

34-17

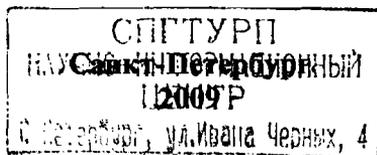
Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Санкт-Петербургский государственный технологический
университет растительных полимеров»

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПЛОВЦОВ
ПРИ ЗАНЯТИЯХ НА СУШЕ**

Методические рекомендации для студентов, сотрудников, преподавателей



НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ

УДК 797.21(076)

Подготовительные упражнения пловцов при занятиях на суше: методические рекомендации для студентов, сотрудников, преподавателей /сост. М.И. Иванова, В.А. Шкурдода; ГОУВПО СПбГТУРП.- СПб.,2009. – 20 с.

Методические рекомендации содержат практические советы для самостоятельного проведения занятий на суше по плаванию.

Рецензент: Почетный работник Российской Федерации по физической культуре, доцент кафедры физической культуры и спорта ГОУВПО СПбГТУРП Б.Д. Масич.

Рассмотрены и рекомендованы к печати кафедрой физической культуры и спорта ГОУ ВПО Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров (протокол № 3 от 12 ноября 2008 г.).

Утверждены к печати методической комиссией гуманитарного факультета ГОУВПО СПбГТУРП (протокол № 5 от 27.03.2009 г.).

Редактор и техн. редактор Л.Я. Титова

Темплан 2009 г., поз. 38

Подп. к печати 30.03.2009 г. Формат 60x84/16. Бумага тип № 1.

Печать офсетная. Объем 1,25 уч. изд. л.; 1,25 печ. л. Тираж 50 экз. Изд. № 38.

Цена «С». Заказ 2/25

Ризограф ГОУВПО Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров, 198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4

© ГОУВПО Санкт-Петербургский
государственный технологический
университет растительных полимеров, 2009

ВВЕДЕНИЕ

Спортивное плавание как вид спорта начало развиваться на рубеже 15-16 вв. н.э. Плавание имеет необычайно давнюю историю. Находки археологов свидетельствуют о том, что умение плавать воспринималось как жизненно важное в Древнем Египте, Индии, Древней Греции, Древнем Риме.

В 1889 году в Будапеште прошли первые международные соревнования по плаванию, в которых участвовали спортсмены из Австрии, Венгрии, Германии и Швеции, а в 1890 году состоялся первый чемпионат Европы по этому виду спорта.

В практике спортивного плавания выделяют следующие этапы становления спортивного мастерства:

1. Начальная подготовка.
2. Предварительная базовая подготовка.
3. Специализированная базовая подготовка.
4. Максимальная реализация функциональных возможностей.
5. Сохранение спортивных достижений.

Каждый этап характеризуется различным уровнем функциональной подготовленности организма спортсмена.

Специалисты в области спортивного плавания полагают, что на первых этапах необходимо использовать разные биологические критерии перспективности пловцов.

Спортивное плавание содержит различного характера соревнования по видам и дистанциям, определяемым специальными правилами. Соревнования проводятся в бассейнах стандартных размеров на дистанциях от 50 до 1500 метров, а также на открытых водоемах в виде проплывов на разные расстояния.

В становлении спортивного мастерства пловцов определяющим для результативности является планирование физической подготовки, выполняемой как на суше, так и в воде, с учетом индивидуальных возможностей занимающихся.

Определенная методика обучения плаванию развивает функциональные возможности, совершенствует деятельность систем организма, укрепляет здоровье и повышает уровень развития двигательных качеств (выносливости, силы, ловкости). Однако главным доминирующим фактором в этом процессе является овладение навыком плавания.

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) являются средством лечебной физической культуры, способным корригировать развитие позвоночника, исправлять осанку, развивать конечности, грудную клетку и оказывать воздействие на развитие отдельных мышечных групп. Как правило, общеразвивающие упражнения выполняются в форме гимнастических упражнений: ходьба, бег, прыжки, упражнения без предметов и с предметами, упражнения на снарядах и др.

Также развивающие упражнения усовершенствуют функциональные возможности, расширяют круг умений и двигательных навыков, таким образом, подготавливают их к наиболее эффективному освоению плавательных движений.

Подготовительные упражнения способствуют развитию тех физических качеств, которые необходимы для изучения навыка плавания и совершенствования в отдельных элементах техники. Существует три группы подготовительных упражнений:

- а) для освоения с водой;
- б) для изучения облегченных способов плавания;
- в) для изучения спортивных способов плавания.

Подготовительные упражнения для освоения с водой помогают преодолеть чувство страха перед водой, научиться принимать в воде горизонтальное положение и выполнять простейшие движения.

Подготовительные упражнения для изучения спортивных видов плавания включают упражнения на суше, имитационные упражнения, упражнения в воде.

К подготовительным упражнениям на суше относятся специальные гимнастические упражнения для развития силы и гибкости:

- упражнения на растягивание и подвижность в суставах (особенно голеностопных и плечевых);
- упражнения с резиновыми амортизаторами и на блочных аппаратах;
- упражнения на гимнастической стенке;
- упражнения с гантелями и набивными мячами.

