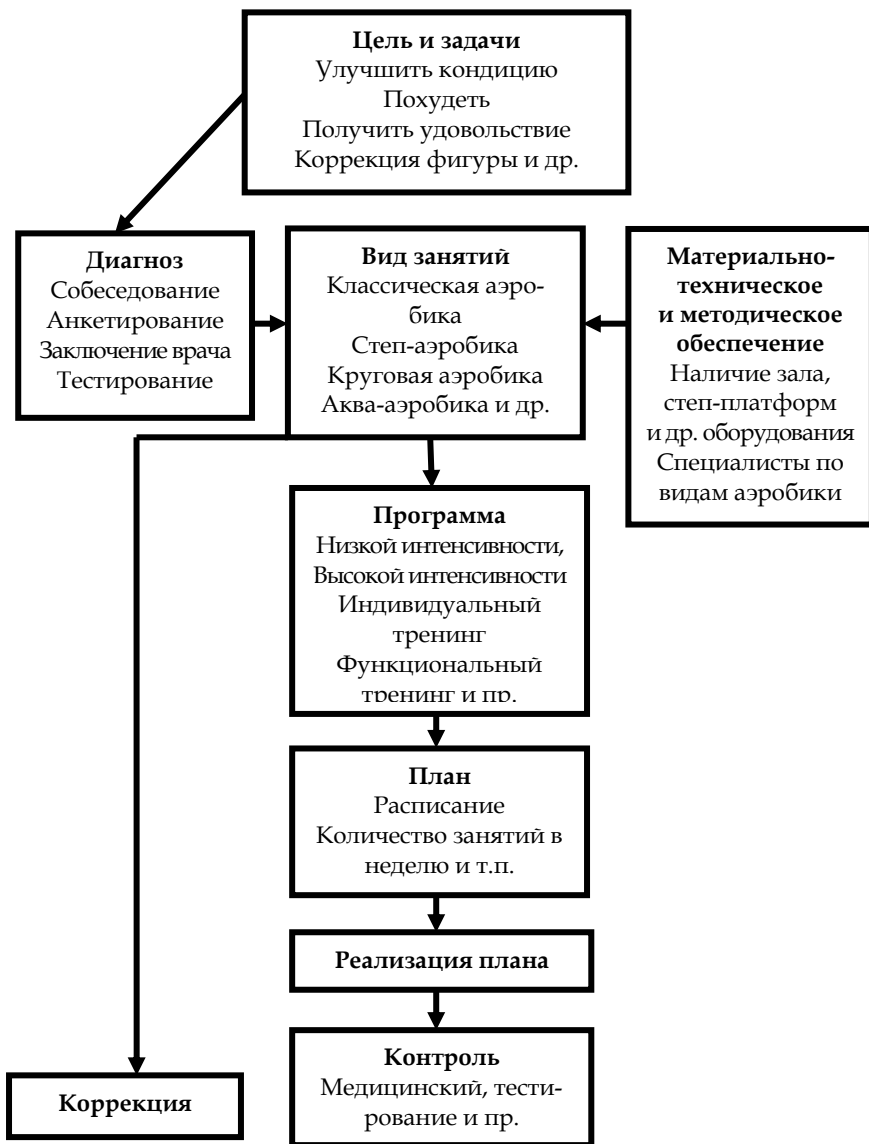


Рис. 2. Реализация программно-целевого принципа

где, ЧССр – частота сердечных сокращений, рекомендуемая для кардио-тренировки;

ЧССп – частота сердечных сокращений в покое;

ИТН – заданная интенсивность тренировочной нагрузки – 50–85% от максимальной ЧСС (0,5; 0,6; 0,7 и т.д.).

Использование современных регистраторов пульса позволяет как занимающемуся, так и инструктору контролировать индивидуальную реакцию организма на предложенную физическую нагрузку. Применение современной аппаратуры с использованием компьютеров дает возможность записывать пульсовую кривую урока как при персональной тренировке, так и при групповых занятиях.

Разработанные педагогические приемы повышения интенсивности за счет амплитуды, замены движений высокой интенсивности движениями низкой, темпа выполнения элементов (на каждый счет, через такт и т.п.), перемещения, позволяют индивидуализировать процесс даже в условиях групповых занятий.

Индивидуальный подход должен учитывать не только физиологическую, но и психологическую сторону. Индивидуальные различия человека, проявляющиеся в его психической деятельности и поведении, обусловлены как наследственностью, так и его жизненным опытом, приобретенным в результате обучения и воспитания. Таким образом, индивидуальность, личность человека представляют единство природного и социального.

Принцип индивидуализации нашел наиболее яркое отражение в персональной тренировке. В настоящее время существует три ее вида: с одним человеком, с двумя (тренировка с партнером) или тремя-пятью. При этом 75–85% людей предпочитают индивидуальную тренировку, 3–15% – с партнером, 3–10% – в малых группах.

Основная направленность персональной тренировки заключается в следующем:

- общей физической подготовке (базовом фитнесе);
- коррекции веса тела;
- реабилитации после различных заболеваний и травм;
- специальном контингенте (больные астмой, диабетом, имеющие нарушения осанки, неврозы и др.);
- физической подготовке для артистов, танцоров, спортсменов (профессиональной подготовке);
- физической подготовке для клиентов, занимающихся другими видами спорта (теннисом, горными лыжами и пр.).

Персональная тренировка – форма, становящаяся в последнее время все более и более популярной. При этой форме занятий тренер готовит индивидуальную программу в соответствии со способностями занимающегося, и в зависимости от целей, которые он ставит. Для занятий подходит любой вид двигательной активности.

Положительные факторы персонального тренинга:

- занимающийся не может пропускать занятия;
- программа наилучшим образом соответствует его возможностям и особенностям (например, левша может начинать упражнение с левой ноги, руки, что невозможно при групповых занятиях);
- допустимы изменение программы по ходу тренировки и ее коррекция;
- оказание помощи и «проводки» по движению облегчает и ускоряет выполнение упражнений, дает почувствовать необходимые группы мышц и включать их в работу.

### ***Принцип половых различий***

При комплектовании групп и составлении программ оздоровительной аэробики следует учитывать анатомо-физиологические различия между мужчинами и женщинами: мужчины обладают большими силовыми возможностями, выносливостью, женщины – лучшей координацией, гибкостью.

Следует учитывать и психические особенности полов: мужчины и женщины по-разному реагируют на стресс. Это касается как причин, так и форм проявления. У женщин причины стресса связаны с быстрым бегом «биологических часов», утратой внешней привлекательности, отходом детей от семьи, необходимостью выполнять свои биологические и социальные функции. Современный мужчина имеет очень напряженную социальную жизнь. Более часто стрессы у них возникают из-за непризнания социальных и личностных достоинств, а также ухудшения физической кондиции, уменьшения мышечной силы. Стресс у мужчин возникает преимущественно из-за сосудистых нарушений, функциональных расстройств половой сферы, алкоголизма и курения. Женщины больше подвержены страхам, депрессиям. У них с возрастом развиваются дезорганизованность, рассеянность и сложность в принятии решений. Поэтому для мужчин лучшей формой занятий аэробикой являются виды с силовой направленностью, а также занятия с явно оздоровительным эффектом, в частности вигоробика, направленная на профилактику потенции.

Для женщин важную роль играет возможность улучшить фигуру, похудеть, снять стрессовое напряжение, депрессию. Поэтому наравне с базовой аэробикой, сжигающей жиры, улучшающей деятельность кардиореспираторной системы, успехом

пользуются и различные танцевальные формы, а в последнее время и силовая аэробика, а также аэробика с элементами боевых видов спорта (каратэ-аэробика, аэробика с элементами кикбоксинга и др.).

Как показывает статистика, количество мужчин в клубах аэробики составляет 5–10% от всех занимающихся. Мужчины считают аэробику сложной по координации, перенасыщенной танцевальными элементами. Но в последнее время с развитием новых аэробных направлений – сайклинга, бокс-аэробики, памп-аэробики, интервальной аэробики и других – имеется тенденция к увеличению количества мужчин в клубах аэробики.

### ***Принципы возрастных изменений в организме***

С возрастом увеличиваются общая масса тела, количество ключевых ферментов аэробного и анаэробного обмена в скелетных мышцах, повышаются запасы энергетических веществ в тканях, совершенствуется работа вегетативных систем. Все эти показатели достигают наибольшего развития к 20–25 годам, после 40 лет показатели физической работоспособности человека постепенно снижаются и к 60 годам становятся примерно в два раза меньше, чем в 20 лет. Процесс старения приводит к снижению силовых показателей и гибкости.

При разработке фитнес-программ учитываются возрастные особенности человека. В аэробике можно выделить программы для детей, подростков и взрослых до 30 лет, от 30 до 50 и тем, кому за 50 лет, особую группу составляют люди после 60 лет (табл. 3).



**Возраст и основная направленность занятий аэробикой**

<b>Возраст</b>	<b>Основная направленность занятий</b>
До 6 лет	Танцевальные движения и подвижные игры
6–10 (12)	Детская аэробика (базовая аэробика, степ-аэробика, аэробика с предметами, аква-аэробика, простейшие танцевальные виды аэробики и др.)
10 (12)–14 (16)	Подростковая аэробика (базовая, степ-фанк-аэробика, джаз-аэробика, хип-хоп, аэробика с предметами, аква-аэробика и др.)
Период постпуберта-та	Программа аналогична аэробике для взрослых
18–40 лет	Используются все виды аэробики
Период климакса	Возрастает роль разновидностей аэробики с широким использованием психорегулирующих средств (йогаробики, активной йоги и пр.)
60 лет и старше	Аэробика с лечебной направленностью

***Принцип красоты и эстетической целесообразности***

Привлекательность аэробики, в особенности среди женщин, заключается в их естественном желании быть красивыми, грациозными, улучшить фигуру. Однако в каждую эпоху существовали свои представления о красоте, а значит, и свои пути ее достижения.

Вот уже несколько десятилетий остается модным спортивный стиль: стройная фигура с хорошим мышечным рельефом.

Современная женщина все чаще обращается к косметологам, стилистам, специалистам-диетологам, в поте лица трудится на тренажерах или под музыку и подбадривающие призывы тренера. И это тоже помогает обрести уверенность, избавиться

от комплексов, от лишнего веса, целлюлита, а заодно и отдышки. Помимо задач улучшения здоровья и телосложения важный мотив для занятий аэробикой – желание научиться пластично и грациозно двигаться. Поэтому одним из критериев отбора средств в аэробике и построения комбинаций становится эстетика движений.

В течение 20 лет истории развития аэробики произошли отбор и некоторая модернизация основных средств из области танцев, гимнастики и других видов спорта, сложилась достаточно стройная система их применения, особенно в классической и степ-аэробике. Традиционно сложившаяся система упражнений в этой сфере двигательной активности получила название «хореография в аэробике» (рис. 3).

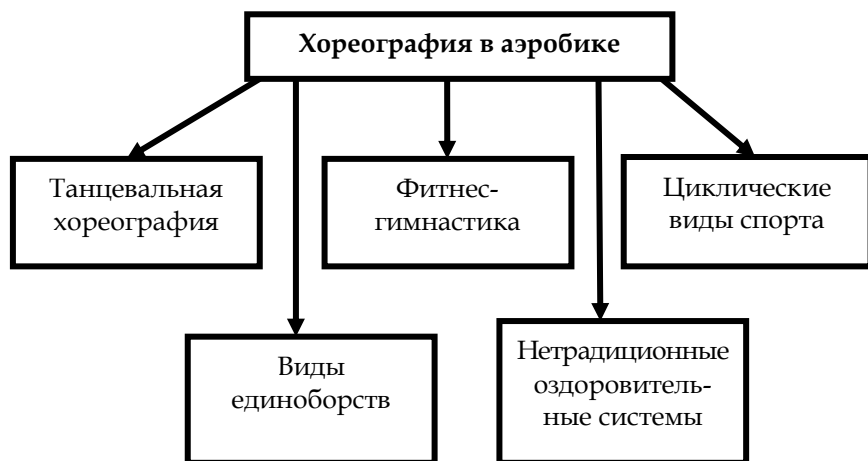


Рис. 3. Основные средства хореографии в аэробике

Из большого разнообразия танцевальной хореографии наибольшее применение в аэробике получили современные танцы (фанк, хип-хоп, джаз-танец, брейк-данс и др.), простейшие движения классического танца (фантаз-аэробика), латиноамериканские танцы (салса, меренге, мамбо, самба и др.), африканские танцы, некоторые историко-бытовые (вальс, рок-н-ролл и пр.).

Многие элементы фитнес-гимнастики, кондиционной гимнастики (общеразвивающие упражнения в упорах, седах, стойках на лопатках, упражнений для рук, туловища и ног в положении сидя, лежа на спине, животе), органично соединились с элементами танцевальной хореографии и включаются в уроки аэробики как на суше, так и в воде. Традиционные упражнения фитнес-гимнастики приобрели некоторые специфические особенности, новую стилистику, продиктованную в первую очередь безопасностью, исключением травмоопасных элементов, натянутых рук и ног. Среди средств массовой оздоровительной гимнастики в системе аэробики нашли свою новую жизнь упражнения с палками, набивными мячами, со скакалкой (короткой и длинной). Возрождены такие давно забытые гимнастические системы, как система Пилатеса.

Хореография и езда на велосипеде казались вещами несоединимыми, но стационарный (комнатный) велосипед, музыкальное сопровождение занятий, различные движения руками, туловищем и даже мимические элементы создали один из популярных видов аэробики – сайклинг.

Плавание, танцевальные движения, аква-джоггинг, силовые тренировки под музыку в системе Non stop стали широко применяться в аква-аэробике. «Аэробическая хореография» значительно обогатилась благодаря использованию восточных видов единоборства, а также средств нетрадиционных оздоро-

вительных систем и в первую очередь гимнастики йогов и китайской системы ушу.

Занятия аэробикой проводятся с музыкальным сопровождением. Музыка обладает способностью непосредственно эмоционально воздействовать на человека и повышать продуктивность труда в любой сфере деятельности человека. Однако музыка на уроках аэробики – это не только фон, создающий эмоциональный настрой занятия, но и средство формирования умения выполнять движения в соответствии с ритмом, динамикой, характером произведения.

### ***Принцип гармонизации всей системы ценностных ориентаций человека***

Без понимания человеком высших аспектов бытия (смысла жизни, ее целей, путей самореализации, согласия со своей совестью и т.д.) и разрешения проблем с этих позиций невозможно приближение к оптимальному состоянию здоровья, так как неудовлетворенность (часто неосознаваемая) своей жизнью всегда порождает напряжение, может привести к различного рода заболеваниям. Нельзя забывать о значении высоких чувств, хороших мыслей, положительного настроения. Активная, деятельная позиция в жизни, выбор «своих» путей, постановка и достижение цели, позволяющей человеку реализоваться, всегда освобождают дополнительную энергию, мобилизуют ресурсы и тем самым обеспечивают более высокий уровень здоровья.

Не менее важное значение имеет и гармонизация взаимоотношений человека с окружающей средой: регионом проживания, его экологией, комфортностью малого жизненного пространства (квартиры, места работы и т.п.).

Известно, что здоровье человека только на 15% определяется уровнем здравоохранения, на 20% – генами, а на 65% – образом жизни. Курение, алкоголь, наркотики значительно сокращают сроки жизни. Поэтому многие фитнес-клубы у нас и за рубежом работают на концептуальной «платформе» здорового образа жизни – Wellness.

### ***Принцип биоритмической структуры***

Ритм – начало начал, основа всех биологических связей, «каркас» жизни. При старении организма наблюдается его деструктуризация, связанная с нарушением ритма. Крылатой стала фраза: «Ход часов замедляет жизненный ритм».

Для сохранения здоровья важно соблюдение принципа биоритмической структуры. Учет биоритмов позволяет получать максимальный оздоровительный эффект при значительно меньшей затрате сил. Разные люди характеризуются определенным хронотипом, то есть характером суточного ритма бодрствования и сна и делятся на «жаворонков», «сов», «голубей».

Значительные различия наблюдаются в устойчивости, прочности биоритмической структуры. С суточным ритмом синхронизировано около 300 физиологических функций. Тип суточного ритма у человека постоянен, его практически нельзя изменить, остается только подчинить этому ритму свою жизнь. Наибольшая работоспособность приходится на время 8–10 и 17–18 часов.

У женщин изменение работоспособности зависит от фаз овариально-менструального цикла (ОМЦ): наиболее высокий психический и физический тонус наблюдается на 3-й неделе при средней продолжительности цикла 28 дней.

Учет биоритмов позволяет получить максимальный оздоровительный эффект при значительно меньшей трате сил [5, 6].

### **1.3. ПРИНЦИПЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

#### ***Принцип комплексности***

Предусматривает тесную взаимосвязь содержания соревновательной деятельности в фитнес-аэробике и всех сторон учебно-тренировочного процесса (физической, технической, тактической, психологической и теоретической подготовки, воспитательной работы и восстановительных мероприятий, педагогического и медицинского контроля).

#### ***Принцип преемственности***

Определяет логическую последовательность изложения программного материала по этапам многолетней подготовки и его соответствия требованиям высшего спортивного мастерства, а также предполагает обеспечение в многолетнем тренировочном процессе преемственности задач, средств и методов подготовки, объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, рост показателей, характеризующих уровень физической, технической и интегральной подготовленности.

#### ***Принцип вариативности***

Предусматривает возможность включения в учебно-тренировочный процесс вариативного программного материала занятий, характеризующегося разнообразием тренировочных средств и нагрузок, направленных на решение определенной педагогической задачи.

#### ***Принцип гармонии***

Предусматривает обеспечение в ходе подготовки и участия в соревнованиях гармонии физического и духовного, гармоничного единения спорта, искусства и философии.

Многолетняя подготовка строится на основе следующих методических положений:

**1.** Использование общепедагогических (дидактических) принципов воспитывающего обучения: сознательности, активности занимающихся, наглядности, систематичности, доступности, индивидуализации, прочности и прогрессирувания.

**2.** Целевая направленность к наивысшим спортивным достижениям и высшему спортивному мастерству путем неуклонного роста объема средств общей и специальной подготовки, соотношения между которыми изменяются год от года в сторону увеличения объема специальной подготовки; объем и особенно интенсивность упражнений возрастают по мере улучшения физической подготовленности юных спортсменов.

**3.** Оптимальное соотношение (соразмерность) различных сторон подготовленности спортсмена в процессе многолетнего обучения.

**4.** Использование в тренировочном процессе средств сопряженной подготовки, позволяющих одновременно решать несколько задач (например сочетание физической и технической подготовки).

**5.** Моделирование соревновательной деятельности в тренировочном процессе.

**6.** Использование централизованной подготовки наиболее перспективных спортсменов при подготовке к крупным общероссийским и международным соревнованиям (на учебно-тренировочных сборах с привлечением к работе лучших специалистов).

## **1.4. СТРУКТУРА ЗАНЯТИЙ**

Существует типовая структура занятия. Но не следует относиться к ней как к незыблемому постулату. Типовая структура – это лишь ориентир, которым следует руководствоваться при решении поставленных задач.

### **1.4.1. Подготовительная часть**

Занятие начинается с вводного ритуала, включающего общее построение группы, взаимное приветствие, определение цели и задач урока. Вводит занимающихся в работу, которая запланирована, организует их, устанавливает контакт с преподавателем, инструктором. Организм подготавливается к выполнению предстоящей физической нагрузки и к выполнению более сложных упражнений основной части урока. Для содержания первой части урока характерны строевые и порядковые упражнения, быстрая ходьба, легкий бег, прыжки на месте и в движении, упражнения на быстроту и точность реакции, на внимание и другие.

В арсенал оздоровительной аэробики входят упражнения с преодолением сопротивления внешних сил: тяжести, упругой деформации, сопротивления воды и воздуха. Наиболее распространены упражнения с преодолением силы тяжести. В качестве внешнего сопротивления могут использоваться вес частей собственного тела, дополнительные отягощения в виде манжет, гантелей, штанги, специальные силовые тренажеры. Инструкторы и методисты оздоровительной физической культуры должны обладать навыками теоретического биомеханического мышления для разработки корректных оздоровительных комплексов.

Далее идет разминка, которая должна поднять потребление кислорода до уровня аэробного порога потребления



кислорода. Для этого выполняются упражнения из аэробики с включением больших, массивных мышечных групп – ног, спины. Для активизации основных физиологических функций – дыхания, работы сердца, повышения температуры крови – требуется 3–5 минут. Для подготовки мышц, сухожилий, связок выполняют стретчинг. Продолжительность разминки – 10–15 минут.

### ***Стретчинг***

Стретчинг – это упражнения на гибкость, выполняемые в специально определенной последовательности. Предназначены как для увеличения подвижности в суставах, так и для подготовки мышц к основной части тренировки, разогрева мышц.

Стретчинг выполняется для мышц, обслуживающих плечевые, тазобедренные и голеностопные суставы.

### ***Общие принципы стретчинга***

1. Перед стретчингом необходимо разогреть мышцы.
2. Избегайте резких движений (резкие движения повышают тонус растягиваемой мышцы, поэтому ее труднее растягивать, при этом возможны надрывы мышцы).
3. Стретчинг выполняется до и после основной части тренировки.
4. Пить воду надо без ограничений, лучше по-немногу и часто, вода способствует сохранению эластичности мышцы.
5. Концентрируйте внимание на упражняемой мышце, отслеживайте ощущения, идущие с нее.
6. В стретчинге не допускаются упражнения, приводящие к асимметричной активации мышц, лежащих около позвоночника.
7. Не допускается задержка дыхания.

8. Длительность упражнения с преодолением сопротивления активной мышцы – 10–30 с и еще 10–30 с делается растяжение пассивной мышцы.

9. Боль – критерий предельной степени растяжения и упражнения мышцы.

### ***Стретчинг для основных мышечных групп (пример)***

**Упражнение 1.** Для мышц – сгибателей плечевых суставов.

И.п. – тело наклонено, прямые руки лежат на спинке стула.

