

Кривош Н.

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Кафедра теории и методики физического воспитания

ОБУЧЕНИЕ ОПОРНЫМ ПРЫЖКАМ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ОРИЕНТИРОВКИ

Методические рекомендации
для студентов факультета физического воспитания

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2008

УДК 796(07)+378
ББК 74.267.5 р 30

0 -

*Рекомендовано редакционно-издательским советом
учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Авторы-составители:

**А.П. Крылов
Е.А. Самуйлик**

Рецензент

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории и методики физического воспитания
В.А. Ярмолюк

Обучение опорным прыжкам на основе совершенствования зрительной ориентировки : метод. рекомендации / [авт.-сост.: А. П. Крылов, Е. А. Самуйлик] ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина, Каф. теории и методики физ. воспитания. – Брест : БрГУ, 2008. – 31 с.

Методические рекомендации содержат материал по технике и методике обучения базовым опорным прыжкам с учетом современных требований к формированию ориентировочной основы действия на занятиях гимнастикой и ставят целью облегчить самостоятельную работу студентов с теоретическим материалом при подготовке к практическим занятиям.

Адресованы студентам факультета физического воспитания, учителям школ, слушателям ИУУ, тренерам по спортивной гимнастике и акробатике.

УДК 796(07)+378
ББК 74.267.5

© УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
1 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ОРИЕНТИРОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ ГИМНАСТИКОЙ	5
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ	7
3 ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ.....	9
4 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ	11
Приземление	11
Отскок от мостика	14
Полет до толчка руками	17
Толчок руками	18
Наскок на мостик	21
Разбег	24
Учебные карточки	30
ЛИТЕРАТУРА	31

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель методических рекомендаций – обобщить и систематизировать сведения о применении приемов целенаправленной зрительной ориентировки при выполнении гимнастических упражнений с позиции современных требований к формированию ориентировочной основы действия (ООД). Таким образом, можно привлечь внимание специалистов к проблеме внедрения методов обучения на основе совершенствования зрительной ориентировки в учебно-тренировочном процессе с учащимися различного возраста.

Проблема определения содержания ориентировочной основы действия и методики ее освоения с годами не только не утрачивает своей актуальности, но выдвигает все новые вопросы, решать которые необходимо с помощью научных методов и в соответствии с тенденциями и перспективами развития современной гимнастики.

Это направление всесторонне развивается и совершенствуется в плане выявления особенностей взаимосвязи зрительного и двигательного анализаторов в системе управления движениями (в первую очередь техники движений).

В предлагаемой читателю работе сделана попытка рассмотреть сущность, структуру и содержание ориентировочных действий гимнаста при выполнении прямых опорных прыжков, а также психологических и педагогических факторов (громкая речь, прилепособления, последовательность обучения), стимулирующих сопряженное формирование техники с участием зрительного контроля.

Данный метод, учитывающий психологические и биомеханические закономерности, а также положительную реакцию на игровую деятельность (повышенное внимание), дает возможность применять предлагаемые приемы обучения в различных условиях и, по существу, решать задачи обучения на новом, более высоком качественном уровне.

Методические рекомендации рассчитаны на студентов факультета физического воспитания университетов, учителей школ, тренеров по спортивной гимнастике и акробатике.

*А.Н. Крылов,
Е.А. Самуйлик*

1 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ОРИЕНТИРОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ ГИМНАСТИКОЙ

Согласно современным представлениям, не менее 90% всей информации о внешней среде человек получает благодаря зрению. Зрение всегда включено в процессы памяти, мышления, внимания и охватывает широкий круг взаимосвязей с другими сенсорно-перцептивными процессами, такими как слуховые, кинестетические, вестибулярные.