Имитационные упражнения используются для ознакомления занимающихся с формой движений. Они выполняются на суше и не создают тех ощущений, которые испытывает занимающийся в воде, поэтому выполнять эти движения многократно не рекомендуется: они могут сформироваться как навык и тормозить освоение движений в воде.

Специальные упражнения применяются для совершенствования в технике спортивных способов плавания путем устранения ошибок и освоения наилучших вариантов техники, соответствующих индивидуальным особенностям занимающихся.

По своей физиологической природе двигательная деятельность, играющая важную роль в спортивной деятельности человека, представляет собой сложную систему условных и безусловных рефлексов, осуществляется при непосредственном участии коры больших полушарий головного мозга и направлена на решение имеющейся двигательной задачи. Собственно двигательная деятельность сопровождается сложной системой процессов, происходящих в организме, которые обеспечивают работающие органы питанием и кислородом и поддерживают относительное постоянство внутренней среды.

Общая физическая подготовка (ОФП) является необходимым звеном спортивной тренировки пловца. Она решает следующие задачи: укрепление здоровья и гармоническое физическое развитие пловца; развитие и

совершенствование силы, гибкости, быстроты, выносливости и ловкости; расширение круга двигательных навыков и повышение функциональных возможностей организма; использование физических упражнений с целью активного отдыха и профилактического лечения.

Основными средствами ОФП являются физические упражнения, которые выполняются на суше и в воде. Все упражнения, выполняемые в воде, включены в раздел ОФП, который получил название общей плавательной подготовки.

Средствами общей плавательной подготовки решаются все основные задачи ОФП, но в специфических условиях водной среды.

ОФП является действенным средством укрепления здоровья: большинство физических упражнений выполняются на суше в хороших гигиенических условиях. Кроме того, многочисленные упражнения позволяют улучшать физическое развитие пловцов, способствуют уменьшению и ликвидации физических недостатков (искривление позвоночника, слабая подвижность в суставах, недостаточное развитие мускулатуры и др.), закаляют организм, прививают необходимые гигиенические навыки.

1. Развитие силы

Сила как физическое качество представляет собой способность человека преодолевать различные сопротивления за счет необходимого уровня напряжения отдельных мышц или группы мышц.

Основными средствами для развития силы являются силовые упражнения. Все они делятся на две группы. К первой группе относятся упражнения, способствующие развитию силы. Они получили названия собственно силовых упражнений (например, выжимание штанги). Ко второй группе принадлежат упражнения, которые выполняются в скоростно-силовом режиме, т.е. развивают как силу, так и быстроту (например, толкание ядра). Собственно силовые упражнения вызывают значительные напряжения мышц, в то время как скоростно-силовые - быстроту их сокращения.

2. Развитие гибкости

Гибкость - это способность выполнять различные движения с максимальной амплитудой. Эта способность зависит от развития подвижности в суставах, которая в свою очередь определяется эластичностью мышц, сухожилий и связок. Таким образом, упражнения для развития гибкости должны быть направлены на увеличение подвижности в суставах. Для этого необходимо, чтобы средства ОФП обеспечили пловцу выполнение движений головой, руками, туловищем и ногами с большей амплитудой, чем при обычном плавании. Эти движения должны осуществляться в основном по таким же направлениям, по которым выполняются движения пловца в воде.

Для того чтобы увеличить подвижность в суставах и обеспечить выполнение движений большой амплитуды, необходимо длительное время выполнять упражнения на растягивание.

3. Развитие быстроты

Быстрота характеризуется способностью человека выполнить то или иное движение с наименьшей затратой времени. Кроме этого, скорость зависит от быстроты нервно-мышечных реакций, эластичности мышц. Поскольку скорость движения спортсмена зависит от величины сопротивления этим движениям, то в условиях водной среды пловец не может эффективно развивать быстроту и повышать скорость. Поэтому основными средствами развития быстроты являются упражнения на суше. Они создают фундамент для повышения скоростных возможностей пловца в воде. Чтобы повысить уровень развития быстроты, необходимо овладеть всеми ее проявлениями, а именно: быстротой реакции на внешний раздражитель (стартовый сигнал, мяч в подвижных и спортивных играх, касание финишной стенки при смене этапов в эстафетном плавании и др.), скоростью выполнения отдельного движения и максимальным темпом мышечных сокращений.

4. Развитие выносливости

Выносливость - это способность человека в течение продолжительного времени выполнять интенсивную физическую работу. Эту способность обычно определяют по двум показателям: скорости передвижения и времени, в течение которого эта скорость сохранялась. В свою очередь, уровень этих показателей зависит от развития силы, быстроты и гибкости, от степени технической и функциональной подготовленности человека.

В настоящее время в спортивной тренировке различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость характеризуется длительной работоспособностью пловца при выполнении любой работы (любых физических упражнений), а специальная выносливость - длительной работоспособностью при выполнении определенной работы (специфических физических упражнений).

Силовая выносливость пловца в достаточной степени обеспечивается упражнениями для развития силы. Выполнение этих упражнений предусматривается как в общей, так и в специальной физической подготовке пловца. Скоростная выносливость - способность пловца проплывать основную дистанцию с максимальной равномерной скоростью и показывать при этом наиболее высокий личный результат.