Медленно опуская туловище вниз, разогните плечевой сустав до предела, затем напрягите мышцы и немного выпрямите сустав, затем возвращаетесь в исходное положение; повторить 15–20 раз.

Затем это же упражнение продолжите, но уже при полном расслаблении растягиваемой мышцы в течение 10–30 с.

**Упражнение 2.** Для мышц – разгибателей спины.

И.п. – из стойки прямо согнитесь в тазобедренных суставах, сохраняя туловище выпрямленным.

Мягко покачиваясь, дойдите до предельно низкого наклона туловища. Через 10–30 с расслабьте мышцы спины, округлите спину, притяните себя руками к коленкам и удержитесь в этом положении 10–30 с.

**Упражнение 3.** Для мышц – разгибателей коленного сустава и приводящих мышц тазобедренного сустава.

И.п. – сделайте шаг влево, согните до конца левую ногу, правая нога остается прямой.

Мягко покачиваясь на левой ноге, старайтесь напрягать мышцы передней поверхности левого бедра и приводящие мышцы на правой ноге 10–30 с, затем еще 10–30 с пассивно растягивайте эти мышцы.

**Упражнение 4.** – повторяется упражнение 3 в правую сторону.

**Упражнение 5.** Для мышц – разгибателей коленного, тазобедренного и голеностопного суставов.

И.п. – сделайте максимально большой выпад вперед правой ногой, максимально согните правую ногу, левая нога прямая.

Мягко покачиваясь на правой ноге, старайтесь напрягать мышцы разгибатели коленного и голеностопного суставов, а также мышцы сгибатели тазобедренного сустава на левой ноге 10–30 с, затем еще 10–30 с пассивно растягивайте эти мышцы.

**Упражнение 6.** – повторяется упражнение 5, выпад с левой ноги.

#### **1.4.2. Основная часть урока**

В оздоровительной физической культуре в основной части урока могут ставиться следующие задачи:

- ускорение пластических процессов в мышечной, жировой и других тканях организма человека;
- увеличение скорости аэробного метаболизма для интенсификации обмена веществ;
- поддержание пластических и метаболических процессов для обеспечения нормального состояния здоровья;
- овладение главными, жизненно необходимыми и специальными навыками, которые содействуют освоению спортивного вида «фитнес- аэробика». Также предусматривает развитие и совершенствование ориентировки во времени и пространстве, координации движений, силы, быстроты, устойчивости, самостоятельности и других психофизических качеств. Наиболее характерны для этой части урока не только такие традиционные упражнения, как ходьба, бег, прыжки, упражнения в

равновесии, упражнения для развития быстроты и точности, дыхательные упражнения, но и специальные упражнения, характеризующие такие виды, как классическая аэробика, степ-аэробика, хип-хоп-аэробика, фитбол-аэробика и др. Обязательно используются упражнения у хореографического станка, у гимнастической стенки, с гимнастической скамейкой, с фитболом, степ-платформой и другим фитнес-инвентарем. Кроме упражнений для развития общей выносливости, мышечной памяти, музыкальности, применяются упражнения, развивающие творческое мышление. Не следует перегружать занятие большим количеством нового материала.

Для ускорения пластических процессов в тканях необходимо выполнять стато-динамические упражнения. Стато-динамические упражнения вызывают стрессовую ситуацию в тренировке, т.е. активизируется деятельность эндокринной системы, повышается концентрация гормонов в крови. Гормоны из крови захватываются рецепторами только тех клеток, которые активны, т.е. в них идут интенсивные метаболические процессы. Для получения оздоровительного эффекта надо поддерживать высокую концентрацию гормонов в крови в течение длительного времени. У практически здорового человека резервные возможности желез эндокринной системы позволяют удерживать высокую концентрацию гормонов в крови в течение 30–60 минут. Поэтому длительность основной части занятия не должна быть более 30 минут.

Выполнять стато-динамические упражнения на одну мышечную группу в течение 30 мин невозможно. После 3–4 повторений одного упражнения с интервалом отдыха 30–60 с (суперсерия) возникает очень сильное локальное утомление мышц, поэтому требуется отдых не менее 5–10 мин для повторения той же серии на ту же мышечную группу.

Для поддержания или увеличения концентрации гормонов в крови необходимо выполнять упражнения на другие мышечные группы, т.е. применять метод круговой тренировки. Один круг должен длиться не менее 10 мин, столько времени необходимо для восстановления ранее работавшей мышечной группы.

### ***Правила подбора упражнений в круговую тренировку***

1. Начинать с упражнения для крупной мышечной группы, чтобы быстрее повысить концентрацию гормонов в крови.

2. Чередовать упражнения для крупных мышечных групп с упражнением относительно мелких мышц (сгибатели кисти, предплечья, разгибатели какого-либо плеча и т.п.), так снижается средняя интенсивность тренировки в целом.

3. Не следует выполнять упражнения сначала для мышц-синергистов, а затем для мышц-антагонистов на одной конечности.

4. Не допускайте увеличения ЧСС выше аэробного порога, лучше, если ЧСС будет в пределах 90–120 уд/мин.

5. Не допускайте задержки дыхания и натуживания, при сокращении мышц делайте выдох, при их удлинении – вдох.

6. Конструируйте преимущественно те упражнения, которые надо выполнять в положении лежа или сидя.

7. Большинство практически здоровых людей имеют признаки повреждения позвоночника (остеохондроз), поэтому запрещено:

- выполнять маховые (баллистические) движения конечностями с большой амплитудой и интенсивностью;
- скручивать позвоночник в шейном, грудном и поясничном отделах;
- в положении лежа на спине не допускается ритмичного отрыва поясничного отдела от пола.

8. Старайтесь выполнять упражнения без резких движений и по возможности активизируйте еще и мышцы-антагонисты.

### ***Интервал отдыха между кругами***

Интервал отдыха между кругами может заполняться стретчингом, дыхательными упражнениями из арсенала йоги или ци-гуна, аэробикой (танцами).

### ***Примерный комплекс упражнений***

Комплекс физических упражнений состоит из серий, внутри каждой серии выполняются последовательно физические упражнения на 2 или 3

мышечные группы.

#### **Серия 1**

**Упражнение 1.** Для мышц – сгибателей тазобедренного сустава.

И.п. – стоять прямо, прямую правую ногу поднимите до предела вперед вверх. Для равновесия можно держаться за стул.

На счет раз – опустить ногу на 30–50 см; мышцы, удерживающие ногу на весу, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышцы, обычно требуется выполнить 15–20 циклов.

**Упражнение 2.** Для мышц, выполняющих отведение в тазобедренном суставе.

И.п. – стоять прямо, отвести прямую правую ногу в сторону до предела.

На счет раз – опустить ногу на 30–50 см; мышцы, удерживающие ногу на весу, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

**Упражнение 3.** Для мышц – разгибателей тазобедренного сустава.

И.п. – стоять прямо, отвести прямую правую ногу назад до предела. На счет раз – опустить ногу на 10–25 см; мышцы, удерживающие ногу на весу, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

## **Серия 2**

Аналогичные упражнения выполнить для левой ноги.

## **Серия 3**

**Упражнение 1.** Для мышц – разгибателей коленного сустава.

И.п. – выпад правой ногой вперед, перенести весь вес тела на впереди стоящую ногу, руки на поясе или на колене.

На счет раз – согнуть слегка колено; мышцы, удерживающие тело, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

**Упражнение 2.** Выпад левой ногой, выполняется аналогичное упражнение.

**Упражнение 3.** Для мышц – разгибателей спины.

И.п. – из стойки прямо наклониться вперед до горизонтального положения туловища.

На счет раз – опустить туловище на 30–50 см; мышцы, удерживающие туловище, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение. Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

#### **Серия 4**

**Упражнение 1.** Для мышц – разгибателей локтевых и плечевых суставов.

И.п. – упор лежа, руки согнуты, локти отведены в стороны.

На счет раз – выпрямить руки наполовину; мышцы, удерживающие тело, должны оставаться напряженными.

На счет два – вернуться в исходное положение.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

**Упражнение 2.** Для мышц передней стенки живота.

И.п. – лежа на спине, поднять одну прямую ногу на 40 градусов, другую – на 10 градусов.

На каждый счет менять положение ног. Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц, обычно требуется 40 циклов.

#### **Серия 5**

**Упражнение 1.** Для мышц задней поверхности бедра.

И.п. – упор сзади, слегка поднять таз.

На счет раз – поднять таз на 10–25 см.

На счет два – вернуться в исходное положение; мышцы, удерживающие тело на весу, должны оставаться напряженными.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.

**Упражнение 2.** Для косых мышц живота.

И.п. – лежа на спине, поднять левое плечо и правую ногу.

На счет раз – согнуть туловище и коснуться левой кистью правой стопы.

На счет два – вернуться в исходное положение; мышцы, удерживающие тело на весу, должны оставаться напряженными.

Упражнение выполняется до явного локального утомления мышц.



**Упражнение 3** – повторить упражнение 1.

**Упражнение 4** – повторить упражнение 2, но для мышц противоположной стороны туловища.

Следите за дыханием по ходу выполнения упражнений. Дыхание ни в коем случае не должно задерживаться, выдох делается при сокращении мышц, вдох – при их удлинении.

После выполнения пяти серий упражнений заканчивается первая половина основной части.

**Вторая половина основной части** посвящена воспитанию хореографической культуры. Здесь вы можете в любой форме проявить свои танцевальные способности. Длительность этой части должна составить 3–5 мин. По окончании танцевальной паузы измеряйте пульс. Помните, что частота сердечных сокращений не должна превышать 130 уд/мин.

#### *Дыхательные упражнения*

За время выполнения статодинамических упражнений в мышцах и крови накапливается достаточно большое количество продуктов анаэробного гликолиза. Для их окисления необходимо повысить потребление кислорода, для чего можно выполнить упражнения из оздоровительной аэробики. Однако есть и другая возможность. Избыток в крови неметаболического углекислого газа требует интенсификации дыхания, и это физиологическое состояние удобно использовать для выполнения дыхательных упражнений как с гипервентиляцией, так и с задержкой дыхания.

В йоге и китайской гимнастике ци-гун основное место при выполнении физических упражнений отводится сознательному контролю за функционированием диафрагмы, мышц живота.

Средневековая индийская или китайская философия не может удовлетворить современного культурного человека, однако методика применения физических упражнений с регули-

ровкой дыхания и направленностью сознания на объект воздействия приносит оздоровительный эффект.

При выполнении стато-динамических упражнений внимание человека сосредоточено на работе скелетных мышц. Поэтому после прохождения круга и выполнения стретчинга можно обратить внимание на упражнение диафрагмы, мышц передней стенки живота с целью массажа внутренних органов брюшной полости. Массаж внутренних органов и активизация мышц вокруг них должны приводить к созданию условий для активизации пластических процессов, т.е. к оздоровлению тканей в органах брюшной полости.

#### **Упражнение 1 – самомассаж живота**

И.п. – ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленных суставах, туловище немного наклонено вперед. Сжатые пальцы кистей рук лежат на нижней правой части живота.

Счет один, два, ..., десять – выполняются давящие движения кисти с круговым вращением диаметром в 3–5 см и с продвижением вверх, влево, вниз. Все делается медленно, спокойно, за время счета проходят только одну дугу.

Вернуться в исходное положение.

Упражнение повторяется 5–10 раз с интервалом 5–10 с.

#### **Упражнение 2 – обычное дыхание**

И.п. – ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленных суставах, спина прямая, взгляд вперед, руки опущены вниз, слегка согнуты в локтях, мышцы передней стенки живота полностью расслаблены.

Счет раз – медленно поднимите кисти рук к середине груди ладонями вверх, сделайте глубокий вдох, выпрямите ноги.

Счет два, три, ..., десять – разверните ладони вниз, опустите их вниз, сгибайте при этом ноги, медленно выдыхайте сквозь полуоткрытый рот с шипением воздух из легких, внима-

ние сосредоточено на максимальном напряжении диафрагмы, живот выпячивается вперед.

Вернуться в исходное положение, очень спокойно расслабляясь.

Упражнение повторяется 5–10 раз с интервалом 5–10 с.

### **Упражнение 3 – обратное дыхание**

И.п. – ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленных суставах, спина прямая, взгляд вперед, руки опущены вниз, слегка согнуты в локтях, мышцы передней стенки живота полностью расслаблены.

Счет раз – медленно поднимите кисти рук к середине груди ладонями вверх, сделайте глубокий вдох, выпрямите ноги.

Счет два, три, ..., десять – максимально напрягите мышцы передней стенки живота, разверните ладони вниз, опускайте их вниз, сгибайте при этом ноги, медленно выдыхайте сквозь полуоткрытый рот с шипением воздух из легких, внимание сосредоточено на максимальном напряжении диафрагмы, мышц живота.

Вернуться в исходное положение, очень спокойно расслабляясь.

Упражнение повторяется 5–10 раз с интервалом 5–10 с.

### ***Увеличение скорости аэробного метаболизма для интенсификации обмена веществ***

В тех случаях, когда задача укрепления здоровья с помощью статодинамических упражнений решена, энергетический баланс между приемом энергии с пищей и затратами на жизнедеятельность склоняется в пользу пищи, то требуется выполнять аэробные упражнения.

Предпочтение следует отдавать быстрой ходьбе и степ-аэробикс с ЧСС на уровне аэробного порога (100–120 уд/мин).

### ***Поддержание пластических и метаболических процессов для обеспечения нормального состояния здоровья***

Основная часть тренировки проводится обычным способом, только большинство упражнений следует превратить из статодинамических в динамические (аэробные). Тренировка станет тонизирующей.

#### ***Аэробика***

В интервале отдыха можно использовать элементы аэробики в виде танцевальных движений, основная их цель – повышение эмоционального состояния занимающихся, овладение хореографической культурой. При разработке упражнений учитывайте ограничения и не допускайте подъема пульса более уровня аэробного порога. Если возможно, то танцуйте сидя или лежа.

#### **1.4.3. Заключительная часть урока**

Ее продолжительность – 5–10 минут. Задачи этой части урока – завершить работу постепенным снижением нагрузки на организм, привести занимающихся в более спокойное состояние. Основные средства – медленная ходьба, упражнения на восстановления дыхания.

В ходе основной части урока в мышцах и крови накапливаются продукты анаэробного метаболизма. Для минимизации их концентрации заминка должна носить аэробный характер, сначала с интенсивностью на уровне аэробного порога – 2–3 минуты, затем все менее интенсивно еще 2–3 минуты. С тренировки человек должен уйти с нормализованным дыханием и ЧСС [1, 2, 12].

## 1.5. АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### 1.5.1. Скелет

Опорно-двигательный аппарат – система органов опоры и движений, система из костей, их соединений и мышц.

Кости и их соединения выполняют защитную, опорную, локомоторную и рессорную функции. В состав скелета человека входят 206 костей. При соединении костей образуются простые (из двух костей) и сложные суставы (три и более костей). По форме суставных поверхностей различают шаровидные, эллипсоидные, седловидные, цилиндрические, блоковидные и плоские суставы. Шаровидные и эллипсоидные суставы имеют три оси вращения, седловидные – две оси вращения, блоковидные и цилиндрические – одну. Различают фронтальную (поперечную), сагиттальную (передне-заднюю) и продольную (вертикальную) оси.

В скелете человека различают скелеты: туловища, черепа, верхних конечностей, нижних конечностей.

Скелет туловища состоит из позвоночного столба и грудной клетки. Позвоночный столб состоит из 33–34 позвонков: 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 4–5 копчиковых. Грудная клетка образована грудиной, ребрами, грудным отделом позвоночного столба и их соединениями.

Скелет головы включает следующие кости: затылочную, лобную, клиновидную, теменную, височные и кости лица.

Череп соединяется с позвоночным столбом двумя суставами – атлanto-затылочным и атлanto-осевым.

Скелет верхней конечности включает кости и соединения верхней конечности, кости и соединения свободной верхней конечности. Ключица и лопатка – кости пояса верхней конечности. Кости – плечо, лучевая, локтевая, запястья, пястья и фаланг пальцев – относятся к свободной верхней конечности. Соеди-

нения костей верхней конечности образуют суставы: грудино-ключичный, акромиально-ключичный, плечевой, локтевой, лучезапястный, запястно-пястные, пястно-фаланговые и межфаланговые суставы.

Скелет нижней конечности включает кости и соединения пояса нижних конечностей, кости и соединения свободной нижней конечности.

Кости пояса нижней конечности (тазовые вместе с крестцом и копчиком) образуют замкнутое кольцо – таз. В скелете свободной нижней конечности различают кости: бедренную, большеберцовую, малоберцовую, предплюсны, плюсны и пальцев. Соединения костей образуют суставы: тазобедренный, коленный, голеностопный, предплюсно-плюсневые, плюсно-фаланговые, межфаланговые.

1 – кости черепа

2 – кости лица

3 – позвоночный столб

4 – грудная клетка

5 – грудина

6 – ребро

7 – пояс верхней конечности (ключица, лопатка)

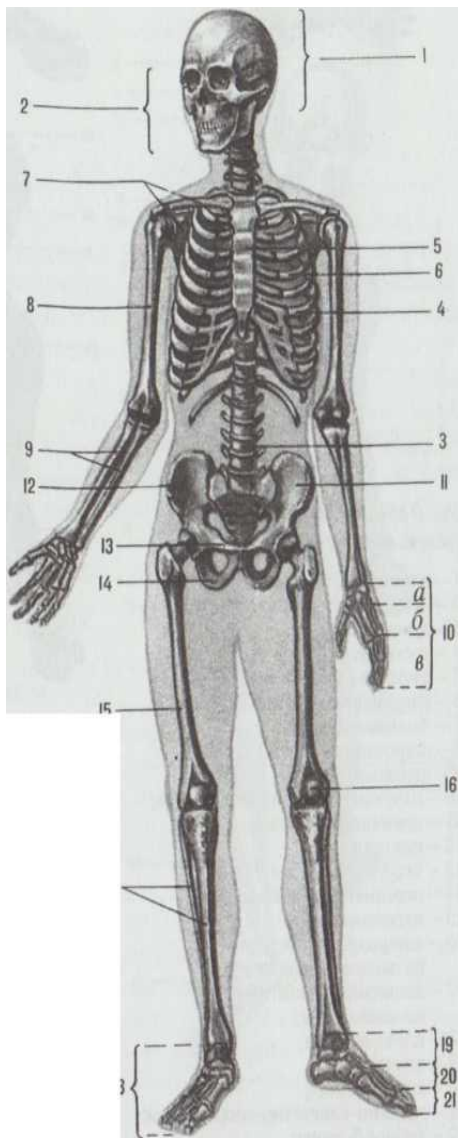


Рис. 4. Скелет человека

- 8 – плечо (плечевая кость)
- 9 – предплечье (лучевая и локтевая кости)
- 10 – кисть (а – запястье, б – пясть, в – пальцы)
- 11 – тазовая кость
- 12 – подвздошная кость
- 13 – лобковая кость
- 14 – седалищная кость
- 15 – бедро (бедренная кость)
- 16 – надколенник
- 17 – голень (большеберцовая и малоберцовая кости)
- 18 – стопа
- 19 – предплюсна
- 20 – плюсна
- 21 – пальцы стопы

### **1.5.2. Мышцы**

В теле человека около 600 мышц. В зависимости от места расположения мышц их подразделяют на топографические группы: головы, шеи, спины, груди, живота, пояса верхних и нижних конечностей. Можно различать передние и задние группы мышц, поверхностные и глубокие, наружные и внутренние.

По форме мышцы делятся на длинные, короткие, широкие. По направлению волокон выделяют мышцы с параллельным ходом мышечных волокон, поперечным и косым (одно- и двуперистые мышцы).

Мышцы при движении человека объединяются в функциональные группы, которые могут выполнять: сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию, пронацию. Мышцы, совместно действующие в одной функциональной группе, называются синергистами. Мышцы противоположных по действию функциональных групп называются антагонистами.