Ни одно сложное движение не обходится без зрительного контроля. Зрительный анализатор тесно связан с движениями головы, которые определяют условия работы мышечного аппарата человека. Одно из таких условий – оптимальный тонус мышц. Например, если при выполнении равновесия на одной («ласточка») направить взгляд вверх под углом 145° , то можно ясно отметить произвольное прогибание в грудной части туловища. Продолжая смотреть на выбранный ориентир и одновременно отводя одну ногу назад и руки в стороны, можно легко «закрепить» мышцы спины и таза, сохраняя устойчивое равновесие. Не переключая внимание, уверенно опуститься в равновесие и возвратиться в исходное положение. Но картина резко меняется, если взгляд направить вперед или на пол. Мышцы спины расслабятся, появится сгибание в тазобедренных суставах, что приведет к потере равновесия. Таким образом, прослеживается четкая иерархия взаимосвязей между направлением взгляда, положением головы и распределением тонуса больших мышечных групп туловища и ног.

Другая особенность использования целенаправленной зрительной ориентировки состоит в том, что, выполняя установку на слежение за какой-либо частью тела, учащийся получает возможность:

1. Контролировать точность перемещения части тела, на которую направлен взгляд. Например, перемещение рук относительно туловища, ног – относительно снаряда.

2. Получать срочную информацию о состоянии той части тела, на которую направлен взгляд. Например, достаточно ли выпрямлена или согнута рука, нога.

3. Согласовывать движение рук и головы при выполнении кувырков, переворотов, сальто и других схожих двигательных действий.

Гимнастические упражнения являются искусственными и не встречаются в быденной жизни человека. Их выполнение связано с необычными условиями (повышенная и узкая опора, большая скорость вращения, положения вниз головой), при которых возникают чувства неуверенности, страха и боязни. Учащиеся преждевременно наклоняют голову вперед или назад, а также закрывают глаза (зажмуриваются). Установлено, что даже при мгновенном закрывании глаз по ходу выполнения нескольких кувырков

значительно снижается точность оценки пространственных и временных параметров движений, что отрицательно сказывается на качестве выполнения элементов. Поэтому рациональная зрительная ориентировка при выполнении гимнастических упражнений является нормой, ее отсутствие – отклонением от этой нормы.

При определении зрительных ориентиров несовместимо руководствоваться следующими правилами:

1. Зрительные ориентиры должны быть универсальны, т.е. их применение должно быть возможным как на уроке (тренировочном занятии), так и на соревнованиях.

2. Они обязаны соответствовать исполнительной части двигательного действия.

3. Их применение должно обеспечивать надежность и высокое качество исполнения.

4. Целенаправленная зрительная ориентировка должна содержать элемент обобщенности и применяться при освоении других схожих по структуре двигательных действий.

Определено, что основой целенаправленной зрительной ориентировки является два вида слежения: первый вид – непрерывное слежение за зрительной опорной точкой (ЗОТ), второй – прерывистое слежение по основным зрительным опорным точкам (ОЗОТ).

Обучение опорным прыжкам начинается с освоения не очень сложных подводящих упражнений. Однако при кажущейся их простоте эти упражнения имеют необычную, а порой и очень сложную ориентировочную часть действия. Одни – вследствие того, что обучаемый должен научиться концентрировать внимание при перестройке координационных взаимосвязей (например, при беге с движением рук во фронтальной плоскости), другие – сложностью самой структуры движения (например, наскок и отскок от мостика), третьи – кратковременностью их выполнения в необычных условиях (например, толчок руками). Поэтому при обучении опорным прыжкам необходимо учитывать следующие психолого-педагогические особенности формирования ориентировочной основы действия.

На **первой ступени** освоения ориентировочной основы действия зрительная ориентировка носит хаотичный характер. Элементы ситуации, имеющие сигнальное значение, еще окончательно не выделяются.

На **второй ступени** характер ориентировочной деятельности становится более осознанным, и она складывается в определенную систему.

На **третьей ступени** учащийся начинает осознавать допускаемые им ошибки и давать собственную оценку удачному или неудачному выполнению элемента, связывая их с системой ориентировочных действий.