5. Развитие ловкости

Ловкость - это собирательное двигательное качество человека, которое зависит от уровня развития всех других двигательных качеств. Уровень развития ловкости выражается способностью пловца быстро осваивать различные по сложности новые движения, умением правильно координировать свои действия, т.е. быстро находить наилучшую зависимость между формой, характером и временем выполнения отдельных частей двигательного действия. У пловца ловкость проявляется в умении быстро осваивать элементы старта, новые повороты, новые варианты отдельных движений и способов плавания в целом.

В процессе тренировки пловца успешно применяются специальные гимнастические комплексы, они выполняются во время занятий на суше при наличии спортивного зала и снарядов, позволяющих совершенствовать подвижность координально необходимых профессиональных навыков и стереотипов, существенно влияющих на скоростные и координационные качества в избранных способах плавания - кроль на груди, кроль на спине, брасс.

I. Общая часть

1. И.П. - основная стойка. Подняться на носки, руки через стороны вверх, прогнуться, вдох, вернуться в И.П., выдох (5-8 раз);
2. И.П. - ноги на ширине плеч. Круги прямыми руками вперед и назад (10-15 раз в каждую сторону);
3. И.П. - основная стойка. Подскоки (1-2 мин);
4. И.П. - ноги на ширине плеч. Наклоны вперед, к правой ноге и к левой (10 раз). При выпрямлении прогибаться, руки расслаблены;
5. И.П. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук (две серии по 8-10 раз);
6. И.П. - лежа на спине, руки на затылке. Сесть, наклониться вперед (2 серии по 8-10 раз);
7. И.П. - упор присев. Прыжок вверх, руки выпрямить и соединить над головой (5-6 раз).

Для плавающих кролем:

1. И.П. - руки на поясе. Повороты туловища направо и налево (10-15 раз);
2. И.П. - стоя, держа впереди в руках палку или полотенце за концы. «Выкрут» руками назад вперед (10-15 раз);
3. И.П. - стоя, руки за головой. Завязать полотенце за головой в узел и развязать его (3-5 раз);
4. Предыдущее упражнение, но руки за спиной;
5. Упражнение 3, но одна рука за спиной, другая согнута над плечом;
6. И.П. - стоя, правая рука вверх, левая вниз. Круги прямыми руками вперед, назад и противоходом - вперед ладонь разворачивается в сторону (8-10 раз каждым способом);
7. И.П. - ноги на ширине плеч, руки на поясе. Повороты плеч направо и налево (10-15 раз).

Для плавающих брассом:

1. И.П. - выпад вперед. Двойные пружинистые приседания (по 8-10 раз на каждую ногу);
2. И.П. - основная стойка. Махи прямой ногой вперед - назад и вправо-влево (8-10 раз каждой ногой);
3. И.П. - стоя на коленях, расставленных на ширину плеч, стопы развернуты, руки на поясе. Сесть на пятки, прогнуться возвратиться в И.П. (6-8 раз);
4. И.П. - ноги на ширине плеч, стопы развернуты. Присесть, соединить колени вместе, быстро вернуться в И.П. (2 серии по 10-15 раз);

5. И.П. – стоя, руки на поясе. Поочередное поднятие колена вперед – в сторону до отказа (10 – 15 раз каждой ногой);
6. И.П. – стоя, руки на поясе, круги поочередно каждой ногой (10 – 15 раз каждой ногой).

II. Специальная часть

Для плавающих кролем:

1. И.П. – руки на поясе. Повороты туловища направо и налево (10-15 раз);
2. И.П. – упор лежа. Сгибание и разгибание рук в быстром темпе (2 серии по 8 – 10 раз);
3. И.П. – упор сидя, ноги приподняты. Движения ногами вверх – вниз (2 серии по 8–10 раз);
4. И.П. – лежа на животе, руки на затылке. Прогнуться, возвратиться в И.П. (8 – 10 раз);
5. И.П. – стоя в наклоне вперед, правая рука впереди, левая на колене. Имитационные движения руки как при плавании кролем (10 – 15 раз каждой рукой);
6. И.П. – основная стойка, махи прямой ногой вперед – назад. 10 – 15 раз каждой ногой.

Для плавающих кролем на спине:

1. И.П. – сидя на скамейке с упором руками сзади. Сгибая руки, сесть на пол; разгибая руки, возвратиться в И.П. (2 серии по 10 раз);
2. И.П. – стоя, держа впереди в руках палку или полотенце за концы. «Выкрут» руками назад-вперед (10-15 раз);
3. И.П. – стоя, руки за головой. Завязать полотенце за головой в узел и развязать его (3-5 раз);
4. Предыдущее упражнение, но руки за спиной;
5. Упражнение 3, но одна рука за спиной, другая согнута над плечом;
6. И.П. – стоя, правая рука сверху, левая внизу. Круги прямыми руками вперед, назад и противоходом – вперед ладонь разворачивается в сторону (8 – 10 раз каждым способом);
7. И.П. – ноги на ширине плеч, руки на поясе. Повороты плеч направо и налево (10 - 15 раз);

Примечание:

1. Указанная дозировка упражнений относится к пловцам, регулярно занимающимся физической подготовкой. Для пловцов, не имеющих такой подготовки, дозировку следует сократить примерно на 20 – 30 %.