- 1 – длинная ладонная
- 2 – локтевой сгибатель запястья
- 3 – лучевой сгибатель запястья
- 4 – трехглавая мышца плеча
- 5 – двуглавая мышца плеча
- 6 – клювовидная плечевая
- 7 – большая грудная
- 8 – широчайшая мышца спины
- 9 – передняя зубчатая
- 10 – наружная косая мышца живота
- 11 – прямая мышца живота
- 12 – портняжная
- 13 – четырехглавая мышца
- 14 – передняя большеберцовая
- 15 – икроножная
- 16 – длинный разгибатель большого пальца стопы
- 17 – длинный разгибатель пальцев стопы
- 18 – плече-лучевая человека (вид спереди)
- 17 – плечевая
- 18 – дельтовидная
- 19 – грудинно-ключично-сосцевидная
- 20 – лобное брюшко надчерепной мышцы
- 21 – подкожная мышца шеи

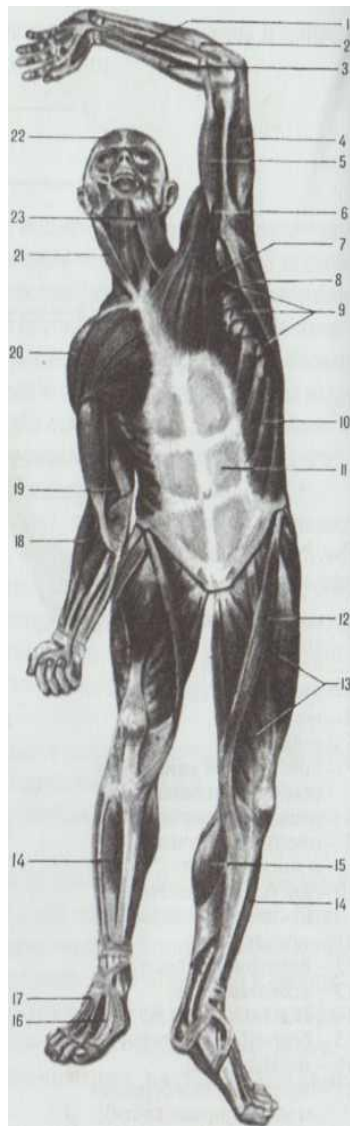


Рис. 5. Мышцы тела



- 1 – грудинно-ключично-сосцевидная
- 2 – трапецевидная
- 3 – дельтовидная
- 4 – трехглавая мышца плеча
- 5 – плечевая
- 6 – плече-лучевая
- 7 – длинный лучевой разгибатель запястья
- 8 – разгибатель запястья
- 9 – разгибатель пальцев
- 10 – двуглавая мышца бедра
- 11 – икроножная
- 12 – камбаловидная
- 13 – длинная малоберцовая
- 14 – длинный разгибатель пальцев
- 15 – часть широкой фасции бедра
- 16 – мышца-напрягатель широкой фасции
- 17 – наружная косая мышца живота
- 18 – широчайшая мышца спины
- 19 – большая ромбовидная
- 20 – большая круглая человека (вид сзади)
- 21 – полостная
- 22 – двуглавая мышца плеча

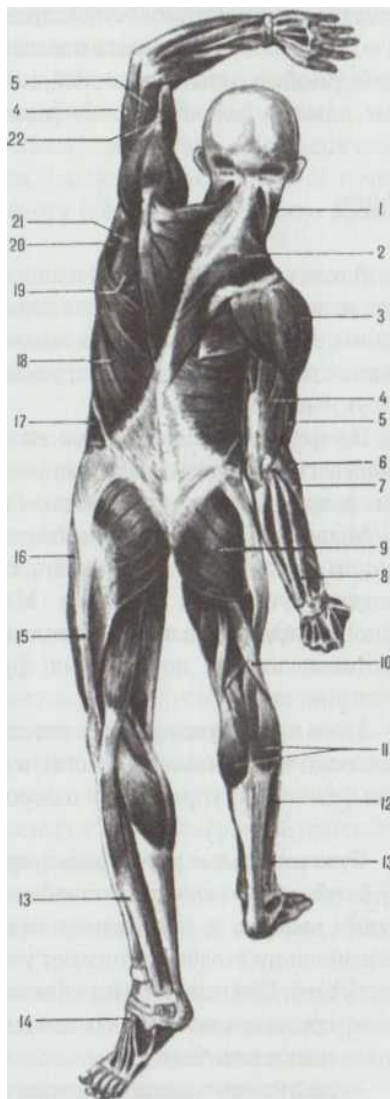


Рис. 6. Мышцы тела

Здесь приводится краткое описание наиболее крупных мышц тела человека, принимающих участие в перемещении тела и при выполнении физических упражнений оздоровительной гимнастики [7, 9].

### ***Функциональные группы мышц, производящие движения позвоночника***

Сгибание позвоночного столба может выполняться в шейном и поясничном отделах. В сгибании шейного отдела позвоночного столба принимают участие все мышцы передней поверхности шеи. Главными из них являются:

- грудино-ключично-сосцевидная мышца, крепится к грудины и идет к височной кости;
- лестничные мышцы, крепятся к 1-му и 2-му ребрам и идут к поперечным отросткам шейных позвонков;
- длинная мышца шеи и головы, располагаются спереди шейных и грудных позвонков.

Сгибание в поясничном отделе позвоночного столба производят следующие мышцы:

- прямая мышца живота, начинается от 5–7-го ребер и мечевидного отростка, прикрепляется к лобковой кости;
- наружная косая мышца живота, начинается от нижних ребер, прикрепляется к подвздошному гребню и лобковой кости;
- внутренняя косая мышца живота, начинается от поясничной фасции, подвздошного гребня, паховой связки, далее ее пучки идут веерообразно к трем нижним ребрам, к апоневрозу, проходящему по средней линии тела.

Разгибание позвоночного столба выполняется в основном мышцей-выпрямителем туловища. Это одна из самых крупных мышц, начинается от крестца, поднимаясь вверх можно заме-

тить ее крепление к подвздошной кости, остистым отросткам позвонков, ребрам и к костям головы.

Наклоны и скручивание позвоночника осуществляются теми же мышцами при их определенной активации.

Механизм внешнего дыхания обеспечивается мышцами: диафрагмой, наружными и внутренними межреберными, верхними и нижними задними зубчатыми, поднимающими ребра.

### ***Функциональные группы мышц, производящие движение пояса верхних конечностей***

Движение пояса верхних конечностей вперед производят:

- большая грудная мышца, начинается от грудины и хрящей 2–7-го ребер, прикрепляется к гребню большого бугорка плечевой кости;

- малая грудная мышца, начинается от 2–5-го ребер и прикрепляется к клювовидному отростку лопатки;

- передняя зубчатая мышца, начинается от 8–9-го верхних ребер, далее идет под лопатку и прикрепляется к ней со стороны позвоночника к нижнему углу.

Движение пояса верхних конечностей назад осуществляется:

- широчайшей мышцей спины, начинающейся от остистых отростков 6 нижних грудных, всех поясничных и крестцовых позвонков и прикрепляющейся к гребню малого бугорка плечевой кости;

- ромбовидной мышцей, начинающейся от остистых отростков 2-х нижних шейных и 4-х верхних грудных позвонков и прикрепляющейся к позвоночному краю лопатки;

- трапециевидной мышцей, начинающейся от затылочной кости, остистых отростков всех шейных и всех грудных позвонков и прикрепляющейся к ключице, акромиальному отростку лопатки и осям лопатки.

Движение вверх пояса верхних конечностей осуществляется:

- верхними пучками трапецевидной мышцы;
- мышцей, поднимающей лопатку, расположенной под трапецевидной, начинающейся от поперечных отростков верхних четырех шейных и прикрепляющейся к лопатке;
- ромбовидной мышцей;
- грудино-ключично-сосцевидной мышцей.

Движение вниз пояса верхних конечностей осуществляется:

- малой грудной мышцей, начинающейся от 2–5-го ребра и прикрепляющейся к клювовидному отростку лопатки;
- нижними пучками трапецевидной мышцы;
- нижними пучками передней зубчатой мышцы;
- подключичной мышцей.

### ***Функциональные группы мышц, производящие движения в плечевом суставе***

Сгибание плеча осуществляется:

- передней частью дельтовидной мышцы, эта мышца окружает плечевой сустав спереди, снаружи и сзади, начинается от ключицы, акромиального отростка, ости лопатки, прикрепляется к дельтовидной бугристости плечевой кости;
- большой грудной мышцей, начинающейся от грудинного конца ключицы, грудины, хрящей 2–7-го ребер и прикрепляющейся к гребню большого бугра плечевой кости;
- клювовидно-плечевой;
- двуглавой мышцей плеча, имеющей две головки: короткую и длинную, длинная головка – двусуставная мышца, участвует в сгибании плеча, начинается от надсуставного бугорка лопатки, короткая – от клювовидного отростка лопатки, прикрепляются обе головки к бугристости лучевой кости.

Разгибание плеча, т.е. движение назад, осуществляют:

- задняя часть дельтовидной мышцы;
- широчайшая мышца спины;
- подостная мышца;
- малая круглая мышца;
- большая круглая мышца;
- длинная головка трехглавой мышцы плеча.

Отведение плеча производят:

- дельтовидная мышца;
- надостная мышца.

Приведение плеча производят:

- большая грудная мышца;
- широчайшая мышца спины;
- подостная мышца;
- малая круглая мышца;
- большая круглая мышца;
- подлопаточная мышца;
- клювовидно-плечевая мышца;
- длинная головка трехглавой мышцы плеча.

Пронацию плеча, поворот его внутрь вокруг вертикальной оси, производят:

- передняя часть дельтовидной мышцы;
- большая грудная мышца;
- широчайшая мышца спины;
- большая круглая мышца;
- подлопаточная мышца.

Супинацию плеча, поворот его наружу, осуществляют:

- задняя часть дельтовидной мышцы;
- подостная мышца;
- малая круглая мышца.

Сгибание предплечья производят:

- двуглавая мышца плеча;
- плечевая мышца, расположенная под двуглавой мышцей плеча, начинающаяся от передней поверхности плечевой кости и прикрепляющаяся к венечному отростку локтевой кости;

- плече-лучевая мышца;
- круглый пронатор.

Разгибание предплечья производят:

– трехглавая мышца плеча, имеющая три головки: длинную, латеральную и медиальную, длинная головка начинается от подсуставного бугорка лопатки, а две другие – от задней поверхности плечевой кости, прикрепляются все головки к локтевому отростку локтевой кости;

- локтевая мышца.

Пронацию предплечья производят:

- круглый пронатор;
- квадратный пронатор;
- плече-лучевая мышца.

Супинацию предплечья производят:

- двуглавая мышца плеча;
- мышца-супинатор.

К функциональным группам мышц, производящим движения кисти (сгибание и разгибание, отведение и приведение), относятся сгибатели кисти, их антагонисты – разгибатели кисти, отводящие мышцы и их антагонисты – приводящие мышцы.

### ***Функциональные группы мышц, производящие движения в поясе нижних конечностей***

На нижней конечности выделяют мышцы таза, бедра, голени и стопы. Они объединяются в функциональные группы для выполнения движений в суставах.

Сгибание бедра осуществляют мышцы, расположенные спереди от поперечной (фронтальной) оси тазобедренного сустава.

К ним относятся:

– подвздошно-поясничная, состоит из трех мышц: большой (начинается от 12-го грудного и всех поясничных позвонков), малой (начинается от 12-го грудного и 1-го поясничного

позвонков) и подвздошной (начинается от подвздошной ямки), все прикрепляются к малому вертелу бедренной кости;

- портняжная;

- мышца-напрягатель широкой фасции, начинается от верхней передней подвздошной кости и прикрепляется к широкой фасции бедра, которая располагается на боковой поверхности;

- гребенчатая, начинается от лобковой кости и прикрепляется к верхней трети бедренной кости;

- прямая мышца бедра.

Разгибание бедра осуществляют мышцы, расположенные сзади фронтальной оси тазобедренного сустава:

- большая ягодичная, начинается на подвздошной кости, крестце, копчике, прикрепляется к широкой фасции бедра и к бедренной кости под фронтальной осью тазобедренного сустава;

- двуглавая мышца бедра, состоит из двух головок – короткой и длинной, они начинаются от седалищного бугра и прикрепляются: длинная – к головке малоберцовой кости (снаружи), короткая – на задней поверхности бедра;

- полусухожильная, начинается от седалищного бугра и прикрепляется к бугристости большеберцовой кости (внутри);

- полуперепончатая, располагается под полусухожильной и повторяет ее ход;

- большая приводящая, начинается от лобковой кости и прикрепляется к внутренней поверхности бедренной кости на всем ее протяжении.

Отведение бедра осуществляют мышцы, расположенные снаружи от сагиттальной оси тазобедренного сустава:

- средняя ягодичная, начинается от подвздошной кости (снаружи) и прикрепляется к верхушке большеберцового вертела;

– малая ягодичная, находится под средней и повторяет ее ход;

– мышца-напрягатель широкой фасции.

Приведение бедра осуществляют мышцы, расположенные на внутренней его поверхности:

– гребенчатая;

– короткая приводящая;

– длинная приводящая;

– большая приводящая;

– нежная.

Тазобедренный сустав имеет три оси вращения, поэтому определенная активность мышц может вызвать пронацию и супинацию в нем.

Сгибание голени выполняют мышцы, расположенные позади фронтальной оси коленного сустава:

– длинная головка двуглавой мышцы бедра;

– полусухожильная;

– полуперепончатая;

– портняжная;

– тонкая;

– икроножная, является частью трехглавой мышцы голени и имеет две головки – медиальную и латеральную, медиальная начинается от внутреннего мыщелка, латеральная – от наружного мыщелка большеберцовой и малоберцовой костей, прикрепляются к ахиллову сухожилию;

– подколенная.

Разгибание голени выполняет одна мышца – четырехглавая мышца бедра, которая состоит из четырех головок:

– прямая мышца бедра, является двухсуставной, начинается от нижней передней подвздошной ости, прикрепляется сухожилием к надколеннику;



- латеральная широкая мышца бедра;
- медиальная широкая мышца бедра;
- промежуточная мышца бедра, все эти головки начинаются от бедренной кости и прикрепляются сухожилием к надколеннику.

Голень может слегка супинироваться и пронироваться.

Движение стопы может совершаться относительно трех осей, соответственно можно выделить шесть функциональных групп.

Сгибание стопы выполняется:

- трехглавой мышцей голени, включающей икроножную и камбаловидную мышцы, камбаловидная начинается на задней поверхности большеберцовой и малоберцовой костей, прикрепляется к ахиллову сухожилию;

- задней большеберцовой мышцей;
- длинным сгибателем пальцев;
- длинным сгибателем большого пальца;
- длинной малоберцовой мышцей;
- короткой малоберцовой мышцей.

Разгибание стопы выполняется мышцами, которые расположены спереди от фронтальной оси:

- передней большеберцовой;
- длинным разгибателем пальцев;
- длинным разгибателем большого пальца стопы.

С помощью перечисленных мышц возможно приведение и отведение стопы, а также супинация и пронация.

Имеются еще мышцы, обеспечивающие движение пальцев стопы [9, 15, 19].

## **ГЛАВА 2. СВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ С ПИТАНИЕМ**

### **2.1. СОЧЕТАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ И ПИТАНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ МАССОЙ И СОСТАВОМ ТЕЛА**

Для нормализации массы и состава тела необходимо прежде всего обладать физическим и психическим здоровьем.

Правильное питание, наряду с физической тренировкой, играет большую роль в сохранении и улучшении здоровья. Важнейшей причиной большинства заболеваний, которые не связаны с генетическими повреждениями, травмами, острой инфекцией и токсинами, – это алиментарный дисбаланс, т.е. нарушение соотношения в поступлении необходимых (незаменимых) организму веществ, а также хроническое отравление непереваренными остатками пищи, на нейтрализацию которых тратится большое количество энергии, незаменимых ингредиентов пищи и структурных ресурсов выделительной системы, вторично вызывая в организме их дефицит.

Выделяют следующие причины дисбаланса незаменимых веществ в организме:

- недостаток поступления какого-нибудь незаменимого вещества при нормальном питании (из-за отсутствия в пище или неусвояемости);
- избыточное воздействие какого-нибудь пищевого фактора (при недостаточной мощности систем, ликвидирующих избыток вещества);

- общий избыток пищи, поступающей в организм;
- воздействие токсинов.
- заболевание или недостаточная функциональная мощность какой-нибудь системы пищеварительного аппарата (ПА).

Во всех случаях действует один и тот же механизм: сначала возникает гиперактивность в работе определенного отдела пищеварительной или выделительной системы (компенсация). Затем, если компенсаторных возможностей не хватает, происходит угнетение или поломка соответствующей системы. Это может приводить к нарушениям в процессах жизнедеятельности самых разных органов и систем организма.

Как же нужно питаться, чтобы обеспечить организм всем необходимым и не вызывать дисбаланса в работе разных отделов пищеварительной системы? Формула рационального питания проста:

- в организм с пищей должны поступать все незаменимые вещества и энергия в достаточном количестве и оптимальном соотношении;

- вредные вещества должны поступать в количествах, не превышающих возможностей организма по их нейтрализации и выведению;

- прием пищи должен подчиняться правилам, которые обеспечивали бы полноценное усвоение незаменимых веществ и не способствовали бы превращению полноценных продуктов в ядовитые вещества.

Среднестатистический рацион современного городского россиянина характеризуется многократным недостатком клетчатки, важнейших витаминов, макро- и микроэлементов в результате промышленной переработки и рафинирования пищи, а также избытком калорийности за счет легкоусвояемых углеводов и жиров животного происхождения. Для ликвидации дис-

баланса практически обязательным становится добавление в рацион так называемых пищевых добавок, в концентрированном виде содержащих важнейшие ингредиенты пищи, которые перед этим были удалены из продуктов в процессе их переработки, а также комплексов натуральных или химических витаминов и микроэлементов. Их прием необходим, несмотря на теоретическую возможность оптимизации рациона за счет большего потребления натуральных продуктов, овощей, трав, фруктов и ягод, так как практически эта возможность реализуется крайне редко.

Если человек регулярно применяет научно обоснованную тренировку оздоровительной направленности, не страдает негативными психическими состояниями и избыточным потреблением пищи, то естественных возможностей организма обычно хватает для нейтрализации или удаления поступающих извне или образуемых эндогенно токсических веществ [3, 15].

### ***Правила приема пищи***

Среди правил приема пищи, позволяющих не ухудшать здоровье можно выделить следующие.

1. Еда не должна быть обильной. В этом случае мощности секреторных желез пищеварительного тракта (ПТ) хватит для выделения необходимого количества пищеварительных соков для гидролиза (расщепления) пищевых веществ до конечных продуктов всасывания; времени нахождения в ПТ и мощности соответствующих кишечных механизмов хватит для их полного всасывания, а мощности систем нейтрализации хватит для удаления потребленных и образованных токсинов.

При соблюдении этого правила в значительной мере будет сглаживаться негативное влияние несоблюдения остальных правил.

2. Необходимо тщательно пережевывать каждый кусок пищи, попавший в ротовую полость. Это необходимое звено запуска и «настройки» всех пищеварительных процессов, без которого их эффективность оказывается существенно ниже.

3. Питание должно быть стабильным. Это предполагает относительно постоянные: набор и количество продуктов, время и ритуал приема пищи.

4. Очередной прием пищи должен происходить не раньше, чем будет полностью переварена предыдущая пища, т.е. когда возникнет чувство голода. Желательно, чтобы к этому времени хотя бы раз в сутки прибавлялся период физиологического отдыха для ПА. Ориентировочный интервал при смешанном поступлении продуктов – 8–9 часов, а при раздельном питании 5–7 часов. Таким образом, число «существенных» трапез в день не может быть больше двух. Это правило не противоречит рекомендациям дробного питания, которое применяется в диетологии при некоторых заболеваниях и диетах, направленных на снижение массы тела.

5. За исключением случаев переедания смешанной пищей и употребления неправильно приготовленных продуктов, когда ПА заведомо должен «сработать на выброс» (т.е. как можно быстрее удалить избыток пищи), прием жидкости должен как можно дальше отстоять от приема твердой пищи.

Это пять основных правил рационального приема пищи.

Однако в некоторых специальных случаях полезным будет соблюдение еще некоторых правил, улучшающих процесс пищеварения и усвоения пищи.

6. Концентрированные белковые продукты должны приниматься в отдельную трапезу или вместе с сочными зелеными овощами. Если это правило нарушается, то место переваривания белков сдвигается в сторону толстого кишечника, что ухуд-

шает степень утилизации аминокислот и является основной причиной рака этой части ПТ и аутоинтоксикации организма.

7. Любая концентрированная и рафинированная «неразбавленная растительными волокнами» пища медленнее продвигается по ПТ и увеличивает вероятность контакта канцерогенных веществ со стенкой ПТ, поэтому такая пища обязательно должна «разбавляться» свежими или сушеными овощами и травами.

8. Богатая жиром и маслом пища кроме замедления всех процессов переваривания пищи вызывает повышенный выброс желчи, что также является канцерогенным фактором. Кроме того, жировая диета, в особенности вместе с физической тренировкой, увеличивает скорость образования в организме свободных радикалов, повреждающих органеллы клеток! Поэтому должен исключаться прием большого количества жира и масла за одну трапезу.

9. Поступление натошак в ЖКТ большого количества быстроусвояемых углеводов (сахаров) вызывает раздражение инсулинового аппарата поджелудочной железы, сопровождаемого резким выбросом гормона. При регулярном повторении этой процедуры могут развиваться нарушения в нормальной работе поджелудочной железы.

10. Поступление в ЖКТ любых сладких и крахмалистых продуктов после концентрированной белковой или жирной пищи вызывает развитие бродильных процессов в желудке и кишечнике. Это приводит к образованию и всасыванию вредных для организма веществ.

11. В злаковых и зернобобовых продуктах содержатся вещества, тормозящие усвоение аминокислот и некоторых макро- и микроэлементов (Ca, Mg, Zn, Fe), поэтому такая пища должна

приниматься не чаще одного раза в день и не смешиваться с мясными и молочными продуктами.

12. Основные микро- и макроэлементы лучше усваиваются при определенных их соотношениях в принимаемой пище. Однако учет каждого подобного случая – дело кропотливое и, по всей видимости, целесообразное только в случаях разработки диет «лечебного питания».

13. При несбалансированном по аминокислотному составу питании может наблюдаться задержка роста или снижение мышечной массы (как при голодании), но не фатальные последствия для организма. Поэтому стремиться к соблюдению сбалансированности питания по белкам нужно на уровне недель, месяцев или в экстремальных условиях (тяжелая тренировка, болезнь). В случае подозрений на дефицит каких-нибудь аминокислот в организме прием 50–100 граммов в неделю белковой пищи животного происхождения, вероятнее всего, ликвидирует несбалансированность.

14. Вегетарианцы для ликвидации дисбаланса по аминокислотам рекомендуют следующие сочетания продуктов питания (не обязательно за один прием):

- стручковыми (изолейцин, лизин) дополняют каши, рис, макароны, муку, кукурузу, орехи, семечки;
- зерновыми (метионин) дополняют фасоль, горох, сою.
- овощи и травы следует сочетать с кашами, орехами, рисом.

15. Утренняя гимнастика натошак с применением упражнений, воздействующих на органы брюшной полости, которая стимулирует моторную функцию желудка и кишечника, и последующий поздний завтрак являются основным способом естественного очищения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Естественная очистка ЖКТ и пробуждение «истинного» голода – два неперемных условия нормальной работы всей пищеварительной системы.

16. Традиционный завтрак состоящий из бутерброда с маслом, сыром или колбасой, омлета, яичницы или сосисок с гарниром, запиваемых подслащенными кофе или черным чаем, нарушает все научные и ненаучные правила приема пищи. Он гарантирует ненормально повышенное чувство голода, вялость и нежелание работать в течение дня, вечером – «разбитость», усталость и раздражительность, а в целом – нарушение работы кишечника, букет болезней и признаки преждевременного старения [3].

### ***Организация питания в день тренировки и в дни отдыха***

Регулирование массы и состава тела предполагает учет индивидуальных особенностей занимающихся, в соответствии с которыми организуется питание. Ниже представлены основные случаи, встречающиеся на практике.