На четвертой ступени эффекторные двигательные компоненты ориентировочных действий обобщаются, и упражнение выполняется с точно заданной программой ориентировочных действий по ОЗОТ.

На первой и второй ступени освоения зрительной ориентировки важным фактором является применение текста громкой речи. На третьей ступени – громкая речь должна переходить во внутреннюю. В дальнейшем целенаправленная ориентировочная деятельность должна оставаться под постоянным контролем, независимо от сложности и вида слежения, лежащих в основе ориентировочных действий.

В данной работе рассматриваются опорные прыжки, составляющие базовый компонент комплексной программы школы и начальной подготовки гимнастов. Описание техники каждого упражнения включает целенаправленную зрительную ориентировку по основным зрительным опорным точкам и сопровождается рисунками с выделением отдельных фаз двигательного действия. При описании подводящих упражнений ставятся задачи обучения, выделяются наиболее типичные ошибки, приводятся тексты громкой речи для выяснения и контроля знаний занимающихся, учебные карточки.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНЫХ ПРЫЖКОВ

Опорные прыжки входят в мужское и женское гимнастическое многоборье как один из самостоятельных видов. Это сложные по координации кратковременные движения, требующие большой концентрации мышечных усилий, ориентировки в пространстве, внимания, решительности и смелости. Выполняются с разбега, как правило, толчком обеих ног о гимнастический мостик, с обязательной опорой руками о снаряд (конь, козел). В школьную программу опорные прыжки включены с IV по XI класс, а юные гимнасты осваивают элементы опорных прыжков начиная с первых занятий спортивной гимнастикой. Прыжки делятся на три группы:

1. Прямые прыжки, для которых характерно перемещение тела над опорной частью снаряда без переворачивания через голову. К этой группе относятся прыжки ноги врозь, согнув ноги, согнувшись и др. Характерной особенностью этих прыжков является толчок руками о тело снаряда, схожий с выполнением «лета» с перекладины.

2. Прыжки переворотом. При их выполнении гимнаст проходит над снарядом через стойку на руках, переворачиваясь через голову в согнутом, прогнутом положении или в группировке. Сюда входят прыжки переворотом вперед прогнувшись, переворотом вперед сгибаясь и разгибаясь, переворотом с последующим сальто вперед и назад и др. Характерной особенностью

этих прыжков является учет закономерностей выполнения двигательных действий, присущих акробатическим прыжкам на дорожке.

Все прыжки могут выполняться толчком о любую часть снаряда без поворотов и с поворотами на 180° и более.

3. Боковые прыжки, при выполнении которых ОЦМ тела гимнаста проходит в стороне от площади опоры. К ним относятся прыжки боком, углом и прогнувшись. Они выполняются через козла, коня в ширину и в длину, через коня с ручками, через комбинированные снаряды.

Несмотря на большое разнообразие прыжков, в каждом из них есть много схожих элементов, которые составляют основу их исполнения. Для облегчения изучения основ техники каждый из опорных прыжков условно делится на следующие фазы: разбег, наскок на мостик, толчок ногами, полет до толчка руками, толчок руками, полет после толчка ногами и приземление. Неправильное выполнение хотя бы одной из перечисленных фаз отрицательно сказывается на выполнении прыжка в целом. Кроме этого, опорный прыжок рассматривается как комбинация, внутри которой существуют взаимосвязи подготовительных, основных и завершающих действий, переходящих одно в другое по типу выполнения комбинации на любом из гимнастических снарядов или в акробатике.

Такой подход к рассмотрению техники выполнения опорных прыжков дает возможность проследить взаимозависимость выполнения ориентировочных действий в одной фазе (элементе) прыжка от другой и выявить обобщенный их характер.