2. При выполнении серий упражнений после каждой из них необходим отдых, стоя или в движении в сочетании с упражнениями для дыхания.

Составляя комплексы физических упражнений надо учитывать следующие обстоятельства:

1. Характер в паузах между упражнениями или отдельными движениями влияет на протекание восстановительных процессов в организме. Так, если упражнения проводились интенсивно, спокойный непродолжительный отдых помогает быстрее вывести вредные продукты энергоспада из организма и поддерживает на оптимальном уровне двигательные процессы, предлагаемые к выполнению через некоторое время.

2. Число повторений упражнения определяет суммарную величину ответных реакций организма.

3. Преподаватель может управлять интенсивностью и продолжительностью повторений тех или других упражнений, изменяя либо какой-нибудь один компонент, либо сразу несколько.

4. Опыт показал, что если упражнения направлены на совершенствование качества выносливости, то лучше всего управлять тренировкой, изменяя число повторений и длительность интервалов отдыха. Управление за счет других компонентов (таких, как длительность и интенсивность работы) менее эффективно.

Таким образом, плавание как физическое упражнение, гармонично развивающее и укрепляющее организм человека, способствует увеличению его двигательных возможностей и улучшению качества ряда движений, необходимых ему в повседневной жизни. Поэтому не случайно плавание входит в число основных средств российской системы физического воспитания.

Ниже приводятся комплексы упражнений для пловцов, занимающихся на суше.