В данной главе питание для коррекции фигуры человека рассматривается применительно к случаям, когда необходимо:

- 1) уменьшить массу жира и увеличить силу мышц,
- 2) уменьшить массу жира и мышц при сохранении силы,
- 3) увеличить объем и силу мышц вместе с уменьшением массы жира,
- 4) увеличить массу жира, силу и объем мышц.

В связи с повышением психического напряжения, активизации деятельности эндокринной и иммунной систем изменение формы тела сопровождается активизацией анаболических и катаболических процессов, в конечном итоге ведет к нормализации деятельности всех систем и органов организма.

### ***Ограничение повышенного аппетита***

Снижая количество жира в теле, инструктор обязательно сталкивается с проблемой чувства голода и необходимостью его блокировать в первый период (5–8 дней) соблюдения диеты.

*Откуда берется повышенный аппетит, если имеется 10–30 кг жировых отложений?*



У практически здоровых людей причинами ненормально повышенного аппетита (кроме физиологически необходимых потребностей) могут быть следующими:

– в человеке генетически заложено ощущение удовольствия от процесса поглощения пищи, которое блокируется по мере насыщения. Но одновременно закрепляются условно-рефлекторные связи между «центрами удовольствия» и функционированием органов, участвующих в процессе еды. В современных условиях обычно потребляется вкусная пища, поэтому этот рефлекс становится сильным и стойким, а процесс потребления вкусной и здоровой пищи может сформироваться в самостоятельный способ получения удовольствия. Если же делается попытка отказаться от излишнего потребления пищи, то человек ощущает дискомфорт, так как недополучает привычную долю удовольствия.

– Если человек питается нерегулярно или привыкает перехватывать что-нибудь между основными приемами пищи, то вырабатывается условный рефлекс на постоянное присутствие в желудке пищи, для переваривания которой постоянно вырабатывается желудочный сок. Если он стал реже или человек стал меньше потреблять пищи или просто есть меньше мясной и жирной, которая дольше задерживалась в желудке, то условно-рефлекторное выделение желудочного сока вызывает достаточно настойчивые голодные позывы, не имеющие связи с понижением сахара в крови – истинным признаком голода.

– Даже если человек не имеет вышеупомянутых привычек, попытка снизить количество жира в теле обязательно будет сопровождаться ощущением голода, так как лишённые своего привычного пайка (наличие определенного числа рецепторов, активность ферментов и многое другое) жировые клетки будут некоторое время с повышенной скоростью потреблять сахар из крови.

### ***Способы потребления меньшего количества пищи***

1. Наиболее радикальный, надежный и безвредный способ – соответствующая психологическая настройка. Например, надо внушить занимающемуся, что до тех пор, пока процент подкожного жира превышает 3%, голодная смерть ему не грозит. Следовательно, все позывы организма к дополнительному приему пищи – это попытка жировых клеток накопить в себе больше содержимого – как раз то, против чего человек борется. Надо убедить, что наиболее полезное и желаемое ощущение для него в течение дня – легкое чувство голода, которое к тому же через несколько дней пройдет. Так как организм имеет системы саморегуляции и тогда, когда накопление жира в жировых клетках не является жизненно необходимым, он самостоятельно избавит человека от некоторой доли дискомфорта, связанного с ощущением голода, приспособившись к новому выбранному уровню потребления пищи. Разумеется, существует множество других методов психологического воздействия.

2. Занимающийся должен организовать для себя больше интересных, приятных и совершенно необходимых занятий в течение дня. Этим обеспечивается занятость сознания, компенсируется недостающее количество удовольствия, создается отвлечение от навязчивых мыслей о еде.

3. Нельзя растягивать желудок. С этой целью используется дробное питание – деление дневного рациона на 4–6 мелких порций. Кроме этого дробное питание снижает эффективность использования пищи организмом, т.е. при том же количестве съеденного увеличивается дефицит калорий. Самый коварный враг – обильные застолья. Кроме растягивания желудка они приводят к резкому повышению концентрации глюкозы и жиров в крови, излишки которых складываются в жировых отложениях,

причем с большой скоростью и эффективностью. Этим за один день могут быть перечеркнуты усилия нескольких недель.

4. Надо использовать специально созданные продукты, снижающие аппетит, воздействующие на обменные процессы или пищеварительный тракт. Они бывают четырех видов. Первые содержат химические соединения, воздействующие на определенные биохимические процессы в тканях или на нервные центры, снижая эффективность усвоения пищи. Вторые содержат натуральные вещества типа клетчатки, которые, долго оставаясь в желудке, создают ощущение сытости. Третьи – излишки действуют как мягкие слабительные, ускоряя прохождение пищи по кишечнику. Четвертые являются лекарственными препаратами, имеющими терапевтический эффект, направленный на регулирование жизненно важных систем организма и позволяющий скорректировать сбои на уровне иммунной и нейроэндокринной систем. Эти препараты принимаются по индивидуальной схеме под руководством врача.

5. Почувствовав незапланированный голод, надо выпить небольшое количество чистой воды. Во-первых, это приглушит неприятные ощущения, во-вторых, желательно выпивать дополнительное количество жидкости в период интенсивного окисления жиров. Надо постоянно иметь при себе бутылочку с водой.

6. Надо есть очень медленно, прерываться во время еды (например, для мытья посуды, общения). Пользоваться вилкой и ножом – создать красивый ритуал питания.

7. Если аппетит все же одолевает:

- полезно выполнять специальные упражнения (например «волна» из китайской гимнастики Цигун);
- надо съесть немного капустного салата с растительным маслом и немного мяса;
- надо ограничить прием белого сахара, приправ и соли;
- исключить сладкое питье в любых видах.

8. Занимающемуся надо объяснить, что нельзя давить на себя. Диета – не самоцель. Иногда можно расслабиться.

9. Нельзя применять радикальных диет.

10. Наиболее быстро жир накапливается у женщин в последние дни перед месячными. Кроме предотвращения восстановления жира, с трудом потерянного ранее, будет получен «другой» положительный эффект – уменьшение неприятных ощущений и сокращение сроков месячных.

## **2.2. СНИЖЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ЖИРОВЫХ СКЛАДОВ ВМЕСТЕ С ПОВЫШЕНИЕМ СИЛЫ И ВЫНОСЛИВОСТИ ОСНОВНЫХ МЫШЕЧНЫХ ГРУПП**

Снижения массы жира возможно исключительно вместе с выполнением физических упражнений.

Снижая количество жира в теле, вы обязательно столкнетесь с проблемой чувства голода и необходимостью его блокировать в первый период (5–8 дней) соблюдения диеты. После тренировки в крови и тканях накапливается большая концентрация гормонов, в частности норадреналина и адреналина, жировая ткань не потребляет углеводы, а наоборот – выделяет в кровь жирные кислоты и триглицериды. Поэтому после занятий чувство голода притупляется на 6–10 часов, а именно в это время человек избавляется от избытка жира.

Наиболее быстро жир накапливается у женщин в последние дни перед месячными. Это связано с большим выделением в кровь женских половых гормонов – эстрагенов. Поэтому в последние 2–3 дня ОМЦ питание должно организовываться по схеме дня тренировки.

Организация питания в день тренировки и в день отдыха должна отличаться. Общая формула проста, но следовать ей необходимо.

*В день тренировки:*

– прием пищи должен заканчиваться за 5–6 часов до занятий, однако желательно обеспечить себя нормой белков, витаминов и клетчатки на этот день (200–500 г овощей). Количество углеводов и жиров в течение суток – минимальное. Количество воды (минеральной) или сока (натурального, не очень сладкого) – сколько хочется;

– за 20–30 минут до тренировки выпейте сладкий напиток (150–200 мл), съешьте 25–50 г мармелада или конфет, или чего-то подобного, можно даже небольшой бутерброд или немного печенья – всего 100–200 ккал;

– через 90–110 минут после тренировки съешьте белковую пищу (животные или растительные белки) – 50–100 г (обезжиренный творог, фасоль, зеленый горошек и т.п.).

Если тренировка проводилась с утра, то последующие 10 часов можно употреблять только овощи и небольшое количество белковой пищи (50–100 г – нежирный творог, мясо, яйцо, орехи, семена), принять поливитаминные комплексы. Если тренировка проводилась вечером, можно съесть немного фруктов или нежирную молочную пищу. Общая калорийность в этот день должна составлять 50–75 % от суточной нормы. Число приемов пищи – 5–6-дробное питание.

Если Вы практикуете разгрузочные дни, то последним приемом пищи должно быть небольшое количество овощей через 3 часа после тренировки.

*В день отдыха:*

– в дни между тренировками рекомендуется обычное питание: белок 1 г/кг, жир – 0,2–0,5 г/кг (только растительного масла), углеводов – 200–350 г. Число приемов пищи – 5–6.

Распределение в течение дня:

- завтрак: белковая пища и овощи;

- 2-й завтрак и обед: основная часть суточной нормы углеводов и жиров;
- полдник: фрукты, сухофрукты;
- ужин: растительные белки, овощи, нежирные молочные продукты.

Дни парной бани, электростимуляционных процедур или общего массажа, которые направлены на снижение толщины подкожного жира, должны быть приравнены по калорийности и организации питания ко дню тренировки.

Следует учитывать, что большой процент углеводов в пище при низкокалорийной диете необходим для нормального питания мозга, предотвращения снижения выносливости из-за истощения гликогена и предотвращения потери мышечной массы через расщепление белков для энергообеспечения.

При низкоуглеводной диете уходит гликоген, а вместе с ним и много воды. Поэтому потеря массы тела оказывается очень большой, но быстровосстанавливаемой.

### **2.3. УМЕНЬШЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ И ПОДКОЖНОГО ЖИРА**

Такая необходимость может возникнуть у людей, обладающих хорошим природным здоровьем, но неводержанных в еде. В результате постоянная тренировка «в поднятии тяжести собственного веса» приводит к избытку не только жира, но и некоторых мышечных групп. Общее правило питания – сниженное количество белков и жиров животного происхождения. Основная идея – мышцы являются депо для незаменимых аминокислот. Они могут использоваться для поддержания анаболических процессов в жизненно важных органах (сердце, мозг). Тренировка и использование внутренировочных факторов (массаж, биомеханическая и электромиостимуляция) облегчают «освобождение» аминокислот, а низкобелковая пища не позволяет восстановиться разрушенным белкам мышц в дни отдыха. Диетическое питание должно быть выдержано в течение 12–

24 дней. Этот срок превышает период полураспада основных компонентов мышечных волокон.

*В дни диетического питания и тренировок:*

– прием пищи должен заканчиваться за 5–6 часов до занятия, однако желательно обеспечить себя нормой витаминов и клетчатки на этот день (200–500 г овощей). Количество белков и жиров в течение суток – минимальное. Количество воды (минеральной) или сока – сколько хочется;

– за 30–40 минут до основной тренировки выпейте сладкий напиток (150–200 мл) или съешьте немного фруктов;

– между основной и аэробной тренировками можно выпить только небольшое количество воды;

– в течение 3 часов после основной или аэробной (если она проводилась) тренировки ничего есть нельзя!

Если тренировка проводилась с утра, то в последующие 10 часов можно употреблять только овощи, фрукты и сухофрукты. Если тренировка проводилась вечером, то на ночь лучше только съесть немного фруктов или овощей. Оптимально – яблоки, свекла, тыква, капуста. Общая калорийность в этот день должна составлять 50–75 % от суточной нормы. Число приемов пищи – 5–6. Если Вы практикуете разгрузочные дни, то последним приемом пищи должно быть небольшое количество овощей через 3 часа после тренировки.

В дни после курса диетического питания рацион становится обычным, который рекомендует программа. Нормальное питание должно продолжаться 7–10 суток. Число приемов пищи – 5–6. Далее курс может быть продолжен.

*Распределение в течение дня:*

- завтрак: углеводы (фрукты, сухофрукты);
- 2-й завтрак и обед: основная часть суточной нормы белков и жиров;
- полдник: фрукты, сухофрукты;
- ужин: растительные белки, овощи.

Очень полезно суточное голодание раз в неделю. Последнее потребление пищи – перед тренировкой или через 3 часа после нее.

#### **2.4. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА МЫШЦ, СОХРАНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПОДКОЖНОГО ЖИРА**

Такая необходимость может возникнуть:

– у людей, чей внешний вид является главной составляющей успешной профессиональной карьеры (артисты, манекенщицы и др.);

– у тех, у кого в силу врожденных или приобретенных болезней, неправильного физического воспитания в детстве (вернее – его отсутствия) или других причин наблюдается частичная атрофия некоторых мышечных групп и связанные с ней проблемы со здоровьем;

– у природных астеников, обладающих сильной нервной системой, активных физически и социально.

Для первых достаточно следовать описанной ниже формуле питания в день тренировки.

Для второй категории все сложнее. Прежде всего надо иметь уверенность, что отсутствуют органические изменения в жизненно важных системах и органах организма, вызванных инфекционными болезнями, отравлениями или генетическими причинами. Вполне возможно, что причина недостаточной массы мышц именно в этом. Надо получить консультацию у вашего лечащего врача об особенностях вашего организма, тогда инструктор вместе с врачом могут скорректировать программу тренировки и питания. Для тех же, проблемы которых лишь в том, что в школе они имели по физкультуре освобождение, физическая тренировка, закаливающие процедуры и рекомендуемое



питание будет наиболее эффективной системой оздоровления из всех возможных.

Занимающегося надо предупредить, что упущенное в молодости наверстывается в зрелом возрасте гораздо труднее. Поэтому совершенно необходим комплексный подход. Например, занятия должны совмещаться с психофизической регуляцией, закаливанием, социальной реабилитацией.

Питание с целью создания условий для увеличения объема мышц должно характеризоваться увеличенной долей легкоусваиваемых белков.

В день тренировки количество белков должно превосходить среднесуточную норму на 30–50%:

- утром потребляется пища, богатая углеводами, рекомендуются фрукты;

- за 2–3 часа до тренировки съесть 50–100 г белковой пищи (нежирное мясо, птица, рыба, яйца или орехи, бобовые);

- через 90–110 минут после тренировки съесть такую же порцию белковой пищи, но другого состава. Рекомендуется 20–50 г чистого протеина;

- вечером пища, богатая белками растительного происхождения, овощи.

В следующие дни до очередной тренировки диета может быть в соответствии с рекомендациями инструктора и уровнем повседневного энергозатрата. Число приемов пищи – 3–4. Утром – белковая пища. Вечером легкоусваиваемые белки и овощи. Рекомендуется не смешивать в одном приеме пищи белковую пищу и пищу, богатую сахарами и крахмалом.

## **2.5. УВЕЛИЧЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ И ЖИРОВОЙ МАССЫ**

Если поставленная цель ставится не в интересах спортивного или профессионального совершенствования (бодибилдинг,

охрана), то занятия обязательно должны сочетаться с закаливающими процедурами, психорегулирующей тренировкой и сауной (1–2 раза в неделю) для снижения тонуса симпатической нервной системы. Вы должны стать более спокойными и уравновешенными. Признак – теплые конечности, спокойный сон.

Для достижения поставленной цели необходима следующая организация питания.

Сбалансированная по составу пища. Потребление калорий не более чем на 10–20 % больше энергозатрат. Число приемов пищи в дни между тренировками – не более 3. Первая богатая углеводами трапеза – после утренней короткой прогулки или пробежки – через 30 минут.

*Питание в день основной тренировки:*

- утром после прогулки или легкой «зарядки», дыхательных и водных процедур: полноценная трапеза – углеводы, жиры. Используются фрукты, пищевые концентраты;

- обед: белки животного и растительного происхождения, овощи, жиры растительного происхождения;

- вечером: смешанная диета с легкоусваиваемыми белками растительного происхождения;

- после тренировки вне зависимости от времени ее проведения через 30–45 минут съешьте небольшую порцию легкоусваиваемой углеводной пищи. Через 100–120 минут – порцию легкоусваиваемых белковых продуктов или протеина.

Очень часто у людей, у которых возникает необходимость поправиться, большой проблемой является уравнивание психической сферы. В этом случае непреходящей ценностью являются дыхательные упражнения и овладение техникой медитации. Много пользы принесет также использование китайской гимнастики [3, 8, 11, 15].

## **ГЛАВА 3. ИЗУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ (И ЭЛЕМЕНТОВ) ФИТНЕС–АЭРОБИКИ**

### **3.1. БАЗОВЫЕ ШАГИ: ДИСЦИПЛИНА «АЭРОБИКА»**

Особенности техники:

1. Базовые шаги в классической аэробике выполняются на 4 счета и используются в упражнениях начального уровня (в программе среднего уровня и выше используются модификации шагов);
2. Во всех шагах таз находится в нейтральной позиции;
3. Во всех шагах плечи симметрично, подбородок в центре, мышцы живота и ягодиц напряжены;
4. Не должно быть переразгибания в коленных и локтевых суставах;
5. Не должно быть чрезмерного прогиба в поясничном отделе позвоночника;
6. При выполнении шагов должно быть опускание на пятку.

#### **3.1.1. Маршевые простые шаги (*Simple – без смены ноги*)**

##### **1. March – “М”**

Туловище при выполнении обычной ходьбы (марша) держать прямо, без излишнего напряжения, руки работают разноименно, колено опорной ноги слегка согнуто. Шаги выполня-

ются мягко, без «удара» ногой об пол. Ходьба выполняется: на месте, с продвижением вперед, назад, по диагонали, кругу, с пружинным движением коленей.

### **2. Basic step – “B”**

Из и.п. – основная стойка, шаг одной ногой вперед, затем другую представляем к первой на том же уровне, вернуться в и.п.



### **3. V step – “V”**

Из и.п. – ноги вместе, колени слегка согнуты, «раз» – шаг правой (левой) вперед в сторону, «два» – шаг левой (правой) вперед в сторону, «три» – шаг правой (левой) назад в и.п., «четыре» – то же, что и на счет «три», но левой (правой) ногой. Разновидности V – шага: с продвижение назад, с поворотом направо, налево, кругом.



#### **4. Mambo – “Mb”**

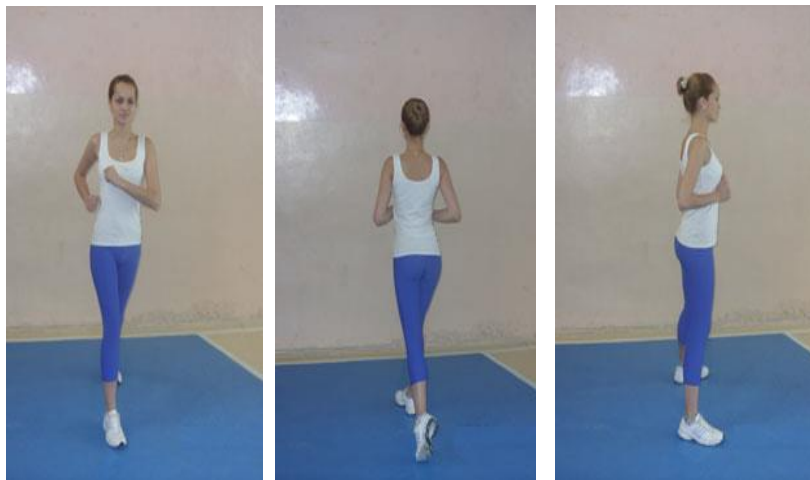
Из и.п. – основная стойка «раз» – шаг правой вперед, «два» – переступить на левую, «три» – шаг правой назад, «четы-

ре» – приставить левую к правой. С другой ноги движение выполняется аналогично. Этот элемент заимствован из латинских танцев, отчего и получил название «мамбо».

Варианты: А. Движение назад. Выполняется аналогично основному элементу, но первый шаг выполняется назад, а последующие (счет «три», «четыре») – вперед. В. Движение в сторону – первый широкий шаг выполняется в сторону.

### **5. Pivot – “Pt”**

Представляет собой разновидность марша (обычной ходьбы) с поворотом кругом, который выполняется на двух ногах. Затем движение повторяется. Полный цикл выполняется на 4 счета. Туловище прямое, колени слегка согнуты. Обращается внимание на четкий поворот туловища, плечи не должны отставать от движения всего тела.



### **Box step – “Bs”**

И.п. – основная стойка, «раз» – правая (левая) скрестно впереди опорной ноги, «два» – левая (правая) назад, «три» – правая (левая) в сторону, «четыре» – и.п.



### **6. Step-cross – “Sc”**

И.п. – основная стойка «раз» – шаг правой (левой) вперед, «два» – левая (правая) скрестно впереди опорной ноги, «три» – правая (левая) назад, «четыре» – и.п.



### **7. Zorba – “Zo”**

И.п. – ноги вместе «раз» – правая (левая) в сторону, «два» – левая (правая) скрестно вперед, «три» – правая (левая) в сторону, «четыре» – левая (правая) скрестно назад.



### **8. Kick bail Change – “Kbc”**

И.п. ноги вместе – «раз» – поднять правую (левую) невысоко вперед, «два» – синкопированным движением переступить с правой (левой) на левую (правую), «три – четыре» – повторить «раз – два».

#### **3.1.2. Приставные простые шаги (Simple – без смены ноги)**

##### **1. Step Touch – “ST”**

Работающая нога ставится на пол с перекатом от носка к пятке. И.п. – основная стойка – «раз» – правая (левая) в сторону, «два» – левая (правая) приставляется на полупальцы или всю стопу, «три» – левая (правая) в сторону, «четыре» – и.п.





## **2. Knee up – “Ku”**

Бедро согнутой ноги – параллельно полу, колено опорной ноги слегка согнуто. И.п. – основная стойка – «раз» – правая (левая) в сторону, «два» – поднять бедро левой (правой), «три» – левая (правая) опускаем в сторону, «четыре» – поднять бедро правой (левой) ноги.





### **3. Curl – “Cu”**

Переход с ноги на ногу с одновременным сгибанием свободной ноги назад, колено свободной ноги вниз (невыворотно). И.п. – основная стойка – «раз» – правая (левая) в сторону, «два» – согнуть левую (правую) назад, «три» – левая (правая) в сторону, «четыре» – согнуть правую (левую) назад.