С каждым годом изыскиваются новые, более рациональные способы выполнения гимнастических упражнений, знание которых необходимо каждому учителю и тренеру. Однако это не значит, что выполнение упражнений становится легче как по координации движений, так и по затрачиваемым усилиям, ведь требования к спортсмену значительно повышаются. При выполнении прямых опорных прыжков ориентировочная, исполнительная и контрольно-корректировочная часть двигательного действия должны соответствовать друг другу, что можно выразить одним правилом: с начала разбега и до приземления гимнаст должен уметь проследить движение кистей рук во всех фазах прыжка. На первый взгляд, высказанное положение несколько парадоксально, и тем не менее это так, что и будет показано при описании техники и методики обучения прямым опорным прыжкам.

3 ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

Уверенное выполнение опорных прыжков зависит от умения правильно выполнять разбег, наскок на мостик, отскок от мостика, согласовывать движения головы и рук в полете до толчка руками, правильно толкаться руками о тело коня и устойчиво приземляться на пол, используя зрительный контроль за движением кистей рук во всех фазах опорного прыжка.

Разбег

При разбеге бег выполняется на носках, с небольшим наклоном вперед, с оптимальной работой рук во фронтальной плоскости. Для выполнения прыжка ноги врозь достаточно пяти беговых шагов, для тех, у кого толчковая нога левая, плюс два обычных шага для наскока на мостик. Один беговой шаг равен двум обычным шагам. Во всех случаях бег необходимо начинать с правой ноги.

Наскок на мостик

Наскок на мостик выполняется с последнего шага разбега с толковой ноги и с одновременным отведением правой руки в сторону под контролем зрения. В фазе наскока очень важно напрячь мышцы бедер, оттянуть носки, видеть кисти рук.

Отскок от мостика

Отскок от мостика выполняется кратковременно и «жестко». Ноги на мостик ставятся стопорящим движением впереди плеч, без касания пятками опоры. Отскок от мостика должен выполняться с одновременным движением рук книзу, а затем вперед, под контролем зрения.

Полет до толчка руками

Важность правильного выполнения этой фазы прыжка заключается в том, что в полете необходимо достичь такой согласованности в движении головы и рук, чтобы при постановке рук на опору мышцы грудной части туловища были растянуты, тело несколько прогнуто. Принять такое положение можно только в том случае, если исполнитель будет проследивать движение кистей рук взглядом во всей фазе полета до постановки рук на опору.

Толчок руками

Главным условием для эффективного выполнения толчка руками является постановка рук на опору таким образом, чтобы угол между руками и туловищем был больше 90° . Толчок выполняется характерным резким движением рук «к себе», а затем «от себя», при постоянном слежении взглядом за кистями рук. При этом плечи не должны выходить за площадь опоры руками.

Фаза полета после толчка руками

Продолжая сопровождать движение кистей взглядом, руки необходимо начать поднимать вперед – вверх – в стороны так, чтобы центральным зрением увидеть точку на полу на расстоянии пяти метров от места приземления, а периферическим – контролировать движение кистей рук.

Приземление

Продолжая периферическим зрением контролировать положение кистей и центральным – точку на полу, на расстоянии пяти метров, приземлиться необходимо на носки с последующим перекатом на всю стопу. Присесть упруго до положения полуприседа, руки вперед – вверх – в стороны. Взгляд направить на пять метров вперед на пол. Видеть кисти на уровне края глазницы.

4 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

С учетом содержания ориентировочной части двигательного действия в каждой фазе опорного прыжка сначала рекомендуется освоить приземление, затем отскок от мостика, полет до толчка руками, толчок руками, полет после толчка руками, наскок на мостик, разбег.

Приземление

Техника выполнения



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

Приземление завершает прыжок и определяет его качество в целом. Устойчивое приземление полностью зависит от умения контролировать свои действия по ОЗОТ, содержанием которых является:

1. В момент касания носками опоры взгляд должен быть направлен вперед-книзу на расстоянии 5–7 метров (центральное зрение). Руки в положении вперед-вверх-в стороны контролируются периферическим зрением так, чтобы кисти находились на уровне внешнего края глазницы (рисунок 1).