КОМПЛЕКС №1 УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ БРАССА

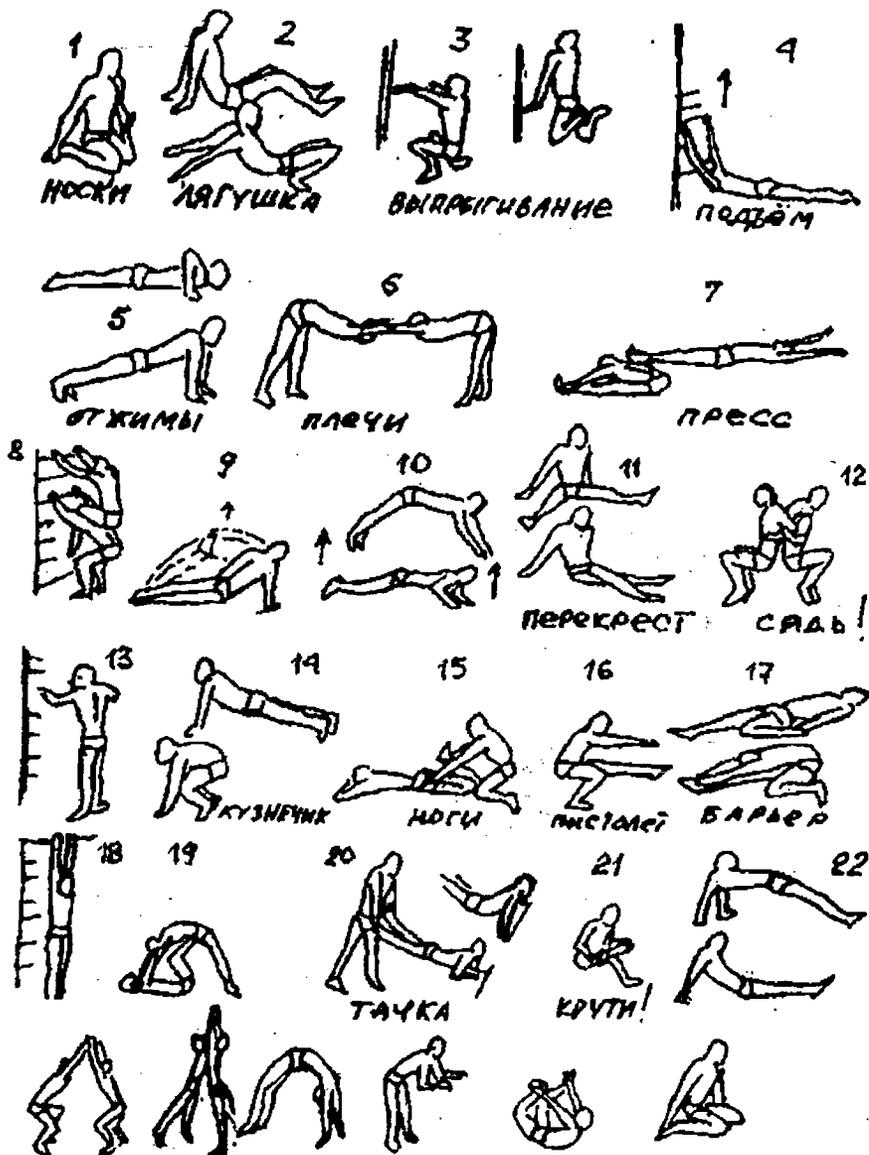


Рис. 1. Упражнения к комплексу №1

КОМПЛЕКС №2 УПРАЖНЕНИЙ НА СУШЕ

1. Лежа на животе, передача и ловля мяча с отскоком от стенки.
2. Вращение мяча вокруг туловища с чередованием направления в правую и левую стороны.
3. Из приседа на одной ноге, другая в стороне. руки за головой, перемещение центра массы тела с ноги на ногу.
4. Стоя ноги врозь, опускаться на колени, сводя бедра вместе, опираясь на внутреннюю сторону стопы.
5. Стоя, согнувшись (ноги врозь), поднимать через стороны гантели до горизонтального положения прямыми руками.
6. Лежа на животе, прогибание с отведением рук и ног вверх - назад.
7. Стоя правой (левой) ногой на скамейке, темповые прыжки над скамейкой со сменой толчковой ноги в безопорном положении.
8. Круговые движения прямыми руками с гантелями, чередуя вращение вперед и назад.
9. Имитация движения работы ног «брасм» на спине, преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
10. Имитация движения работы рук «брасм», преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
11. Имитация движения ног «брасм», преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
12. Переход из упора сидя, ноги вверх в упор прогнувшись, преодолевая сопротивление резиновых бинтов.
13. Челночный бег с ускорением на отрезках прямой.
14. Длинные кувьрки вперед с места из стартового положения.
15. Лежа на спине, поднимать и опускать ноги, касаясь ими за головой пола.