#### **4. Kick – “К”**

Движение выполняется с выворотным положением бедра – пятка вниз. Амплитуда ограничивается анатомически возможным движением в тазобедренном суставе. И.п. – основная стойка – «раз» – правая (левая) в сторону, «два» – поднять прямую левую (правую) вперед, «три» – левая (правая) в сторону, «четыре» – поднять прямую правую (левую) вперед.



#### **5. Lift side – “LS”**

Движение выполняется аналогично движению Kick – “К”, только поднятие ноги производится в сторону.



### **6. Pony – “Po”**

Движение выполняется на прыжках. И.п. – основная стойка – ноги вместе, «раз» – перескок на правую ногу, «два» – синкопированное движение ногами (перескоки на левую – правую ноги), «три» – перескок на левую ногу, «четыре» – синкопированное движение ногами (перескоки на правую – левую ноги).

### **6. Scoop – “Sco”**

И. п. – ноги вместе, «раз» – шаг правой ногой в сторону, «два» – прыжок на обе ноги, «три» – шаг левой ногой в сторону, «четыре» – прыжок на обе ноги.

### **7. Open Step (Step out) – “Os”, (“S out”)**

И.п. – ноги врозь, «раз» – полуприсед на обеих ногах, «два» – перенос центра тяжести на правую ногу, левый носок на полу, «три» – полуприсед на обеих ногах, «четыре» – перенос центра тяжести на левую ногу, правый носок на полу.



### **8. Toe touch (Heel touch) – “Тт”, (“Нт”)**

И. п. – ноги вместе, «раз» – шаг правой ногой в сторону, «два» – левую ногу ставим на носок перед собой, «три» – левой ногой шаг в сторону, «четыре» – правую ногу ставим на носок перед собой. «Нт» выполняется аналогично, только вперед ногу ставим на пятку.



### **9. Lunge –“L”**

И. п. – ноги вместе, «раз» – отводим правую ногу назад, приседая на левой ноге, «два» – ноги вместе, «три» – отводим левую ногу назад, приседая на правой ноге, «четыре» – ноги вместе.



### **3.1.3. Маршевые шаги со сменой ноги (Alternative)**

**1. March + Cha-cha-cha** – шаг правой – шаг левой – перескок раз-два-три (ча-ча-ча), лидирующая нога меняется на левую.

#### **2. March + lift**

вариант А: три шага March, на четвертый подъем ноги (lift);

вариант В: раз – шаг March, два – подъем ноги, три, четыре – March.

**3. Basic step + cha-cha-cha** – шаг правой вперед, левую приставить, шаг правой назад, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую. Естественный небольшой наклон туловища вперед (от бедер). Шаг вперед с пятки на всю стопу, шаг назад с носка на всю стопу.

#### **4. Basic step + lift**

вариант А: шаг правой вперед – подъем левой (lift) – шаг левой назад – правую приставить;

вариант В: шаг правой вперед – левую приставить – шаг правой назад – подъем левой (lift).

**5. V-step + cha-cha-cha** – шаг правой вперед – в сторону по диагонали, шаг левой вперед – в сторону по диагонали, шаг правой назад, ча-ча-ча. Естественный небольшой наклон туловища вперед (от бедер). Лидирующая нога меняется на левую.

**6. V-step + lift** – шаг правой вперед – в сторону по диагонали, шаг левой вперед – в сторону по диагонали, шаг правой назад, подъем левой (lift). Естественный небольшой наклон туловища вперед (от бедер). Лидирующая нога меняется на левую.

**7. Mambo + cha-cha-cha** – шаг правой вперед, шаг левой на месте, ча-ча-ча. Шаг вперед – с пятки на всю стопу. Опорная нога делает шаг – отрывается только пятка, носок от пола не отрывается. Лидирующая нога меняется на левую.

**8. Mambo + lift** – шаг правой вперед, шаг левой на месте, правую приставить к левой, подъем левой. Шаг вперед – с пят-

ки на всю стопу. Опорная нога делает шаг – отрывается только пятка, носок от пола не отрывается. Лидирующая нога меняется на левую.

**9. *Pivot + cha-cha-cha*** – шаг мамбо с поворотом + ча-ча-ча – шаг вперед – поворот – шаг вперед – ча-ча-ча. Шаг вперед делается с пятки на всю стопу, поворот делается пяткой, носок от пола не отрывается. Лидирующая нога меняется на левую.

**10. *Pivot + lift*** – шаг мамбо с поворотом + lift – шаг вперед – поворот – шаг вперед – лифт. Шаг вперед делается с пятки на всю стопу, поворот делается с пяткой, носок от пола не отрывается. Лидирующая нога меняется на левую.

**11. *Box step + cha-cha-cha*** – шаг скрестно правой – назад левой – в сторону с правой ча-ча-ча. При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**12. *Box step + lift*** – шаг скрестно правой – назад левой – в сторону правой – подъем левой (lift). При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**13. *Step cross + cha-cha-cha*** – шаг вперед правой – скрестно левой – назад правой – ча-ча-ча. При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**14. *Step cross + lift*** – шаг вперед правой – скрестно левой – назад правой – подъем левой (lift). При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**15. *Zorba + cha-cha-cha*** – шаг правой в сторону – левой скрестно назад – шаг правой в сторону – ча-ча-ча. При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**16. Zorba + lift** – шаг правой в сторону – левой скрестно назад – шаг правой в сторону – подъем левой. При скрестном шаге небольшой разворот таза в сторону шага. Лидирующая нога меняется на левую.

**17. Kick ball change + lift**

вариант А: правой кик – ча-ча – подъем правой (lift) – приставить правую, лидирующая нога меняется на левую;

вариант В: правой кик – ча-ча – правую приставить – подъем левой (lift).

**3.1.4. Приставные шаги со сменой ноги (Alternative)**

**1. Grapevine – “Gv”** – шаг правой в сторону, левой скрестно назад, правой ногой в сторону, левая захлест (приставление не делается). Шаг в сторону с пятки на всю стопу.

**2. Double Step Touch – “2ST”** – два приставных шага в сторону – шаг правой в сторону, левую приставить, шаг правой в сторону, левую приставить к правой на носок.

**3. Chasse mambo front – “C.mbf”** – ча-ча-ча с продвижением в сторону с правой, мамбо левой только вперед.

**4. Chasse mambo back – “C.mbb”** – ча-ча-ча с продвижением в сторону с правой, мамбо левой назад.

**5. Repeat – “Re”** – повтор любого приставного простого шага (два движения).

**6. Superman – “Su”** – с правой два прыжка в сторону – 1 – согнуть правую ногу, толчком левой небольшой прыжок левая в сторону-назад с приземлением на правую, 2 – левой шаг скрестно вперед, согнуть правую ногу, 3 – толчком левой небольшой прыжок левая в сторону-назад с приземлением на правую, 4 – стоя на правой согнуть левую ногу. При приземлении опускаемся с носка на пятку. Туловище сонаправлено движению.



### 3.2. БАЗОВЫЕ ШАГИ: ДИСЦИПЛИНА «СТЕП-АЭРОБИКА»

#### *Особенности техники*

1. Используется естественный небольшой наклон вперед всем туловищем (от бедра);
2. Спускаясь ставить стопу с носка на пятку на расстоянии одной стопы от платформы (в зависимости от роста);
3. Подниматься на платформу и спускаться с нее лицом и боком, но не спиной;
4. При выполнении “Lu”, “Re” пятку на пол не опускать;
5. Запрещается спрыгивать со степа;
6. Подниматься на платформу с легкостью, но с силой;
7. Подбородок в центре, плечи и грудь симметрично, мышцы живота и ягодиц напряжены (большая тройка);
8. Не допускать переразгибания в коленных и локтевых суставах;
9. Не должно быть чрезмерного прогиба в поясничном отделе позвоночника;
10. Таз находится в нейтральной позиции;
11. Угол в коленном суставе под нагрузкой должен быть не меньше 90°;
12. Базовые шаги на 4 и 8 счетов используются в упражнениях начального уровня (в программе среднего уровня и выше используются модификации шагов).

### 3.2.1. Простые шаги на 4 счета (Simple – без смены ноги)

#### 1. Basic step – “B”



Базовый шаг: шагом правой на платформу, приставить левую, шагом правой сойти с платформы (и.п.). Выполняется на 4 счета. Аналогично с другой ноги. Подход при выполнении: спереди, с конца.

#### 2. V Step – “V”





Шаг ноги врозь, ноги вместе. И.п. – ноги вместе, «раз» – правую (левую) ногу ставим на один край платформы, «два» – левую (правую) ногу ставим на другой край платформы, «три» – правой (левой) ногой спускаемся на пол, «четыре» – и.п.

### **3. Step-cross – “Sc”**



И.п. – ноги вместе, «раз» – правую (левую) ногу ставим на противоположный край платформы от ведущей ноги, «два» – левую (правую) ногу скрестно спереди на другой край платформы, «три» – правой (левой) ногой сходим со степа, «четыре» – и.п.

#### **4. Mambo – “Mb”**

И.п. – ноги вместе на полу, «раз» – правой (левой) ногой подъем на степ, «два» – левой (правой) ногой делаем переступку на полу, «три» – правой (левой) ногой сходим с платформы назад, «четыре» – переступаем левой (правой) ногой.

#### **5. Pivot – “Pt”**

Движение выполняется аналогично движению mambo, только с поворотом.

#### **6. Reverse-turn – “Rt”**

Движение выполняется с поворотом. И.п. – ноги вместе, «раз» – правой (левой) ногой на платформу, «два» – левой (правой) на платформу, с поворотом спиной к основному направлению (продольно платформе), стойка ноги врозь, «три» – шагом правой (левой) разворачиваясь сходим с платформы, «четыре» – и.п.

### **3.2.2. Простые шаги на 8 счетов (Simple – без смены ноги)**

#### **1. T Step – “T”**





Приставные шаги – ноги врозь, ноги вместе. Движение может выполняться, как на платформе, так и со спуском с нее. И.п. – ноги вместе в поперечной стойке, впереди платформы, «раз» – шаг правой вперед, «два» – приставить левую к правой (выполняется на платформе), «три» – шаг правой в сторону на ступе, «четыре» – шаг левой в сторону на ступе, «пять» – шаг правой на

середины платформы, «шесть» – приставить левую к правой, «семь» – правой ногой сходим с платформы, «восемь» – и.п. То же с другой ноги.

### **2. Z Step – “Z”**

И.п. – в поперечной стойке, лицом к платформе, у ее края. «Раз» – шаг правой ногой на платформу на другой противоположный край, «два» – приставить левую к правой, «три» – шаг левой ногой на платформу на другой ее край, «четыре» – приставить правую к левой, «пять» – шаг правой по диагонали сходим на пол, «шесть» – приставляем левую к правой ноге, «семь» – шаг левой на полу в сторону, «восемь» – и.п.

### **3. Lunge – “Lu”**



Выпады в сторону и назад. Выполняются в продольном или поперечном к платформе стойке. Технические требования – нога, на которую выполняется «падающий» шаг, слегка согнута, свободная нога и туловище на одной линии, пятка задней ноги не опускается на пол.

### **3.2.3. Шаги со сменой ноги на 4 счета (Alternative)**

#### **1. Knee up – “Ku”**



Шаг правой вперед на платформу, подъем левого колена вверх, спуск с левой вниз, правой вниз (смена лидирующей ноги). Носок согнутой ноги около колена опорной ноги.

#### **2. Curl – “Cu”**



Шаг правой вперед на платформу, захлест левой, спуск с левой вниз, правой вниз (смена лидирующей ноги). При захлесте пятка тянется к ягодице, бедро перпендикулярно полу.

### 3. *Kick* – “К”



Шаг правой на левый край ступа, подъем левой вперед на 45° («удар»), спуск с левой вниз, правой вниз. Удар делается от колена, носок оттянут.

### 4. *Lift side* – “LS”





Шаг правой на степ, подъем левой в сторону на 45°, спуск с левой вниз, правой вниз (смена лидирующей ноги). Корпус в сторону не отклоняется.

#### **5. Tap-Up – “Tu”**



Шаг правой на степ – левая касается правой стопы, шаг левой вниз – правую приставить. Нога касается не стеча, а стопы другой ноги.

#### **6. Touch Side – “TS”**



Шаг правой в левый угол степа – левая в сторону на пол на носок, шаг левой назад на полу – правую приставить. Нога точно в сторону, носок сонаправлен с коленным суставом, тазобедренный сустав не разворачивать.

**7. Chasse – “Ch”** – подходом сбоку по всей длине степа на счет 1–2 – ча-ча (правая нога на степе, левая на полу), 3 – шаг левой по полу, 4 – правую приставить.

**8. Pony – “Po”** – выполняется аналогично шагу Pony в аэробике, но прыжок вверх на степ ча-ча с правой, спуск вниз с левой – правую приставить. Со степа спускаться только шагом, а не прыжком.

**9. Chasse mambo back – “Ch(ov)”** – боком к степу, через степ, на счет 1–2 – правой ча-ча-ча через степ, на счет 3–4 – левой мамбо назад. При мамбо назад пятка левой ноги на пол не опускается, носок правой ноги от пола не отрывается.

**10. Basic + cha-cha-cha** – шаг правой на степ, левой на степ, шаг правой вниз, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую. Со степа не спрыгивать.

**11. V-step + cha-cha-cha** – шаг правой вперед – в правый угол платформы, шаг левой вперед – в левый угол платформы, шаг правой вниз – сойти с платформы, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую. Стопы по краям платформы. Со степа не спрыгивать.

**12. Step cross + cha-cha-cha** – шаг правой в левый угол платформы, шаг левой скрестно вперед в правый угол платформы, правой сойти с платформы, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую. Бедро и туловище сонаправлено скрестной ноге. Со степа не спрыгивать.

**13. Mambo + cha-cha-cha** – шаг правой на степ, шаг левой на месте на полу (носок не отрывается от пола), правой вниз, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую. Голова на одном уровне.

**14. Pivot + cha-cha-cha** – 1 – шаг правой на степ, 2 – левая пятка – поворот на полу, 3 – 4 шаг правой на полу, ча-ча-ча. Лидирующая нога меняется на левую.

**15. Reverse-turn + cha-cha-cha** – и.п. – стоя боком к платформе, на 1 шаг правой на платформу, на 2 шагом левой на платформу, с поворотом спиной к основному направлению (продольно платформе), стопы по краям платформы, на 3 шагом правой вниз, разворачиваясь боком к платформе, на 4 ча-ча-ча, стоя лицом к платформе. Лидирующая нога меняется на левую.

### **3.2.4. Шаги со сменой ноги на 8 счетов (Alternative)**

1. **Repeat Lift (3) – “Re3”** – повтор любого шага со сменой ноги (на 4 счета) 3 раза.

2. **Repeat Scissors – “Re sci”** – Knee Up правой, прыжком Lift Side с левой, прыжком Lift Side с правой, прыжком Lift Side с левой, прыжком Knee Up с правой, левая вниз, правую приставить.

3. **L-step – “L”** – Knee Up с правой в левый угол степа, сход левой сбоку степа, носок правой касается степа (либо подъем колена правой вверх), Knee Up правой подход сбоку, спуск вниз с левой, правую приставить.

4. **Repeat Cha-cha-cha – “Re ccc”** – любой шаг со сменой ноги на (4 счета), ча-ча-ча на полу, повторить первый шаг, спуск вниз с одной, приставить другую.

5. **Repeat Twist – “Re tw”** – любой Alt шаг (на 4 счета) с правой, шаг левой назад на пол, не отрывая носков от пола и от степа поворот на 180° и обратно, повторить первый шаг, спуск вниз с одной, приставить другую.

Возможно выполнение подскоков. Варианты:

A. Leap 1 – наскок на платформу на одну ногу, приставить другую, сойти с платформы на шагах.

Б. Leap2 – наскок после шага на 2-й счет (на платформе), сойти с платформы шагами.

В. Run – Run – сочетание упр. А и Б (Double Leap).

Г. Нор – шаг с последующим подскоком.

Прыжки – выполняются толчком двух ног с приземлением на одну, две ноги или с одной ноги на одну, две ноги на платформу.

### 3.3. СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММ

Примерные движения руками:

Все движения руками должны быть точными, под мышечным контролем; без переразгибания в лучезапястных, локтевых и плечевых суставах.

*Движения с низкой амплитудой*

1. Сокращение бицепса (biceps curl)
2. Низкая гребля (low row)
3. Низкий удар (low pinch)
4. Сокращение трицепса сзади (triceps press back)

*Движения со средней амплитудой*

1. Высокая гребля (upright row)
2. Подъёмы рук в стороны (side lateral rises)
3. Подъёмы рук вперёд (front shoulder rises)
4. Плечевой удар (shoulder punch)
5. Двойной боковой в сторону (double side out)
6. Вперёд – в сторону (L-side)

*Движения с высокой амплитудой*

1. Сгибание рук над головой (alternating overhead press)
2. Вперёд – вверх (L-front)
3. Вверх – вниз (slice)

### *Усложнение движений рук*

1. Кисть: пальцы раскрыты широко; «кошачья» кисть; в кулаки; пальцы вместе; хореографическая кисть; восточная кисть.

2. Хлопки руками; щелчки пальцами; круги кистью (внутри, наружу); «восьмерки»; «замок».

3. Предплечье: повороты; круги (средние) внутрь и наружу; «восьмерки» (кисть закреплена).

4. Плечи: вверх-вниз; вперед-назад; круги; полукруги; «восьмерки».

5. Движения всей рукой: по всем направлениям и круговые с различным положением предплечья и кисти.

### *Движения головой*

1. Наклон вперед, в сторону

2. Поворот в сторону

3. Полукруг вперед

### *Движения туловищем*

1. Наклон вперед, в сторону

2. Волны

### *Разнообразные виды передвижений, бег и подскоки*

1. Ту – степ: шаг правой вперед, приставить левую, шаг правой вперед. Следующий шаг начинать с левой ноги (ритм 1 и 2 – раз и два);

2. Польшка: шаг правой вперед, приставить левую, шаг правой вперед, подскок на правой. Следующий шаг начинать с левой ноги (ритм – раз и, два и);

3. Шотландский шаг: шаг правой вперед, шаг левой вперед, шаг правой вперед, подскок на правой. Следующий шаг начинать с левой ноги (ритм – раз, два, три, четыре);

4. Подскок: шаг правой вперед, подскок на правой. Следующий шаг начинать с левой ноги (ритм – раз и);

5. Скольжение (слайд): шаг правой в сторону, приставить левую. Следующий шаг начинать с левой ноги (ритм – раз и);

6. Галоп: шагом правой, толчком правой – прыжок с приземлением на левую, выполняется вперед и в сторону (ритм – раз и);

7. Чарльстон: шаг правой вперед, приставить левую вперед, шаг левой назад, приставить правую назад. Следующий шаг с левой ноги (ритм - раз, два, три, четыре);

8. Прыжки на месте и с продвижением в различных направлениях на одной ноге, сгибая другую назад и разгибая вперед-книзу или в сторону-книзу;

9. Прыжок ноги врозь – ноги вместе (Jumping Jack);

10. Kick вперед на 45°, 90°, 135°; в сторону на 45°, назад на 45°.

11. Толчком одной или двух ног прыжок на одну другую нога в сторону (вперед, назад);

12. Бег с «захлестыванием» голени назад;

13. Бег, высоко поднимая бедро;

14. Skip вперед (назад, в сторону).

*Движения с проявлением динамической силы (без фиксации позы)*

1. Сгибания-разгибания рук в упоре лежа на 2-х руках.

2. Круги ногами. Круг ногой в приседе.

3. Из и.п. – упор лежа – перемах двумя ногами в упор стоя руки назад.

*Движения с проявлением статической силы (без фиксации позы)*

1. Упор углом ноги врозь.

2. Упор углом ноги вместе.

### *Прыжки различного характера*

1. Прыжок согнувшись ноги врозь (STRADDLE) – ноги подняты в безопорное положение и разведены врозь (минимальный угол между бёдрами  $90^\circ$ ), параллельны полу или выше, руки и туловище наклонены к ним. Угол между туловищем и ногами не может быть больше, чем  $60^\circ$ . Приземление на две ноги.

2. Шпагат (разножка) (SPLIT) – ноги полностью выпрямлены вперед и назад в положении сагиттального шпагата ( $180^\circ$ ), с вертикальным положением туловища. Приземление на две ноги.

3. Фронтальный шпагат (FRONTAL SPLIT) – ноги полностью разведены в стороны (вправо и влево) в лицевой плоскости ( $180^\circ$ ). Туловище в вертикальном положении. Приземление на две ноги.

4. Подбивной – нога в сторону, вперед, назад.

5. Прыжок с поворотом на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  (AIR TURN) – с двух ног выполнить прыжок, тело в вертикальном положении полностью выпрямлено; в полете тело поворачивается на  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ . Приземление на две ноги.

6. Согнувшись (PIKE) – прыжок, ноги подняты в положение «складка», параллельны полу или выше, ноги вместе и прямые. Угол между туловищем и ногами не может быть больше, чем  $60^\circ$ . Приземление на две ноги.

7. Группировка (TUCK JUMP) – вертикальный прыжок с двух ног, ноги согнуты вперед, колени близко к груди в положении группировка. При приземлении ноги вместе.

8. Прыжком поворот на  $180^\circ$  и группировка (TURN TUCK JUMP) – вертикальный прыжок с двух ног с поворотом на  $180^\circ$ . Находясь в воздухе, после полного завершения поворота, показать положение группировки. При приземлении ноги вместе. Смена положения ног – ножницы (SCISSORS) – маховая нога впереди, толчковая внизу, в воздухе ноги меняют положение.

9. Казак (COSSACK) – ноги подняты в безопорное положение согнувшись, параллельны полу или выше, ноги (колени) вместе – одна прямая нога направлена вперед, а другая согнута. Угол между туловищем и ногами не может быть больше, чем 60°. Угол сгибания колена не может быть больше чем 60°. Приземление на две ноги.

10. Казак с поворотом на 180° (промахом) (TURN COSSACK JUMP) – вертикальный прыжок с двух ног с поворотом на 180°. В воздухе показать положение казак. При приземлении ноги вместе.