2. При амортизации и принятии положения полуприседа необходимо сохранить зрительную ориентировку по ОЗОТ и зафиксировать это положение (рисунок 2).

3. Переводя взгляд вперед-вверх, выпрямиться и опустить руки вниз (рисунок 3).

Последовательность обучения

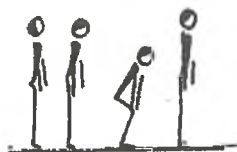


Рисунок 4



Рисунок 5

Задача 1. Научить учащегося принимать полуприсед, осуществляя зрительный контроль за положением кистей рук у коленей (рисунок 4).

Исполнение. Принять положение основной стойки и взгляд перевести на носки ног. Опуститься в полуприсед и увидеть, что кисти рук падают у коленей так, что первая фаланга указательного пальца находится на уровне коленной чашечки. Проверить оптимальность сгибания в коленных и тазобедренных суставах. Вернуться в исходное положение и взгляд направить вперед-вверх. Повторить 5–6 раз.

Задача 2. Научить учащегося принимать положение доски, осуществляя зрительный контроль за движением рук по ОЗОТ (рисунок 5).

Исполнение. В основной стойке взгляд направить на носки ног и опуститься в полуприсед, кисти рук у коленей. Не меняя положения частей тела и сопровождая движение кистей взглядом, начать поднимать руки вперед-вверх-в стороны до тех пор, пока кисти рук не окажутся на уровне точки на полу на расстоянии 5–7 метров от учащегося (рекомендуется установить ориентир: мяч, скамейка, край мата). **Проверить:** 1. Направлен ли взгляд на ориентир. 2. Находятся ли кисти рук на уровне глаз. 3. Контролирует ли учащийся периферическим зрением положение кистей рук. Одновременно опуская руки и переводя взгляд вперед-вверх, выпрямиться и принять основную стойку. Упражнение выполнять медленно. Повторить 5–6 раз.

Задача 3. Научить учащегося осуществлять зрительную ориентировку и контроль за движением рук по ОЗОТ при имитации прыжка вверх и приземлении в положении доски (рисунок 6).



Рисунок 6

Исполнение. Принять упор присев на гимнастической скамейке или на небольшом возвышении. Взгляд направить на кисти рук. Медленно вставая и сопровождая движение кистей рук взглядом, зафиксировать стойку на носках, руки вперед-вверх-в стороны. Проверить правильность направления взгляда вперед-книзу, а также положение кистей рук на уровне глаз.

Не меняя положения рук и направления взгляда, медленно опуститься в полуприсед. Проверить правильность положения доски и зритель-

ной ориентировки. Переводя взгляд на потолок и опуская руки вниз, выпрямиться. Повторить упражнение 5–7 раз, используя текст громкой речи.

Текст громкой речи. В упоре присев, вижу кисти рук; вставая, смотрю на кисти, и они доводят мой взгляд до ориентира на полу. Смотрю на ориентир и вижу, что кисти находятся на уровне глаз. Продолжая контролировать кисти рук и ориентир на полу, опускаюсь в положение доски. Проверяю положение кистей рук. Считаю: 21–22 и, выпрямляясь, смотрю на потолок вперед-вверху.

После того как учитель удостоверится, что учащийся осознанно выполняет ориентировочную часть действия по всем ОЗОТ, необходимо предложить громкую речь перевести во внутреннюю.

Задача 4. Научить учащегося выполнять прыжок вверх и приземление в положение доски, осуществляя зрительную ориентировку по всем ОЗОТ (рисунок 7).

Исполнение. В упоре присев на гимнастической скамейке смотреть на кисти рук. Выполняя прыжок вверх и сопровождая движение кистей рук взглядом до положения вперед-вверх в стороны, взгляд зафиксировать на расстоянии 5 метров (ориентир на полу).