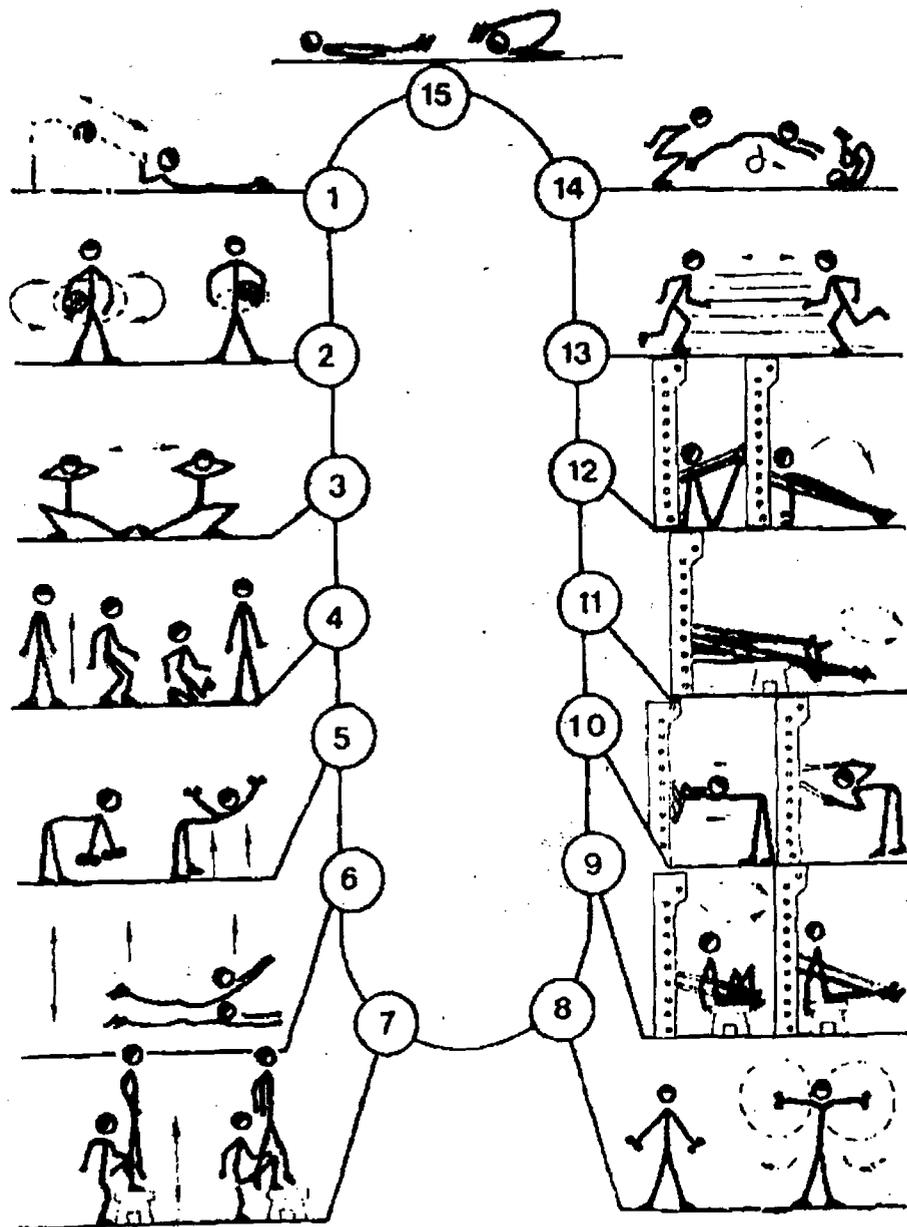


Рис.2, Упражнения к комплексу №2

КОМПЛЕКС №3 УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОДВИЖНОСТИ В СУСТАВАХ И ГИБКОСТИ

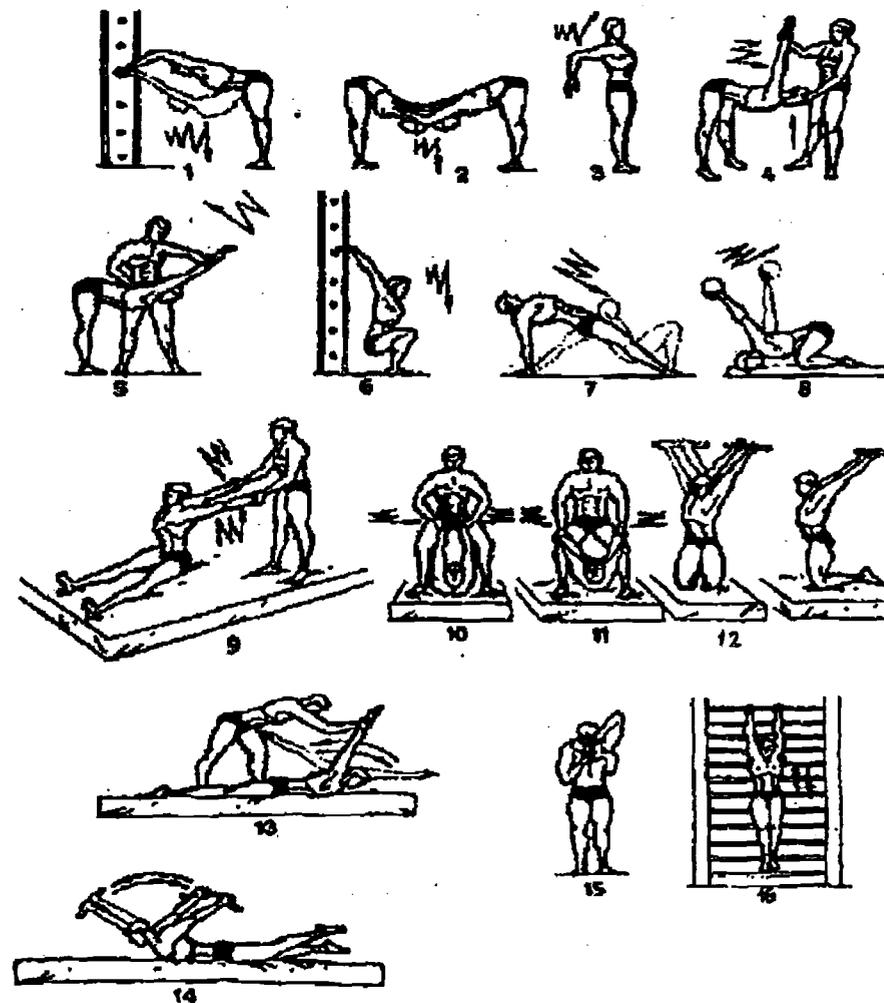


Рис.3. Упражнения для развития подвижности в суставах плечевого пояса

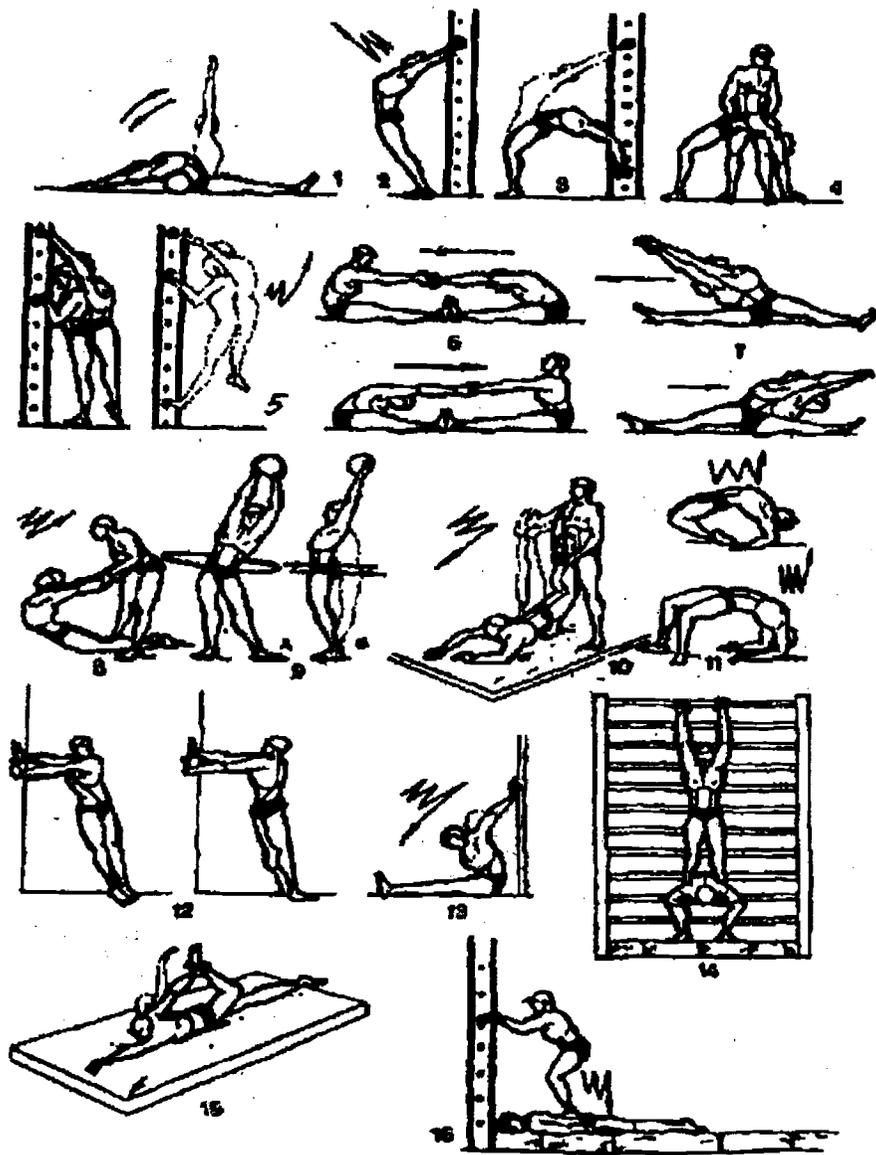


Рис.4. Упражнения для развития гибкости позвоночника, растягивание мышц туловища и бедер

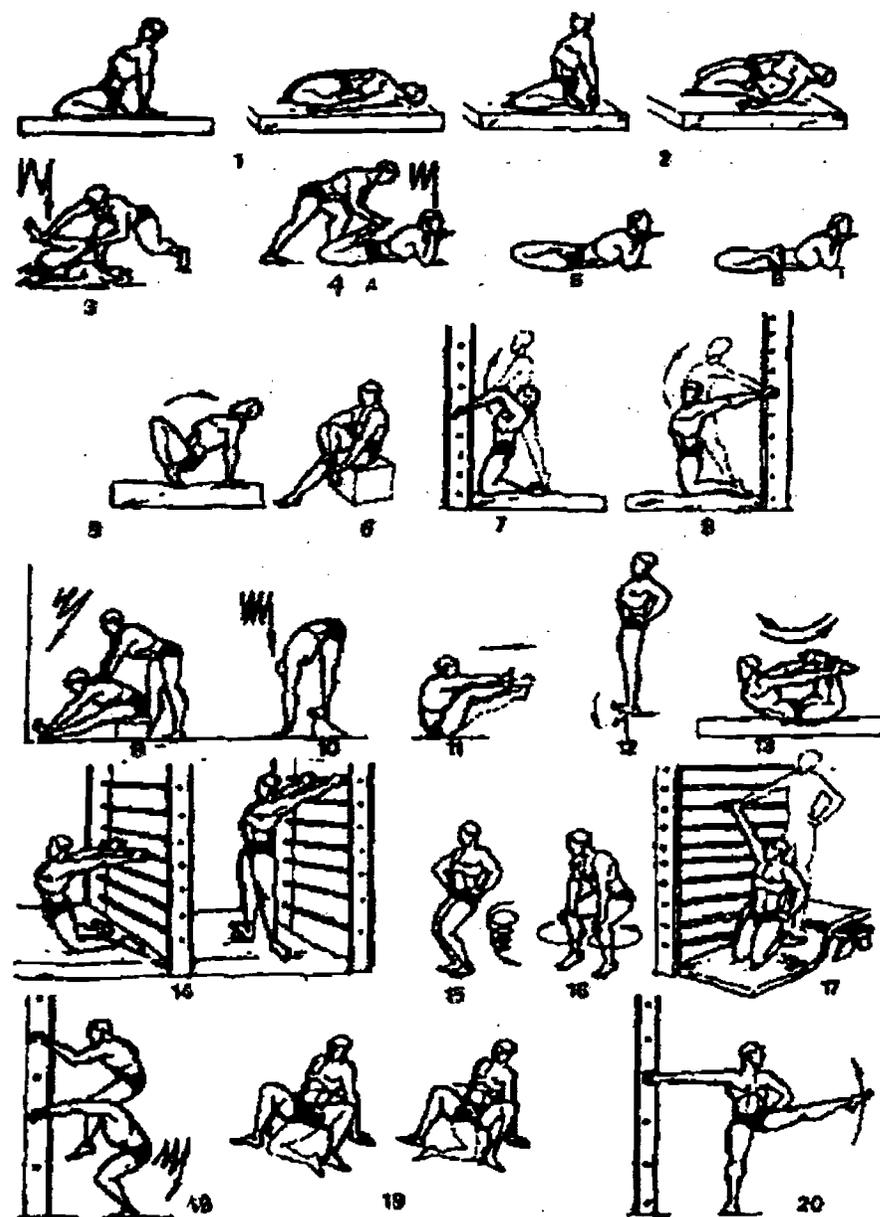


Рис.5. Упражнения для развития подвижности в коленях и голеностопных суставах

КОМПЛЕКС №4 УПРАЖНЕНИЙ НА ГИМНАСТИЧЕСКОЙ СТЕНКЕ



Рис.1

1. И.П. - левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке, ее ступня параллельна полу: медленные повороты (20-30 раз) левой ноги в тазобедренном суставе, держась руками за жерди (рис.1) Не меняя исходного положения, перейти к выполнению упражнения 2.



Рис.2

2. И.П. упражнения №1: пружинистые сгибания левой ноги в коленном суставе (10-12 раз). Руками перехватить жерди, приняв устойчивое положение. Ступня левой ноги параллельна полу (рис.2). Не меняя положения ног, перейти к выполнению упражнения 3.