11. Хич-кик (HITCH KICK) – махом согнутой ногой, прыжок со сменой положения ног вперед-вверх в шпагат. Прыжок выполняется толчком одной и махом другой согнутой в колене. Находясь в воздухе, сменить положение ног, выполняя высокий мах толчковой ногой.

#### *Движения с сохранением динамического равновесия*

1. Поворот на одной ноге на 360° (TURN), другая согнута и прижата к колену опорной.

2. Поворот на 360° в высоком равновесии с захватом ноги руками (BALANCE TURN) – поворот в равновесии, при котором одна нога поднята вперед или в сторону с поддержкой одной рукой за голень. Поворот на 360° должен быть выполнен полностью.

#### *Движения с проявлением гибкости*

1. Вертикальный шпагат с опорой руками о пол (VERTICAL SPLIT) – стоя на одной ноге наклон туловища вперед, другая поднять в вертикальный шпагат. Руки касаются пола около опорной ноги. Голова, туловище и нога располагаются вертикально.

2. Сагиттальный шпагат (SAGITAL SPLIT) – нога поднята вперед в вертикальный шпагат.

3. Фронтальный шпагат с наклоном туловища (FRONTAL SPLIT) – нога поднята во фронтальный шпагат на 90° или 180°,



наклон туловища в сторону параллельно полу или одна рука касается пола около опорной ноги.

4. Шпагат лежа на спине (SUPINE SPLIT) – лежа на спине, одна нога поднята вперед-вверх, руки поддерживают поднятую ногу. Обе ноги прямые.

5. Шпагат лежа на спине, перекат на 360° (SPLIT ROLL) – из положения шпагат лежа на спине, руки поддерживают поднятую ногу, перекат на полу на 360°.

6. Панкейк (SPLIT THROUGH) (PANCAKE) – из положения седа, через фронтальный шпагат переход в положение лежа на животе.

7. «Иллюзион» с опорой руками о пол (ILLUSION) – из стойки, ноги вместе, одна нога поднимается назад-вверх и делает вертикальный круг на 360°. Одновременно делается поворот на 360° на опорной ноге. Одна или две руки касаются пола, около опорной ноги. Поднятая нога опускается в исходное с положение.

8. «Иллюзион» с опорой руками о пол приземление в шпагат (ILLUSION TO SPLIT) – из стойки, ноги вместе, одна нога поднимается назад-вверх и делает вертикальный круг на 360°. Одновременно делается поворот на 360° на опорной ноге. Одна или две руки касаются пола, около опорной ноги. Поднятая нога опускается вниз-назад и завершается движение положением шпагат на полу.

### 3.4. Дисциплина «Хип-Хоп-Аэробика»

*Стили хип-хоп-аэробики (с учётом соответствующего музыкального сопровождения)*

**Popping** является отдельным стилем танца. Подразумевает ритмичное сокращение всех основных групп мышц тела под му-

зыку, создающее эффект вздрагивания (“pop”, “hit”). При этом вы свободно перемещаетесь по площадке, и тело ваше принимает в пространстве различные позы/положения. Процесс поппинга сводится к смене различных поз под ритм наряду с попсовой фиксацией: на бум-бум-бум- бум идет фикс поза фикс поза фикс поза фикс. Основная музыка для поппинга – это фанк. Поппинг имеет набор базовых движений, таких как “fresno” и т. п.

**Waving** – волны, в сочетании с фиксацией и называют «электрик буги». Вэйвинг – один из фанковых стилей. Основная идея – имитация того, что по вашему телу перемещается волна или сгусток энергии. В рамках данного направления существуют как обычные волны, так и:

- *exaggerated waves* – широко-амплитудные волны,
- *bounce waves* – волны, когда каждый сустав, по которому идет энергия, подскакивает, словно мячик, и лишь по возвращении его на место начинает работать следующий сегмент тела,
- *broken arm waves* – волны, когда движение, скажем, по одной руке, иллюстрируется другой,
- *wavetracing* – волна со слежением (причем слежение выполняется не обязательно ладонью) и др. Качественный вэйвинг смотрится очень выигрышно, однако чтобы его достичь, нужен не один год работы. Волны требуют долгой и упорной работы над изоляцией движения.

**Locking** – был создан участниками группы *The Lockers*. Лучше всего было бы описать движения в стиле *locking* следующим образом: представьте себе маленькие игрушечные фигурки на небольшой пластиковой платформе или подставке, и если Вы нажимаете на подставку, то фигурка быстро разваливается, а когда Вы убираете палец, фигурка вновь соединяется в первоначальную форму. Это именно то, на что похож стиль *locking*. Тело как бы выходит из-под контроля, а затем вновь обретается

контроль и фиксируется положение (“*lock*” – замок), разваливается и вновь собирается. Это очень энергичный стиль, и для него характерны очень точные и четкие движения со сложной координацией рук и ног.

***Strobbing*** – имитация движений в свете стробоскопа. Все движения состоят из множества мелких (или не очень) фаз/остановок, с резкими переходами между ними. Важно то, что для лёгкого и правильного выполнения стиля мышцы должны быть расслаблены. Сначала это может показаться трудным или даже невозможным, однако, зажимая мускулы, нельзя достичь точного повторения эффекта. Рекомендуется использовать для стробинга хорошо знакомые вам движения или жесты (надевание перчаток, доставание носового платка, надевание шляпы и т. п.). Необходимо отработать жест, сначала плавно и расслабившись, затем также плавно, но с полным напряжением мышц. Затем, когда вы почувствуете, что мышцы «запомнили» движение – расслабьтесь и попробуйте выполнить то же самое с остановками. Не торопитесь и не напрягайтесь.

***Dimestop*** – это как стиль, так и способ остановки/фиксации. Название произошло от американского “*dime*” – монета в четверть доллара, и “*stop*” – остановка. Объясняется это тем, что когда человек учился данному направлению, он разбрасывал вокруг себя монетки. Наступая во время движения на монетку, танцор на мгновение замирал. Таким образом, *dimestop* – это быстрая остановка всего тела или его части, но без какого-либо импульса или толчка, как в *hitting* или *popping*. Оригинальный робот в версии Роберта Шилдса (Robert Shields), популярного в 70-х годах мима, который ныне является прародителем *botting'a*, выполняется как раз при помощи даймстопа. То есть резкие сокращения мышц отсутствуют, вместо этого

мышцы постоянно находятся в небольшом напряжении, для того чтобы наилучшим образом их контролировать.

**Robot (botting)** – пожалуй, представление о таком стиле, как «робот», имеют все. Именно он в свое время и сделал имя брейкдансу в Советском Союзе. Одним из основоположников направления *botting (robotting)* является американский мим Роберт Шилдс. «Робот» Шилдса – классический, и использует он как раз технику даймстопа, хотя по нынешним временам это и не обязательно. Секрет боттинга как стиля заключается, пожалуй, в двух вещах. В плане техники – изоляция. Все движения должны быть максимально изолированы друг от друга. Иными словами, если вы, скажем, поднимаете руку, все другие, произвольные, движения тела должны быть полностью исключены. «Изоляция» – термин пантомимы. Второй же секрет лежит в мироощущении. Танцевать робота нужно таким образом, чтобы при взгляде на вас складывалось не такое ощущение, что «человек пытается изобразить робота», а наоборот, – «робот пытается изобразить человека, но ему не хватает для этого движений». Существуют еще некоторые важные детали. Когда зритель смотрит на человека в танце, он подсознательно пытается найти, в чем вы на робота не похож. Получается, что зритель, даже самый неискушенный, неосознанно ищет ошибки. Причем внимание фиксируется не на теле в целом, а на таких вещах, как кисти, пальцы и, конечно, лицо (в частности глаза).

**Floating/Gliding** – скольжение – является и отдельным стилем среди других *funk styles*, и отдельным движением. Всего существует более 40 его вариаций. Наиболее популярными являются:

– *glide* – скольжение влево, вправо или по геометрической фигуре (кругу, квадрату),

– *moonwalk* – «лунная походка»,

– wiggle walk – творение *Mr. Wiggles*, которое весьма трудно описать, но выглядящее очень характерно для своего названия (*wiggle* – зигзаг),

– *knee glides* – скольжений на коленях. Здесь необходимо сделать отступление и провести четкую границу между *gliding* и *floating*. Все вышеописанное – это *glides*. Под *floats* мистер Виглс понимает не что иное, как элементарную ходьбу «пятка-носок». Стоит заметить, что на основе этой техники существует отдельный танец *creep walk*.

Основная идея за всеми глайдами одна – движение создает иллюзию того, что вы двигаетесь в одну сторону, а вас плавно сносит в другую (например, «лунная походка», которую исполняли еще мимы, и в частности великий Марсель Марсо, и которая называлась *walk against the wind* – ходьба против ветра).

Что же касается техники исполнения, то скользить нужно как можно плавнее. Имеется в виду, что корпус ваш не должен подпрыгивать – плечи, грудь, голова все время на одном уровне. Это сложнее, и многие при выполнении боковых глайдов не обращают на данную деталь внимания. С учетом этих особенностей движение смотрится гораздо эффектнее.

***Liquid dancing (liquidizing)*** – это разновидность танца-жеста, в котором иногда используется пантомима. В самом названии присутствует слово «жидкий», что отражает текучесть движений тела, рук и ног. Основной акцент делается на движении рук и ног, но более опытные танцоры способны задействовать в движении все тело. Этот стиль близок к *waving* и *poping*.

***B-Boving style Breaking*** – брейкинг, также известный как би-боинг – это динамичный стиль танца, являющийся неотъемлемой частью культуры хип-хопа и развившийся в Южном Бронксе Нью-Йорка в конце XX века. *Breaking* является одним из пяти первоначальных составляющих хип-хоп культуры. Для это-

го уникального направления характерны акробатические движения и творческий подход, вращения на различных частях тела, отсутствие всяческих границ и неестественные движения, опровергающие законы гравитации. Это направление очень развилось в последнее время и имеет множество подстилей: *power moves, footwork, power trix, uprocking* и т.д.

**UpRocking (Top Rock/Foot Rock)** – апрокинг-стиль, используемый би-боями для передвижений по площадке, состоит из шаркающих движений ног, поворотов, вращений, резких неожиданных движений тела (*jerks*) и характерных жестов рук (*burns*). Чаще всего демонстрируется во время баттлов (перетанцовок) для выхода на *breaking style* или в шоу-номерах для изменений рисунков танца. Невообразимое разнообразие передвижений и огромное количество выпадов, приседаний и всевозможных прыжков и трюков делают этот стиль неповторимым и зависимым лишь от фантазии его исполнителя, настоящим воплощением *freestyle*.

**King Tut (tutting)** – в переводе с английского *king Tut* – король Тутанхамон, изначально представлял собой имитацию древнеегипетских рисунков и фресок, изображавших людей в различных позах. Характерным являлось то, что во всех движениях соблюдаются прямые углы между телом и руками, плечом и предплечьем, предплечьем и запястьем. Кисть прямая (либо «лодочкой»), пальцы вместе; ноги либо вместе, либо под определенными углами к корпусу. Техника исполнения – когда вы рисуете телом и руками различные сложные геометрические фигуры, вы можете фиксироваться, и это будет основной техникой (как и в поппинге), каждая поза, каждый угол обязан попадать в ритм музыки. Кинг-тат как стиль открывает огромное поле для фантазии и великолепно смотрится как в сочетании с другими стилями, так и в отдельности.

***Digits/Spiderman/Finger waving*** – «диджитс» и «спайдермэны», суть заключается в работе пальцами рук. *Digits* – это танец исключительно пальцами. То есть ваши пальцы выполняют определенные последовательности движений, разумеется, под музыку. Раскройте кисть и попробуйте сжать ее в кулак, сгибая палец за пальцем поочередно. Если у вас получилось веерообразное движение – вы получили представление о «диджитс». Качественно исполненный, этот танец просто завораживает. *Finger waving* говорит сам за себя – волны пальцами, в различных последовательностях и комбинациях.

***Hitting/Ticking*** – оба этих термина имеют двойное значение. С одной стороны, они подразумевают то, что называется «фиксацией», то есть резкое сокращение мышц и, как следствие, сильно, или не сильно заметный толчок. С другой же стороны, «тикингом» можно назвать и направление в танце. «Тикинг» похож на строубинг, только плавный и с фиксацией. Если вы поднимаете руку, используя стробоскопический эффект, вы делаете это так: резко вверх – пауза – резко вверх – пауза. В тикинге же подобное движение будет таковым: плавно вверх – *tick* – плавно вверх – *tick*, где *tick* – это очень быстрая и четкая фиксация. Набор движений здесь не ограничен поднятием и опусканием рук.

***Slowmo*** (сокращение от *slow motion* – замедленное движение) – это стиль, увидеть который можно, воспользовавшись видеомагнитофоном с функцией замедленного воспроизведения. Это имитация замедленного воспроизведения видео или киноплёнки. Слоумо смотрится очень эффектно при условии качественного выполнения. Например, в какой-то момент в композиции вы можете резко замедлиться в ритм музыки и повторить уже выполненные движения, но только медленно, а потом

резко ускориться, или наоборот, замедлиться до полной остановки. Главное – попадать в ритм музыки.

**Street Fighting** – стиль «уличной драки» говорит сам за себя: резкие передвижения, ударная мощь, хореография, стилизованная под различные элементы защиты и нападения, создание атмосферы единоборств или уличных разборок, обманные движения и разящие удары ногами и руками – вот арсенал данного стиля. По динамике схож с брейкингом, по исполнению может соперничать с локингом, часто применяется в баттлах вместе с апрокингом.

**Vogueing** (от амер. *vogue* – модный) – стиль, который передает манеру движения манекена из модного бутика, решившего заявить о себе в танце или экзальтированной поп-звезды во время концерта или при фотосессии. Вы наверняка видели клипы Мадонны “Vogue” или Кайли Миноуг с участием танцоров этого редкого стиля. Его основа – позы моделей при показах модных вещей, а также положения тела при съёмках видеоклипа, дефиле *haute couture* или во время рекламных роликов.

**Ragga Jam** – этот танцевальный стиль зародился на улицах среди афроамериканцев и чернокожего населения Карибов, использующий динамичную музыку, уходящую корнями в классический рэгги, латиноамериканскую культуру и в которую внедрились элементы хип-хопа. Этот стиль представляет собой комбинацию движений из хип-хопа, африканских танцев и латины, с её чувственностью и экспрессией. Исполнение движений в этом стиле требует хорошей физической подготовки, т.к. задействованы почти все мышцы, и наиболее активно – мышцы туловища и нижней части тела. Для правильного исполнения движений необходимо хорошее владение техникой *shaking* – тряски, резкие движения грудной клеткой и тазом.



**New Style (New York Style)** – из самого названия стиля ясно, что он принадлежит к «новой школе» хип-хопа, которая получила стремительное развитие в конце XX века вследствие широкого распространения по всему миру музыкальных видеоклипов и непосредственно современных направлений Rap и R'n'B музыки. В то же время в основе своей New Style имеет глубокие корни Old School (поппинг, вэйвинг, глайдинг и т.п.). Для этого стиля характерны плавные и резкие движения всех частей тела, контрастирующие с чёткой фиксацией, элементами модерна и пантомимы максимально передающими ритмику и характер музыкального сопровождения танца. Существует множество разновидностей данного направления, например, LA Style (Лос-Анджелесский стиль) – резкий, с чёткими остановками – или Lyrical Dancing, где движения должны максимально отражать вокальную партию трэка.

**New Style** – одно из самых творческих направлений современной хореографии, часто используется на выступлениях популярных исполнителей и в клипах MTV.

**House Rapce** – стиль хаус является как современным направлением клубной музыки (house), так и разновидностью танцевальной культуры хип-хопа, исполняемой под соответствующие ритмы. Хаус, также как и поппинг, выступает в роли зонтичного термина для различных подстилей этого вида и имеет своё неповторимое «лицо» среди многообразия хип-хоп культуры. Первоосновой для его исполнения служит соответствующая музыка, в основном с так называемым «прямым» битом и достаточно высоким темпоритмом по сравнению с другими направлениями хип-хоп музыки. В концепции хауса лежат сложные и многочисленные передвижения ног, коленей в манере *freestyle*, волнообразные движения корпуса («кач»), часто используются прыжки и выходы в партер. Очень динамичный

танец, требующий отличной физической подготовленности и выносливости, а также хорошего чувства ритма, изящности исполнения и безграничной фантазии.

**C-walk (crip-walk)** – недаром в названии стиля присутствует слово «прогулка». Данный стиль изобилует передвижениями (*floats*), прыжками (*shuffle*), различными видами шагов и зашагиваний, походок и других хитросплетений ног. Основной смысл – в написании слов, названий или высказываний на земле, иногда с последующим их стиранием или зачёркиванием. Получил свою популярность в 90-х годах в основном среди реальных представителей многочисленных уличных банд и теперь развился в многочисленных интерпретациях и подстилях (*blood-walk*) в зависимости от исполнителей, а также различных школ и стран. Несмотря на то, что основное внимание уделено технике ног, передвижений и вращений на месте, рукам тоже находится своё применение. Очень хорошо сочетается с *gliding*, хаусом и другими стилями, великолепен как во фристайле, так и в синхронной подаче. Лёгок, изящен и техничен.

**Krump** – мощный, агрессивный – настоящий танцевальный ураган, который крушит внутреннюю злость и рождает из нее чистый позитив. Выверенных до миллиметра танцевальных па в крампе не существует. Чтобы «крамповать» от души следует помнить следующие простые истины: не сдерживай себя, не стой на месте и двигайся как можно быстрее! Крамп зародился в южных кварталах Лос-Анжелеса. Данный стиль успешно вообрал в себя разнообразные элементы *old school*: течений *pop-ping*, *waving*, *breaking* и других. Можно сказать, что крамп – это бурный и гиперскоростной танец. Кроме того – это особое психофизическое состояние человека. Крамперский танец часто путают с настоящей дракой, настолько он энергичен. Само слово *krump* часто используют для описания мощных и крушащих

землю танцевальных шагов (*stomp*). Уникальность крампа заключена в характере его движений – крампер танцует отрывисто, быстро двигается, часто прыгает, и вступает в физический контакт с партнерами по танцевальной «драке». В наше время разделяют *krump* и *clowning*, а также *stripper dance*. Томас Джонсон (Tommy the Clown) – создатель *downing*-стиля, клоунского танца (1992 г., Лос-Анджелес). Вот что говорит Томми о характере танца:

«Крампинг – это когда вы танцуете, и ваше тело делает много различных движений. Это действительно похоже на драку на танцполе. Можно говорить об интенсивном танце. Он может быть быстрым, в нем может быть много движений, которые действительно резки как никогда». Крамп динамичен и ритмичен, присутствуют прерывистые выгибания, чест-попы (*chest pop* – ритмичные движения грудной клеткой), удары (*jabs*) и размахивания руками, прыжки и передвижения (*traveling*). От танцора требуется драматично с некой агрессией выбросить накопившиеся «темные» эмоции, которые собрались внутри в результате ежедневной борьбы с враждебным внешним миром. Танцоры двигаются словно в каком-то очень быстром трансе, выплескивая наружу собственную ярость. Каждый раз он разный. Крамп – это как паркур: местами экстремальный и очень динамичный способ движения и мысли, отражающий всю страсть человеческой жизни.

### **Общие упражнения, используемые на тренировке для всех видов хип-хоп-хореографии**

#### *Разминка*

- вращения головы (по кругу лицом вперед, по квадрату, наклоны вправо-влево, вперед-назад, движение голо-

вой вправо-влево (плечи на месте!) изолированно от всего тела);

- плечевой пояс: движение вправо-влево, изолированно от головы и нижней части тела, движение по квадрату одновременно обоими плечами вместе и в противоход правым и левым плечом;
- грудная клетка: движение по квадрату вперёд-влево-назад-вправо, затем в обратную сторону; движение вперёд-центр-назад-центр изолированно от плеч;
- наклоны корпуса по квадрату (влево-назад-вправо-вперёд) и вращения по кругу;
- вращения тазом (круговые – в правую и левую стороны);
- вращения нижних конечностей от бедра (колени подняты до уровня пояса) внутрь и наружу;
- вращения коленей стоя (внутри и наружу) при помощи рук;
- вращения ног от колен с удержанием на весу на уровне пояса (внутри и наружу);
- вращения ступней с удержанием ноги на весу по кругу и с опорой носком ступни на полу;
- ноги шире плеч, ступни на полу: перекаты с пятки на носок, причём одна нога на носке, другая – на пятке (движение вправо-влево);
- вращения рук в плечах по кругу (обеими вперёд-назад и в разноимённые стороны);
- вращения рук в локтевых суставах (в одну сторону, в разные стороны, внутрь и наружу) с удержанием локтей на уровне плеч;
- вращения кистей рук внутрь и наружу.

#### *Растяжка*

- в полуприседе (вправо-влево);
- шпагат сагиттальный;

- шпагат фронтальный;
- наклоны корпуса к ногам сидя и в положении стоя;
- наклоны корпуса назад («мостик») с опорой на одну и две руки, с удержанием туловища навесу, с переносом веса с одной руки на другую опорой на полу.

### *Прыжки*

- на одной и двух ногах вверх;
- ноги вместе-врозь, вперёд-назад;
- из полного и полуприседа;
- через препятствие и т.п.

### ***Специальные упражнения, используемые для некоторых направлений хип-хоп-хореографии (по стилям)***

#### **Для занятия LOCKING:**

- вращение рук от локтя, вращение кистей при движении предплечья вверх-вниз, фиксация рук в локтевом суставе (*lock*), фиксация корпуса с наклоном чуть вперёд, ног в коленях;
- прыжки вверх, при приземлении – фиксация всего тела;
- прыжки вниз из полуприседа с касанием коленями пола (колени внутрь), прыжки в «позу барьериста» (одна нога вытянута, другая согнута в колене);
- высокий прыжок вверх (ноги поджаты к корпусу) с приземлением поочерёдно на правую и левую ногу.