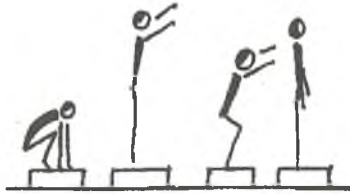


Рисунок 7

Сохраняя контроль за положением кистей рук и продолжая смотреть на пол, приземлиться на скамейку в положение доски. Проверить зрительную ориентировку по всем ОЗОТ. Громко просчитать: 21–22 и, выпрямившись, принять основную стойку, руки вниз. Повторить упражнение 5–7 раз, используя текст громкой речи, особенностью которой является как бы ее «свертываемость» до одного–двух слов. Например: смотрю на кисти (в упоре присев) – смотрю на кисти и довожу их до ориентира на полу – смотрю на пол и вижу кисти (в положении доски) – смотрю на потолок (принимая о.с.).

Освоение ориентировочной части действия при выполнении этого упражнения необходимо довести до совершенства и только после этого приступить к следующему заданию, так как прыжок вверх и приземление в

положение доскока может изучаться и как самостоятельный элемент при освоении акробатических упражнений по программе младших разрядов.

Задача 5. Научить учащегося выполнять прыжок в глубину, осуществляя зрительную ориентировку по всем ОЗОТ (рисунок 8).



Рисунок 8

Исполнение. Принять упор присев на гимнастической скамейке. Смотреть на кисти рук. Сопровождая движение кистей рук взглядом, выполнить прыжок вверх и приземлиться на пол в положение доскока на расстоянии одного шага от гимнастической скамейки. Осуществить проверку зрительной ориентировки и контроль за положением кистей рук по всем ОЗОТ. Громко произвести счет: 21–22 и, принимая о.с., взгляд перевести вперед–вверху. Повторить упражнение 5–7 раз, используя громкую речь. При выполнении фазы полета тело учащегося должно быть прямое и без прогибания, приземление – точным и устойчивым. Наличие прогибания или шага после приземления указывает на то, что ориентировочная часть действия усвоена недостаточно точно. Это дает повод для повторения предыдущих заданий и выполнения упражнений с сопровождением их громкой речи.

Отскок от мостика

Техника выполнения



Рисунок 9

Отскок от мостика выполняется кратковременно, «жестко», без сгибания ног в коленных суставах, не касаясь пятками мостика, с одновременным и согласованным движением рук книзу и вперед. За время амортизации мостика и уступающей, а затем преодолевающей работы мышц ног тело гимнаста возвращается относительно точки опоры. В это время он контролирует

движение кистей рук во фронтальной плоскости. При этом руки в локтях должны быть полусогнуты. Таким образом, особенностью отскока от мостика является сложная межмышечная координация, выполняемая руками во фронтальной плоскости при наличии зрительного контроля.

Последовательность обучения

Задача 1. Создать начальное двигательное представление о характере отскока от опоры и научить учащегося смотреть на носки ног при выполнении прыжков в основной стойке (рисунок 10).

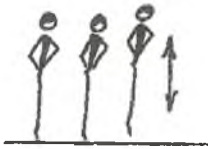


Рисунок 10



Рисунок 11

Исполнение. Принять о.с., руки на пояс, взгляд направить на носки ног. Подняться на носки так, чтобы мышцы голени, бедер, таза и спины были напряжены. Продолжая смотреть на носки ног, выполнить 10 прыжков на носках, пятками не касаясь пола. Это же упражнение можно выполнять у гимнастической стенки, положив кисти на рейку на уровне пояса, но не опираясь на нее руками. Упражнение выполнять сериями 3×10 раз (рисунок 11).

Задача 2. Проверить правильность выполнения прыжков на носках в о.с. с учетом зрительной ориентировки при их выполнении (рисунок 12).

Исполнение. Принять о.с., руки на пояс. Посмотреть на носки ног и подняться на полупальцы. Учитель кладет руку на голову учащемуся и в темпе прыжков надавливает на голову, создавая дополнительную (небольшую) нагрузку в момент касания опоры (как бы набивая мяч). У исполняющего прыжки не должно быть колебаний в тазобедренных суставах. Это же упражнение рекомендуется выполнять и у гимнастической стенки (рисунок 13). Упражнение выполнять сериями по 10 прыжков в каждой.