Рис.3

3. Из И.П. упражнения 2, хват руками слева и справа от левой ступни, параллельной полу: медленные и плавные наклоны туловища к выпрямленной левой ноге (20-30 раз), не меняя положения ее ступни (рис.3). Не опуская левой ноги с гимнастической стенки, перейти к выполнению упражнения 4.

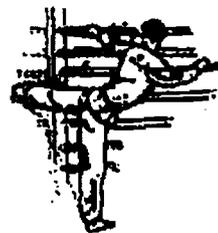


Рис.4

4. И.П. - левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке, туловище наклонено вперед, руки опираются на жерди, ступня правой ноги отставлена в сторону на 50-70 см от плоскости гимнастической стенки под углом к ней 45-50 градусов: с поворотом левой ноги в тазобедренном суставе подтянуть таз вперед к гимнастической стенке, затем прогнуться в пояснице и выполнить наклон туловища влево к прямой ноге (20-30 раз) (рис.4).

Выполнить весь комплекс из упражнений 1-4 для другой ноги.



Рис.5

5. И.П. - выпад правой ногой на жерди гимнастической стенки: сгибание-разгибание ноги с упором руками на жерди (рис.5). Выполнить по 20-30 раз на каждую ногу.

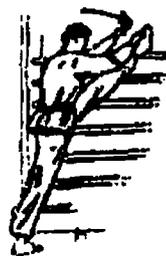


Рис.6

6. И. П. - левая нога выпрямлена вперед в упоре на гимнастической стенке: медленные пружинистые наклоны туловища вперед (20-30 раз), руки зафиксировать на ступне левой ноги (рис.6). В последнем наклоне можно зафиксировать на 10-15 секунд конечное положение туловища, затем выполнить упражнение для другой ноги.

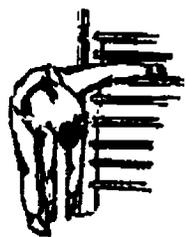


Рис.7

7. И.П. - левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке: наклоны туловища к прямой опорной ноге (20-30 раз). Пальцами рук или ладонями достать пол (рис.7). В последнем наклоне можно на 10-15 секунд зафиксировать конечное положение, затем выполнить упражнение для другой ноги.



Рис.8

8. И.П. - стоя лицом к гимнастической стенке в широкой стойке, ступни параллельны, руками захватить жерди на уровне груди: поочередные повороты вперед-вовнутрь правой и левой ногой в тазобедренном суставе (по 20-25 раз), постепенно разводя ноги в стороны до максимума (до поперечного шпагата, рис.8). Не меняя положения, перейти к выполнению следующего упражнения.



Рис.9

9. И.П. - как и в упражнении № 8: развернуться влево и пружинистыми движениями опуститься в шпагат левой. Развернуться и перейти в шпагат другой ногой (рис.9).



Рис.10

10. И.П. - стоя правым боком у гимнастической стенки, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь: выполнить 30 махов вперед выпрямленной левой ногой с постепенным увеличением амплитуды движений (рис.10). Повернуться лицом к гимнастической стенке и перейти к выполнению упражнения 11.



Рис.11

11. И.П.- стоя лицом к гимнастической стенке, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь на уровне груди, а левой на уровне живота: выполнить 30 махов в сторону выпрямленной правой ногой с одновременным отклонением туловища влево, ступня параллельна полу, а пальцы разогнуты (взять "на себя", рис. 11). Повернуться к гимнастической стенке правым боком и выполнить упражнение 12.

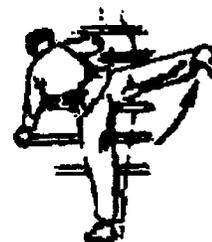


Рис.12

12. И.П. - стоя правым боком у гимнастической стенки, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь на уровне груди, а левой - на уровне живота и чуть впереди проекции тела: выполнить 30 махов назад выпрямленной правой ногой с одновременным наклоном туловища вперед прогнувшись, голову повернуть вполборота вправо и взглядом контролировать траекторию движения пятки (рис. 12). Выполнить упражнения 10-12 для другой ноги.



Рис.13

13. И.П. - стоя боком у гимнастической стенки, одноименная нога, согнутая в коленном суставе, - в сторону, в упоре на жерди, ступня упирается в гимнастическую стенку, одноименной рукой взяться за жердь выше колена: пружинистые наклоны туловища вперед, пальцами или ладонями обеих рук касаясь пола (рис.13).В конце упражнения зафиксировать конечное положение на 10-15 секунд. Затем вернуться в И.П. и выполнить упражнение для другой ноги.



Рис.14

14. И.П. - стоя спиной у гимнастической стенки на левой, правая прямая нога и упоре на жерди, ее ступня параллельна полу, правой рукой взяться за жердь на уровне плеча. Подать таз вперед, прогнуться в пояснице и выполнить 15 поворотов вперед-назад (пронация-супинация) в тазобедренном суставе (рис. 14). Затем повторить упражнение для другой ноги.



Рис.15

15. И.П. - стоя спиной у гимнастической стенки, ноги на ширине плеч, руками взяться за жерди за головой: подать таз вперед, прогнуться в пояснице и выполнить 8-10 максимальных наклонов туловища назад, постепенно опуская уровень хвата руками (рис.15).