#### **Для занятия BREAKING:**

- стойка на одной и двух руках (ноги подняты и вытянуты вверх);
- упор на одной руке (локоть в области живота), прыжки из этого положения вверх при отталкивании и приземлении на опорной руке без изменения начального положения тела (*turtle*);
- передвижение ног по кругу вокруг опоры на руки («дорожка») на шесть шагов (в правую и левую стороны);

- переворот вперёд из положения стоя с опорой на одну и две руки («фляк») и назад;
- вращение корпуса и ног на весу с опорой на руки (*swipes*) из положения полуприседа с удержанием таза на уровне плеч.

Для занятия WAVING (*electric boogie*):

- движение рук («волна») – сгибание поочередно фаланг, пальцев, кисти, предплечья, плеча и далее разгибание в обратной последовательности – плечо, предплечье, кисть, пальцы, фаланги;
- «волна» через тело.

Данные упражнения рекомендуется делать как плавно, так и с фиксацией каждой части отдельно.

Для занятия GLIDING (*floating*):

- плавные скользящие движения ног (*glide*) от ступней с «заездом» на носок одной ноги, затем плавное возвратное движение с «заездом» на носок другой ноги;
- с той же техникой передвижение по окружности то лицом, то спиной к центру круга поочередно через шаг.

Для занятия KING-TUT (*tutting*):

- движения рук от локтевого сустава с положением предплечья и кистей под углом 90°;
- постановка ног под углом 90° в полуприседе;
- движения рук и ног по типу «египетской фрески» с соблюдением чётких геометрических линий и построением различных фигур, с фиксацией конечных положений рук, ног, головы и корпуса.

Для занятия KRUMP:

- импульс грудной клеткой (*chest pop*), выталкивание изнутри наружу в области солнечного сплетения без участия плечевого пояса;
- шаг на месте (*stomp*) с невысоким подскоком и фиксацией корпуса вниз;

- прыжок с падением на голеностоп одной ноги плашмя;
- поворот корпуса в сторону (резко и с фиксацией конечного положения);
- наклон головы к плечу (резко и с фиксацией конечного положения);
- прыжок на носки с удержанием веса тела на 1–2 сек., затем приземление на широко расставленные ноги, нахождение баланса тела;
- имитация ударов руками (*jabs*);
- резкие передвижения с отрыванием ног (*traveling*) в любую сторону.

Для занятия HOUSE:

- передвижения ног мелкими прыжками на месте, из стороны в сторону;
- волнообразные движения корпусом («кач») снизу вверх;
- прыжки из стороны в сторону с припаданием на крайнюю ногу (право-лево);
- движения ног - колени и стопы вместе-врозь;
- вращение с опорой на носок одной ноги.

Для занятия NEW STYLE:

- передвижения вправо-влево с плавными волнообразными импульсами корпуса на контрасте плавности и фиксирования различных частей тела;
- повороты корпуса и покачивания из стороны в сторону с ритмичной фиксацией конечных положений;
- широкие амплитудные движения рук прямых и со сгибанием в локтевых суставах.

## ГЛАВА 4. ПРОГРАММНЫЙ МАТЕРИАЛ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ГРУППАХ ФИТНЕС-АЭРОБИКИ

### 4.1. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

#### *Строевые упражнения*

Понятия: строй, шеренга, колонна, ряд, направляющий, замыкающий, интервал, дистанция и их практическая реализация.

Предварительная и исполнительная команды. Повороты направо, налево, кругом. Расчет. Построение в одну шеренгу; перестроение в две шеренги; построение в колонну по одному и перестроение в колонну по два. Движение строевым и походным шагом. Обозначение шага на месте и в движении. С движения вперед обозначение шага на месте. Остановка. Перестроение из колонны по одному в несколько колонн поворотом в движении. Размыкание шагами (приставные, шаги галопа), прыжками.

Движение бегом. Переходы с бега на шаг, с шага на бег. Повороты в движении (налево, направо). Смена направления движения, захождение плечом.

Освоение границ площадки, углов, середины, центра. Движение в обход. Противходом налево, направо. Движение по диагонали, змейкой.



## ***Общеразвивающие упражнения***

### *Упражнения без предмета*

*Для рук:* поднимание и опускание рук – вперед, вверх, назад, в стороны; движения прямыми и согнутыми руками в различном темпе; круги руками в сагиттальной, фронтальной, горизонтальной плоскостях (одновременные, поочередные, последовательные); сгибание и разгибание рук из различных исходных положений, в разном темпе, с различными отягощениями, с преодолением сопротивления партнера; сгибание и разгибание рук в различных упорах (в упоре на стенке, на гимнастической скамейке), в упоре лежа; в упоре лежа, но с отведением ноги (поочередно правой и левой) назад при сгибании рук; то же, но с опорой носками о гимнастическую скамейку или рейку гимнастической стенки, и в висах (подтягивание в висе лежа, в различных хватах, в висе).

Круги руками из различных исходных положений в сагиттальной и фронтальной плоскостях (одновременные, поочередные, последовательные) без отягощения и с отягощениями.

*Для шеи и туловища:* повороты, наклоны, круговые движения головой и туловищем в основной стойке, стойке ноги врозь, в стойке на коленях, сидя на полу (скамейке) с различными положениями рук и движениями руками с изменением темпа и амплитуды движений. Дополнительные (пружинящие) движения туловищем вперед, в сторону.

Наклоны с поворотами: наклоны вперед, назад, с поворотом туловища в различных стойках, сидя на полу, гимнастической скамейке.

Поднимание туловища из исходного положения лежа на животе (спине) на полу (скамейке) без отягощения и с отягощениями, ноги закреплены на гимнастической стенке или удержи-

ваются партнером. Удержание туловища в наклонах, в упорах, в седах с закрепленными ногами.

*Для ног:* сгибание и разгибание ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах; приведения, отведения и махи вперед, назад и в сторону; круговые движения стопой. Полуприседы и приседы в быстром и медленном темпе; то же на одной ноге с одновременным подниманием другой вперед или в сторону (с опорой и без опоры).

Выпады вперед, назад, в сторону. Пружинящие полуприседания в выпаде в сочетании с поворотом кругом. Прыжки на двух ногах, на одной ноге, с одной ноги на другую, прыжки из приседа, прыжки через гимнастическую скамейку (сериями слитно, толчком обеими ногами или одной).

Махи ногами с опорой руками о гимнастическую стенку и без опоры. Движения ногой в горизонтальной плоскости (из и.п. стойка на одной, другая вперед-книзу) в сторону-назад в сторону-вперед (в различном темпе с увеличением амплитуды до 90° и более).

Поднимание ног в различных исходных положениях: стоя, сидя, лежа, в висах, упорах; то же с отягощениями, преодолевая сопротивление амортизатора или партнера. Удержание ног в различных положениях (вперед, в сторону и назад). Встряхивание расслабленными ногами. Различные сочетания движений ногами с движениями туловищем, руками (на месте и в движении).

*Упражнения в парах:* из различных исходных положений – сгибание и разгибание рук, наклоны и повороты туловища, перетягивания и др. (с сопротивлением, с помощью партнера).

#### ***Упражнения с предметами***

*С набивными мячами* (вес 1–3 кг): поднимание и опускание мяча прямыми (согнутыми) руками вперед, вверх, в

стороны; то же одной рукой; броски мяча вверх обеими руками и ловля его на согнутые руки; броски мяча снизу, от груди, сбоку, из-за головы обеими руками и ловля его; то же одной рукой; приседание и вставание с мячом в руках на двух или на одной ноге; прыжки через мяч; движения руками по дуге и кругу в различных плоскостях и направлениях, держа мяч двумя руками; наклоны, повороты и круговые движения туловищем из различных стоек, держа мяч перед собой, над головой, за головой.

*С гантелями* (вес 0,5–1 кг): из различных исходных положений (руки вниз, вперед, в стороны) сгибание и разгибание одной руки; то же двумя руками; круговые движения руками в разных направлениях; различные движения туловищем (наклоны, пороты), приседания, подскоки и др. в сочетании с различными движениями рук (гантели в обеих руках).

### ***Упражнения на снарядах***

#### *Гимнастическая скамейка*

В упоре на скамейке – сгибание рук с поочередным подниманием ноги; сидя на скамейке – поднятие ног и наклоны туловища. Прыжки со скамейки вправо, влево, ноги врозь-вместе; прыжки через скамейку – на двух вперед, вправо-влево; запрыгивания на скамейку – на двух вперед, правым-левым боком.

#### *Гимнастическая стенка*

Стоя лицом, боком к стенке – поочередные махи ногами; стоя боком, лицом к стенке, выпрямленная нога на 4–5-й рейке – наклоны до касания руками пола; в висе спиной к стенке на верхней рейке – поднятие согнутых и прямых ног, круговые движения ногами подтягивания и др.; стоя боком или лицом к стенке – приседания на одной или обеих ногах.

Из и.п. стойки на одной ноге, другая на рейке – наклоны вперед, назад, в стороны с захватом за рейку или ногу с притягиванием туловища к ноге.

Из исходного положения лежа, зацепившись носками за стенку – наклоны, повороты. Из и.п. упор стоя лицом к стенке прыжки ноги врозь, вместе, согнув ноги назад и др.

### ***Упражнения из других видов спорта***

*Легкая атлетика:* ходьба с изменением темпа. Ходьба на скорость (до 200 м). Чередование ходьбы и бега. Семенящий бег. Бег по умеренно пересеченной местности в чередовании с ходьбой (10–20 мин). Кроссы от 500 до 1500 м. Бег с изменением скорости. Бег на короткие дистанции (30, 60, 100 м) с низкого и высокого старта. Прыжки в длину с места и с разбега. Прыжки в высоту с места и с разбега.

*Плавание и прыжки в воду:* плавание любым способом, без учета времени. Проплывание дистанции на скорость и на выносливость (с учетом возраста).

Старт в воду с бортика и с тумбочки. Прыжки в воду с трамплина высотой 1 м со входом ногами, с поворотами, сгибая и разгибая ноги и др.

*Подвижные и спортивные игры:* эстафеты с бегом и прыжками, преодолением препятствий, с ведением и передачей мяча; волейбол, баскетбол, бадминтон и др. [18].

## **4.2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

### ***Упражнения для увеличения амплитуды и гибкости***

Отведение рук и ног, наклоны, прогибы, повороты, выкруты до ощущения легких болевых ощущений; то же с небольшими отягощениями, гимнастической палкой, мячом.

Наклоны вперед, назад, в стороны (вправо, влево) с максимальным напряжением (из различных исходных положений – сидя, стоя, без опоры и с опорой). Шпагат, шпагат с различными наклонами – вперед, назад, в сторону и с различными движениями руками. Движения ногами (махи) в различных направлениях и с максимальной амплитудой; медленные движения ногами и с фиксацией положения. Поочередное поднимание ног; то же с использованием резинового амортизатора.

Сед с глубоким наклоном вперед, голова опущена (удержание 20–40 с).

Упражнения на увеличение пассивной гибкости с помощью партнера.

### ***Упражнения на формирование осанки, совершенствование равновесия и ориентации в пространстве***

Различные виды ходьбы (с носка, на носках, с поворотом кругом, высоким, острым, перекатным, пружинными шагами) и бега в чередовании с остановками на носках; упражнения на сохранение статического и динамического равновесия на рейке гимнастической скамейки; выполнение упражнений с ограничением зрительного анализатора; прыжки толчком двумя ногами с поворотом на 180° (сериями: 10 раз с открытыми глазами, 10 раз с закрытыми глазами).

Относительно сложные координационные упражнения с разноименными движениями рук и ног. Упражнения и игровые задания, требующие быстрого ориентирования в пространстве.

### ***Упражнения для воспитания скоростно-силовых качеств***

Различные виды прыжков со скакалкой с постепенным увеличением продолжительности и скорости прыжков; прыжки со скакалкой с постепенным сокращением времени на заданное

количество прыжков (20 прыжков за 10 сек., за 8 сек., и т.д.). Различные эстафеты и игры с бегом и прыжками, используя скакалки и др. предметы.

Из сомкнутой стойки на рейке гимнастической стенки, лицом к опоре, хватом руками на уровне груди – подъем на носки (на время: за 10 сек. – 15 раз, повторить серию 3–4 раза с интервалом отдыха 1–3 мин), то же – в стойке ноги вместе, носки врозь.

Пружинный шаг (10–15 сек.), пружинный бег (20–45 сек.). Приседания с отягощениями отягощениями, с партнером, поднимание на носки (в одном подходе не более 5 раз, 3–4 подхода, темп быстрый, отдых 1 мин). Прыжки на месте и с продвижением на одной, двух ногах (с постепенным увеличением высоты прыжка), то же – через препятствие (высоту препятствия постепенно увеличивать). Прыжки в высоту с места толчком двумя ногами и с разбега с доставанием предмета (подвешенные кольца, мячи). Прыжки с предметами в руках.

Прыжки из глубокого приседа. Прыжки толчком двумя на гимнастическую скамейку и со скамейки (лицом, боком к скамейке).

Прыжки толчком двумя ногами, одной ногой, с одной ноги на другую через несколько скамеек. Прыжки в глубину с высоты 30–40 см в темпе, отскок вперед, вверх, в стороны – на жесткую опору и на поролон (в одной серии 3–4 прыжка, 5–6 серий, отдых 1 минута).

Выполнение небольших комбинаций (без музыкального сопровождения и с ним), включающих базовые шаги и различные перемещения фитнес-аэробики в сочетании с различными движениями руками.

Выполнение отдельных элементов в усложненных условиях (без зрительной ориентировки, на уменьшенной площади опоры).

### 4.3. ХОРЕОГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

#### ***Элементы классического танца***

***Releve*** – подъем на полупальцы. Развивает ахиллово сухожилие, икроножные мышцы, силу стопы, выворотность, устойчивость.

*Разновидности:* по всем позициям ног; на одной ноге (вторая может находиться в любом, характерном для классики положении).

*Характерные ошибки:* отсутствие выворотности стоп в момент подъема на полупальцы; опора на большие пальцы ног; резкое опускание с полупальцев.

***Plie*** – приседание. Развивает ахиллово сухожилие, коленные и голеностопные связки, внутренние мышцы бедра, а также выворотность, эластичность связок.

*Разновидности:* *demi plie* – полуприседание; *grand plie* – полное приседание.

*Характерные ошибки:* отрыв пяток от пола; отсутствие выворотности в тазобедренных суставах; «завал» на большие пальцы ног.

***Battement tendu*** – движение натянутой ноги из позиции «на точку» и в выбранную позицию. Развивает силу ног, выворотность.

*Разновидности:* по I, V позиции; вперед, в сторону, назад.

*Характерные ошибки:* перенос тяжести тела за рабочей ногой; оседание на бедре опорной ноги; сгибание колена при возвращении рабочей ноги в и.п.; «завал» опорной стопы на большой палец.

**Battement tendu jete** – бросковое движение натянутой ногой на 25–45° от пола. Развивает силу, резкость движения ног, выворотность в тазобедренном суставе.

*Разновидности:* по I, V позиции; вперед, в сторону, назад.

*Характерные ошибки:* отсутствие фиксированной точки в воздухе; оседание на бедре опорной ноги, расслабленное колено рабочей ноги; отсутствие выворотности в тазобедренном суставе; отсутствие скольжения рабочей ноги по полу перед *jete* и после него; «раскачивание» корпуса.

**Rond de jambe par terre** – движение рабочей ноги по кругу по полу. Основная работа происходит в тазобедренном суставе. Развивает выворотность в тазобедренном суставе.

*Разновидности:* на *plie*; на 45°, на 90°.

*Характерные ошибки:* перенос центра тяжести за рабочей ногой; оседание на бедре опорной ноги; разворот бедер за рабочей ногой.

**Battement fondu** – сгибание рабочей ноги на *cou-de-pied* с одновременным *demi plie* на опорной ноге и открывание рабочей ноги в любом направлении с одновременным выпрямлением опорной ноги из *demi plie*. Развивает силу и эластичность мышц ног, коленные и голеностопные связки, икроножные мышцы, ахиллово сухожилие, выворотность.

*Разновидности:* на 45°, 90°; *double b.f.* – двойной батман фондю.

*Характерные ошибки:* отсутствие выворотности в тазобедренном суставе; оседание на бедре опорной ноги; резкое исполнение движения.

**Battement frappe** – «удар» рабочей ногой о щиколотку опорной с последующим резким открыванием рабочей ноги. Акцент движения – от себя. Развивает силу ног, резкость движения ног.



*Разновидности:* на пол, на 25°, 45°; с подъемом на полупальцы; с опусканием в *demi plie, battement double frappe*.

*Характерные ошибки:* исполнение движения не от колена, а от бедра; невыворотность; оседание на бедре опорной ноги; «раскачивание» корпуса; недостаточная резкость движения.

**Rond de jambe en l'air** – рабочая нога на высоте 45°, при неподвижном бедре, сгибаясь в колене, продвигается по дугообразной линии к опорной ноге, подводится носком к голени и, продолжая движение по дуге, вытягивается в сторону. Направление дуги сзади-вперед (наружу) – *rond de jambe en l'air en dehors*; спереди-назад (вовнутрь) – *rond de jambe en l'air en dedans*. Развивает силу, выворотность в тазобедренном суставе.

*Характерные ошибки:* исполнение движения не от колена, а от паха; отсутствие выворотности в тазобедренном суставе; оседание на бедре опорной ноги.

**Petits battements sur le cou-de-pied** – перенос рабочей ноги с *cou-de-pied* на *cou-de-pied* сзади и обратно путем разгибания ноги в сторону на половину расстояния до II позиции. Выбатывает четкость и резкость движения ног, выворотность.

*Характерные ошибки:* оседание на бедре опорной ноги; «раскачивание» корпуса; тазобедренный сустав и бедро должны быть «закреплены».

**Battement relevent** – медленный подъем ноги. Развивает силу ног, выворотность в тазобедренном суставе.

*Разновидности:* на 45°; на 90°; выше 90°.

*Характерные ошибки:* смещение центра тяжести с опорной ноги; оседание на бедре опорной ноги; резкий подъем и опускание рабочей ноги.

**Battement developpe** – медленное поднимание ноги через *rasse*. Развивает силу ног, выворотность в тазобедренном суставе, вырабатывает танцевальность и чувство позы.

*Разновидности:* на 90°; выше 90°; по всем направлениям.

*Характерные ошибки:* оседание на бедре опорной ноги; резкий подъем и опускание ноги.

**Grand battement jete** – мах ногой. Развивает легкость и силу ног, резкость движения ног.

*Разновидности:* на 90° и выше; по всем направлениям; рабочая нога опускается на носок и из этого положения движение повторяется; *G.b.j. balance – grand battement* вперед и назад, нога проходит через I позицию.

*Характерные ошибки:* оседание на бедре опорной ноги; согнутое колено; разворот тазобедренного сустава [6].

#### 4.4. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ

При построении учебно-тренировочного процесса на отдельных этапах многолетней подготовки, определении направленности и объемов тренировочных нагрузок, выборе средств и методов подготовки необходимо учитывать неравномерность естественного роста физических способностей детей в ходе биологического развития, периоды полового созревания и сенситивные (благоприятные) фазы развития того или иного физического качества (табл. 5).

В сенситивные периоды необходимо акцентировано воздействовать на развитие соответствующих качеств. При этом не следует забывать о развитии и других физических качеств, тех которые не находятся в сенситивном периоде

Таблица 5

## Фазы развития физического качества

Морфофункциональные показатели развития физических качеств	Возраст (лет)											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Рост							+	+	+	+		
Мышечная масса							+	+	+	+		
Быстрота				+	+	+						
Скоростно-силовые качества					+	+	+	+	+			
Силовые способности							+	+	+			
Выносливость (общая)			+	+	+					+	+	+
Анаэробные возможности				+	+	+				+	+	+
Гибкость		+	+	+	+							
Координационные способности				+	+	+	+					
Равновесие	+	+	+		+	+	+	+	+			

#### 4.5. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Теоретическая подготовка является неотъемлемой частью целостной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и играет важную роль в повышении спортивного мастерства. Она органично связана с физической, технико-тактической, морально-волевой видами подготовки.

Теоретические занятия должны иметь определенную целевую направленность: вырабатывать у занимающихся умение использовать полученные знания на практике – в условиях тренировочных занятий в группе и самостоятельных занятий.

Теоретическая подготовка может проводиться в виде специальных теоретических занятий, а также бесед, лекций непосредственно во время проведения учебно-тренировочных занятий. При проведении теоретических занятий следует учитывать возраст занимающихся и излагать материал в доступной форме, используя современные средства обеспечения наглядности. Кроме того, в зависимости от конкретных условий и возможностей организации учебно-тренировочного процесса, уровня теоретической подготовленности занимающихся в план и содержание теоретической подготовки могут вноситься коррективы.

Теоретическая подготовка включает следующие темы:

##### *1. Физическая культура и спорт в России*

Понятие «физическая культура». Значение физической культуры для укрепления здоровья и физического развития граждан России, их подготовки к трудовой и оборонной практике. Роль физической культуры в воспитании подрастающего поколения и основного контингента взрослого населения. Спортивные разряды и звания, порядок их присвоения.

## *2. История развития и современное состояние фитнес-аэробики*

Истоки фитнес-аэробики. История развития на международной арене и в России. Анализ результатов крупнейших Всероссийских и Международных соревнований. Достижения российских спортсменов. Тенденции и перспективы развития фитнес-аэробики.

### *3. Гигиенические требования к занимающимся спортом*

Понятие о личной гигиене и гигиеническом обеспечении занятий. Гигиенические требования к спортивной одежде, обуви и местам занятий.

Понятие о режиме, его значение в жизнедеятельности человека. Питание, его значение в сохранении и укреплении здоровья. Понятие об обмене веществ, калорийности и усвоении пищи, энергозатраты при физических нагрузках.

Понятие о рациональном питании, режиме питания и регулировании веса тела спортсмена. Понятие о системе мероприятий по профилактике вредных привычек.

### *4. Профилактика заболеваемости и травматизма в спорте*

Причины и профилактика простудных заболеваний у спортсменов. Понятие о системе закаливания. Патологические состояния в спорте: перенапряжения сердечно-сосудистой системы, заболевания органов дыхания, острый болевой печеночный синдром. Травматизм в процессе занятий фитнес-аэробикой. Оказание первой помощи и доврачебная помощь. Самоконтроль и профилактика спортивного травматизма. Восстановительные мероприятия при занятиях фитнес-аэробикой.

### *5. Строение и функции организма человека*

Краткие сведения об опорно-мышечном аппарате (кости, суставы, мышцы). Основы знаний о строении и функциях внутренних органов, органов дыхания и кровообращения, органов пищеварения и нервной системы.

Влияние физических упражнений на развитие и состояние различных органов и систем организма.

*6. Влияние физических упражнений на организм спортсмена*

Характеристика положительного воздействия физических упражнений на функциональные системы организма спортсмена. Понятие о тренировочной нагрузке и ее основных характеристиках. Понятие об утомлении и переутомлении. Критерии готовности к возобновлению выполнения упражнений.

*7. Общая характеристика спортивной подготовки*

Понятие о системе спортивной подготовки. Взаимосвязь тренировки, соревнований и восстановления. Формы организации тренировочных занятий. Понятие об основных средствах и методах тренировки.

Основы методики воспитания двигательных качеств: гибкости, быстроты, ловкости, прыгучести, силы, выносливости и равновесия.

Правила построения и проведения комплексов по общей и специальной физической подготовке. Принципы, этапы и методы обучения технике двигательных действий. Ошибки, их предупреждение и исправление.

Основы методики проведения учебно-тренировочных занятий.

Общая характеристика задач учебно-тренировочных занятий. Структура занятия. Назначение, содержание и методика проведения подготовительной, основной и заключительной частей тренировки. Понятие об объеме и интенсивности тренировочных нагрузок. Факторы, обуславливающие эффект тренировки. Планирование и контроль в спортивной подготовке.

#### *8. Основы музыкальной грамоты*

Понятие о содержании и характере музыки. Метр, такт, размер. Ритм и мелодия музыки. Темп, музыкальная динамика. Значение музыки в фитнес-аэробике.

Основы композиции и методика составления комбинаций. Требования к ним, компоненты оценки. Способы создания новых элементов.

#### *9. Правила судейства, организация и проведение соревнований*

Значение спортивных соревнований. Виды соревнований. Разбор и изучение правил соревнований. Организация и проведение соревнований. Подготовка к соревнованиям. Судейская коллегия, права и обязанности. Учет и оформление результатов соревнований.

#### *10. Планирование, учет и контроль в тренировочном процессе*

Значение и роль планирования, учета и контроля в управлении тренировочным процессом.

Виды планирования: перспективное, текущее, оперативное. Содержание и документы планирования.

Виды учета и контроля: поэтапный, текущий и оперативный. Содержание и документы учета и контроля. Дневник спортсмена, его содержание и значение в общем процессе управления.

### **4.6. Психологическая подготовка**

Психологическая подготовка органически взаимосвязана с другими разделами подготовки и проводится круглогодично в ходе учебно-тренировочного процесса.

В основе психологической подготовки лежат, с одной стороны, психологические особенности вида спорта, с другой – психические особенности спортсмена. Чем больше соответствия между тем и другим, тем скорее можно ожидать от спортсмена высоких результатов.

В психологической подготовке можно выделить:

- общую (базовую) психологическую подготовку;
- психологическую подготовку к тренировкам (тренировочную);
- психологическую подготовку к соревнованиям (соревновательную, которая, в свою очередь, подразделяется на предсоревновательную и постсоревновательную).

Общая психологическая подготовка проводится на протяжении всей многолетней подготовки и включает:

- развитие важных психических функций и качеств – внимания, представлений, ощущений, мышления, памяти, воображения;
- развитие профессионально важных способностей – координации, музыкальности, эмоциональности, а также способности к самоанализу, самокритичности, требовательности к себе;
- формирование значимых морально-нравственных и волевых качеств (любви к виду спорта, целеустремленности, инициативности);
- психологическое образование (формирование системы специальных знаний о психике человека, психических состояниях, методах формирования нужного состояния и способах преодоления неблагоприятных психических состояний);
- формирование умения регулировать психологическое состояние, сосредоточить внимание перед выступлением, мобилизовывать силы во время выступления, противостоять неблагоприятным внешним воздействиям.



### *Воспитание личностных качеств*

В процессе подготовки спортсменов в фитнес-аэробике чрезвычайно важно формировать спортивный характер и личностные качества (убежденность, настойчивость и целеустремленность, позитивное отношение к труду, патриотизм, любовь и преданность избранному виду спорта).

### *Формирование спортивного коллектива*

Для командных видов спорта особенно важным является формирование чувства коллективизма – необходимое условие успешного выступления команды в соревнованиях. В рамках психологической подготовки спортсменов следует формировать сплоченность членов группы, товарищеские взаимоотношения на спортивной площадке и вне ее. При этом следует применять индивидуальный подход к каждому спортсмену, умело объединять лидеров группы и ведомых и направлять деятельность каждого в интересах коллектива.

### *Воспитание волевых качеств*

Необходимым условием развития волевых качеств является высокий уровень подготовленности спортсменов. Целеустремленному воспитанию волевых качеств способствуют упражнения повышенной трудности, требующие проявления волевых усилий.

Для воспитания смелости и решительности необходимо включать в тренировочный процесс упражнения, выполнение которых связано с известным риском и преодолением чувства страха. Вместе с тем следует поощрять и стимулировать принятие спортсменами ответственных решений. Целеустремленность и настойчивость воспитываются формированием у спортсменов сознательного отношения к тренировочному процессу, к важности освоения техники вида спорта, к повышению уровня физической подготовленности.

### *Выдержка и самообладание*

Выдержка и самообладание являются чрезвычайно важными качествами спортсмена и выражаются в преодолении отрицательных эмоциональных состояний до выступления и, особенно, в процессе его. Для воспитания этих качеств в занятиях специально создаются экстремальные ситуации повышенной эмоциональной напряженности и добиваются того, чтобы спортсмены управляли своими действиями, сдерживали отрицательные эмоции.

### *Инициативность и дисциплинированность*

Дисциплинированность выражается в добросовестном отношении к своим обязанностям, к заданиям тренера, в организованности и исполнительности. Соблюдение всеми членами команды дисциплины во время выступления – одно из важнейших условий полноценной реализации соревновательной программы. Ее воспитание тесно связано с четкой организацией учебно-тренировочного процесса, неукоснительным выполнением установок тренера и его заданий.

Инициативность спортсменов может проявляться в составлении соревновательных композиций повышенной трудности, включении в тренировочную программу сложных элементов.

### *Развитие процессов восприятия*

Эффективность синхронного выполнения двигательных действий и качества перестроений в соревнованиях во многом связана с периферическим зрением. Способность одновременно видеть перемещения партнеров и оценивать правильность сохранения дистанции – важные составляющие мастерства. От этого во многом зависит своевременность, синхронность и точность выполнения соревновательных композиций. Для развития периферического и глубинного зрения в тренировочном процессе применяются различные игры и игровые задания с изме-

нением скорости, направления и расстояния в движениях спортсменов и различных объектов.

#### *Развитие внимания*

Эффективность соревновательной деятельности в фитнес-аэробике в значительной мере зависит и от свойств внимания спортсменов – его объема, интенсивности и устойчивости, распределения и переключения.

Для развития этих способностей в занятия включаются игровые упражнения с изменением пространства, с увеличением числа спортсменов группы.

#### *Формирование способности управлять эмоциями*

Самообладание и эмоциональная устойчивость помогают спортсменам преодолевать чрезмерные возбуждения нервной системы, экономить энергию.

Для формирования умений управлять эмоциональным состоянием и мобилизацией сценических эмоций следует:

- включать в тренировку нетрадиционные упражнения с использованием соревновательного метода;
- применять методы аутогенной и психорегулирующей тренировки для снятия утомления и чрезмерного эмоционального возбуждения.

Успех соревновательной деятельности во многом зависит и от качества предшествующего тренировочного процесса, который порой выражается в монотонной и продолжительной работе.

Специальная психологическая подготовка к соревнованиям начинается задолго до их начала, опирается на общую подготовку и должна решать следующие задачи:

- осознание спортсменами значимости предстоящих соревнований;

- формирование значимых мотивов соревновательной деятельности;
- формирование твердой уверенности в своих силах;
- овладение методикой формирования состояния ситуационной, актуальной готовности к соревнованиям, уверенности в себе, в своих силах;
- разработку индивидуального комплекса настраивающих и мобилизующих мероприятий;
- совершенствование методики саморегуляции психических состояний;
- формирование эмоциональной устойчивости к соревновательному стрессу;
- отработку индивидуальной системы психорегулирующих мероприятий;
- сохранение нервно-психической устойчивости, профилактику перенапряжений.

Ввиду объемности задач психологической подготовки целесообразно специально планировать их решение, включая в систему круглогодичной спортивной подготовки [13, 17].

#### **4.7. ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Успешное решение задач, стоящих перед спортивной школой в процессе подготовки юных спортсменов, невозможно без применения системы специальных средств и методик восстановления, которые реализуются в ходе отдельных тренировочных занятий, соревнований, в интервалах между занятиями и соревнованиями, на отдельных этапах годового цикла подготовки. Система профилактических и восстановительных

мероприятий носит комплексный характер и включает в себя средства психолого-педагогического и медико-биологического воздействия.

### ***Педагогические средства восстановления***

1. Рациональное распределение нагрузок в макро-, мезо- и микроциклах.
2. Создание четкого ритма и режима учебно-тренировочного процесса.
3. Рациональное построение учебно-тренировочных занятий.
4. Использование разнообразных средств и методов тренировки, в том числе и нетрадиционных.
5. Соблюдение рациональной последовательности упражнений, чередование нагрузок по их направленности.
6. Индивидуализация тренировочного процесса.
7. Адекватные нагрузкам интервалы отдыха.
8. Упражнения для активного отдыха, на расслабление и восстановление дыхания.
9. Корректирующие упражнения для позвоночника и стопы.
10. Дни профилактического отдыха.

### ***Психологические средства восстановления***

1. Организация внешних условий и факторов тренировки.
2. Формирование значимых мотивов и благоприятных отношений к тренировкам.
3. Переключение внимания, мыслей и самоуспокоение, самоодобрение и самоприказы.
4. Идеомоторная тренировка.
5. Психорегулирующая тренировка.
6. Отвлекающие мероприятия: чтение книг, слушание музыки, посещение музеев, выставок, театров.

### ***Гигиенические средства восстановления***

1. Рациональный режим дня.
2. Оптимальная продолжительность ночного сна – не менее 8–9 часов в сутки, дневной сон (1 час) в период интенсивной подготовки к соревнованиям.
3. Время тренировочных занятий преимущественно в благоприятное время суток: после 8 часов утра и до 20 часов. Тренировочные занятия в неблагоприятное время суток с целью волевой подготовки допустимы и целесообразны в подготовительном периоде.
4. Сбалансированное 3-4-х разовое рациональное питание по схеме: завтрак – 20–25%, обед – 40–45%, ужин – 20–30% суточного рациона.
5. Использование специализированного питания: витамины, питательные смеси, соки, спортивные напитки во время приема пищи, до и во время тренировки.
6. Гигиенические процедуры.
7. Удобная тренировочная и соревновательная обувь и одежда.

### ***Физиотерапевтические средства восстановления***

1. Душ: теплый (успокаивающий); контрастный и вибрационный (возбуждающий).
2. Ванны: хвойная, жемчужная, солевая.
3. Сауна 1–2 раза в неделю по 5–7 минут, не позднее, чем за 5–7 дней до соревнований.
4. Массаж: ручной, вибрационный, точечный, сегментарный, гидро.
5. Спортивные растирки.
6. Аэронизация, кислородотерапия, баротерапия.
7. Электросветотерапия, токи Бернара, электростимуляция, ультрафиолетовое облучение.

### ***Воспитательная работа***

Одной из основных задач учреждений дополнительного образования детей является обеспечение необходимых условий для личностного развития.

Воспитание – это целенаправленное формирование отношений к системе наивысших ценностей достойной жизни достойного человека и формирование у ребенка способности выстраивать индивидуальный вариант собственной жизни в границах достойной жизни. Высокий профессионализм педагога позволяет инициировать самостоятельные размышления о том, что есть жизнь, достойная Человека.

На протяжении многолетней спортивной подготовки занимающихся тренер-преподаватель решает задачу формирования личностных качеств, которые включают: воспитание патриотизма; воспитание нравственных качеств (честность, доброжелательность, терпимость, коллективизм, дисциплинированность, выдержка и самообладание) в сочетании с волевыми (настойчивость, смелость, упорство, терпеливость); эстетическое воспитание (чувство прекрасного, аккуратность, воспитание трудолюбия).

Воспитательная работа проводится в соответствии с планом воспитательной работы, утвержденным директором спортивной школы.

Воспитательная работа должна проводиться повседневно, в процессе учебнотренировочных занятий, соревнований, массовых спортивно-оздоровительных мероприятий, учебы в школе, а также в свободное от занятий время.

*К воспитательным средствам* можно отнести: лекции, собрания, беседы, встречи с интересными людьми; личный пример и педагогическое мастерство тренера; высокая организация учебно-тренировочного процесса; атмосфера трудо-

любия, взаимопомощи, творчества; дружный коллектив; система морального стимулирования; наставничество опытных спортсменов.

Основные воспитательные мероприятия: торжественный прием вновь поступающих, проводы выпускников, соревновательная деятельность учащихся и ее анализ, регулярное подведение итогов учебной и спортивной деятельности учащихся; проведение тематических праздников; встречи со знаменитыми спортсменами; экскурсии, посещение театров и художественных выставок; трудовые субботники; оформление спортивных стендов и газет.

### ***Медицинский контроль***

В задачи медицинского обеспечения подготовки входят: диагностика спортивной пригодности ребенка к занятиям фитнес-аэробикой, оценка его перспективности, функционального состояния; контроль переносимости нагрузок в занятии; оценка адекватности средств и методов в процессе учебно-тренировочных сборов; санитарно-гигиенический контроль за местами занятий и условиями проживания спортсменов; профилактика травм и заболеваний; оказание первой доврачебной помощи; организация лечения спортсменов в случае необходимости.

С этой целью проводятся начальное обследование, углубленное и этапное обследования, врачебно-педагогические наблюдения в процессе учебнотренировочных занятий. Все поступающие в ДЮСШ дети представляют справку от школьного врача или врача районной поликлиники о допуске к занятиям. В дальнейшем дети находятся под наблюдением врачебно-физкультурного диспансера. Два раза в год должно проводиться углубленное обследование, а каждые три месяца – повторные. Кроме этого, повторные обследования проводятся перед соревнованиями. Особого внимания требуют спортсмены, пере-



несшие травмы и заболевания. Они должны пройти обследование и получить заключение врача.

Врач анализирует объективные данные медицинского контроля (пульс, электрокардиограмма, химический состав крови и т.д.) в динамике с учетом педагогических наблюдений тренеров, данных самоконтроля занимающихся в сопоставлении со спортивными результатами на тренировках и соревнованиях.

Большая роль принадлежит медицинским профилактическим мероприятиям. Рекомендуется проводить курсы ультрафиолетового облучения, давать родителям рекомендации по рациональному питанию и режиму дня детей, занимающихся фитнес-аэробикой.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фитнес-аэробика – достаточно молодой вид спорта и он набирает обороты по всему миру. То, что это не олимпийский вид, делает его достаточно доступным видом для широкого круга людей. Сложно-координированное, эмоциональное, с усложненными хореографическими элементами упражнение делает фитнес-аэробику как вид спорта очень зрелищным, интересным, захватывающим.

Известный физиолог П.О. Астранд подчёркивал, что «всякий, у кого есть малейшие сомнения по поводу своего здоровья, должен проконсультироваться с врачом. Вместе с тем невысокий уровень двигательной активности менее вреден для здоровья, чем физическая бездеятельность». Поэтому нельзя соглашаться с теми, кто считает спортивную подготовку уделом только спортсменов высокого класса.

Для каждого человека существует оптимальный диапазон двигательной активности, необходимый для нормального развития и функционирования организма, для сохранения здоровья.

Фитнес-аэробика совершенствует физические состояния человека в процессе занятий. Способствует всестороннему развитию мускулатуры путем выполнения разнообразных физических упражнений с вовлечением в работу различных мышечных групп.

Одной из положительных сторон аэробики является обеспечение гармонично-развитого организма, благодаря многообразию ее средств. Она формирует правильную осанку, развива-

ет силу, выносливость, увеличивает подвижность в суставах, улучшает координацию движений. Динамичность упражнений способствует оживлению кровообращения, улучшению обмена веществ и повышению функциональных возможностей двигательного аппарата сердечно-сосудистой системы и улучшению работоспособности.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Базовые элементы аэробики

	Маршевые шаги	Приставные шаги
<b>Простые шаги Simple (Sim)</b>	March – “M” Basic step – “B” V step – “V” Mambo – “Mb” Pivot – “Pt” Box step – “Bs” Step-cross – “Sc” Zorba – “Zo” Kick bail Change – “Kbc”	Step Touch – “ST” Knee up – “Ku” Curl – “Cu” Kick – “K” Lift side – “LS” Pony – “Po” Scoop – “Sco” Open Step (Step out) – “Os”, (“S out”) Toe touch (Heel touch) – “Tt”, (“Ht”) Lunge – “L”
<b>Шаги со сменной ноги Alternative (Alt)</b>	X + chachacha – “X ccс” X + lift – “X lift”	Grapevine – “Gv” Double step touch – “2ST” Chasse mambo front – “C.mb f” Chasse mambo back – “C.mb b” Repeat (2) – “Re2” Superman – “Su”

*Примечание: все элементы выполняются на 4 счета.*

*X – любой маршевый шаг.*

**Базовые элементы степ-аэробики**

	<b>Простые шаги (simple)</b>	<b>Шаги со сменой ноги (alternative)</b>
<b>Шаги на 4 счета</b>	Basic step – “B” V Step – “V” Step-cross – “Sc” Mambo – “Mb” Pivot – “Pt” Reverse-turn – “Rt”	Knee up – “Ku” Curl – “Cu” Kick – “K” Lift side – “LS” Tap-Up – “Tu” Touch Side – “TS” Chasse – “Ch” Pony – “Po” Шоссе + mambo back через ступ “Ch(ov)” X – Chachacha “X-ccc”
<b>Шаги на 8 счетов</b>	Double basic – “BB” Lunge – “Lu” T Step – “T” Z Step – “Z”	Repeat knee up (3) – “KuKuKu” Repeat lift (3) – “Re3” Repeat scissors (ножницы) – “Re sci” L Step – “L” Repeat cha-cha-cha – “Re ccc” Repeat Twist – “Re tw”

Примечание: X – любой простой шаг.

*Power* – добавление прыжков и подскоков: на 1-ый счет, на 2-ой счет, на 1-ый и 2-ой счет, блок (пауза).

Подходы – лицом, спиной, по сторонам, с конца.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учебное пособие для студентов вузов физической культуры / под ред. Е.Б. Мякинченко и М.П. Шестакова. – М.: СпортАкадем-Пресс, 2002. – 304 с.
2. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхованский. – М.: ФиС, 1985. – 175 с.
3. Ожирение и метаболический синдром. Влияние на состояние здоровья, профилактика и лечение / М.М. Гинзбург, Г.С. Козупица, Н.Н. Крюков. – Парус, 2000. – 160 с.
4. Аэробика: содержание и методика оздоровительных занятий: учеб.-метод. пособ. / Е.С. Крючек. – М.: Терра-Спорт, Олимпия-Пресс, 2001. – 64 с.
5. Аэробика на все вкусы / Т.С. Лисицкая. – М.: Просвещение, 1994. – 130 с.
6. Художественная гимнастика / Т.С. Лисицкая. – М.: ФиС, 1982. – 231 с.
7. Скелетные мышцы / Дж. А. Маккомас; пер. с англ. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 405 с.
8. К теории построения спортивной тренировки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 12. – С. 11–20.
9. Энциклопедия тела: психология, психотерапия, педагогика, театр, танец, спорт, менеджмент / В.Н. Никитин. – М.: Алтейа, 2000. – 624 с.

10. Основы валеологии / под ред. В.П. Петленко. – К.: Олимпийская литература, 1998. – Кн. 1. – 433 с.
11. Здоровый образ жизни. / Р.С. Паффенбаргер, Э. Ольсен. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 311 с.
12. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 503 с.
13. Практикум по психофизиологической диагностике: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. издат. центр «Владос», 2000. – 128 с.
14. Преподавание физической культуры в общеобразовательных учреждениях в условия введения ФГОС второго поколения и три часа физической культуры: методические рекомендации. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 240 с.
15. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – 2-е изд. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 192 с.
16. Оздоровительная аэробика и методика преподавания / Л.В. Сиднева, С.А. Гониянц // учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 022300 Физическая культура и спорт. – М., 2000. – 74 с.
17. Тренинги самооздоровления и самосозидания / В. Харьковин, А. Гройсман. – М.: Магистр, 1999, – 240 с.
18. Оздоровительный фитнес / Т. Хоули Эдвард, Б. Дон Френкс. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 367 с.
19. Физиология тестирования спортсменов высокого класса / под ред. Дж. Дункана Мак-Дугалла, Говарда Э. Уэнгера, Говарда Дж. Грина. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 430 с.

*Учебное издание*

**Эльвира Рафиковна Антонова  
Оксана Андреевна Иваненко**

**ФИТНЕС-АЭРОБИКА  
КАК ВИД СПОРТА**

Учебное пособие

ISBN 978-5-906908-25-4

Работа рекомендована РИСом университета

Протокол 1/13 (пункт 2) от 2016 г.

Экспертиза В.Г. Макаренко

Редактор О.В. Угрюмова

Технический редактор А.Г. Петрова

Издательство ЮУрГГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Подписано в печать 10.10.2016 г.

Формат 60x84/16

Объем 5 уч.-изд. л. (6,63 п. л.)

Заказ № 1060

Тираж 100 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета

в типографии ЮУрГГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69