Рисунок 12



Рисунок 13

Задача 3. Научить выполнять темповые прыжки ноги врозь и вместе на повышенную опору и с нее, осуществляя зрительный контроль за движением ног (рисунок 14).

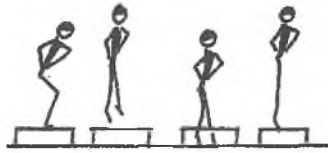


Рисунок 14

Исполнение. Стать на гимнастическую скамейку поперек. Руки поставить на пояс. Взгляд направить на носки ног и слегка присесть. Продолжая смотреть на носки ног, выполнить в темпе 10 прыжков ноги врозь (скамейка между ног) и вместе (наскок на скамейку). При выполнении упражнения пятками не касаться опоры, ноги в коленях не сгибать. Повторить упражнение 3×10 раз.

Задача 4. Научить учащегося осуществлять зрительный контроль за движением кистей рук во фронтальной плоскости при выполнении прыжков ноги врозь и вместе с повышенной опоры (рисунок 15).

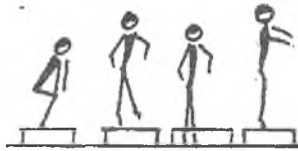


Рисунок 15

Исполнение. Стать на гимнастическую скамейку, посмотреть на носки ног и опуститься в полуприсед. Руки несколько согнуть в локтях, смотреть на кисти. Разгибая ноги и отводя руки в стороны, выполнить прыжок вверх так, чтобы центральным зрением видеть носки ног, а периферическим — кисти рук. Движение руками должно быть акцентировано на махе, выполняемом плечом, а не предплечьем. Сочетая отскок от пола с движениями рук внутрь, выполнить наскок на гимнастическую скамейку так, чтобы в момент отскока от пола мышцы плечевого пояса закрепились и остановили движение рук. При освоении этого упражнения необходимо учитывать два фактора: первый — тонкую межмышечную координацию в сочетании с характером работы мышц ног и рук; второй — необходимость зрительного контроля за движением ног и кистей рук. После наскока

на скамейку необходимо в темпе выполнить отскок. Сохраняя зрительную ориентировку, выполнить упражнение в темпе по 10 прыжков в серии.

Навык при выполнении этого упражнения формируется на первом этапе обучения довольно сложно, так как у учащегося нет предшествующего опыта. Однако после грамотных словесных и наглядных инструкций и при неоднократном выполнении под контролем зрения образуются устойчивые межмышечные координационные связи, поэтому упражнение выполняется легко и высококоординировано.

Полет до толчка руками

Техника выполнения

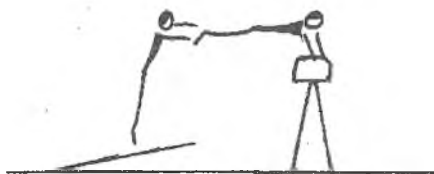


Рисунок 16

С момента отскока от мостика гимнаст продолжает осуществлять зрительный контроль за движением кистей рук, поднимая их вперед-вверху до постановки рук на опору. В фазе полета увеличивается угол между руками и туловищем при одновременном и согласованном движении рук и головы, что автоматически и без участия сознания исполнителя обеспечивает оптимальный тонус мышц передней и задней поверхности туловища за счет шейно-тонических рефлексов.

При постановке рук на опору, угол между руками и туловищем должен быть больше 90° и достигать оптимальной величины в $135-140^\circ$.

Последовательность обучения

Задача 1. Сформировать навык слежения за движением кистей рук в фазе полета в облегченных условиях (рисунок 17).



Рисунок 17

Исполнение. На мостик установить дополнительную наклонную плоскость (плинт) и закрепить ее. Стать на плинт лицом к гимнастической скамейке или к телу козла (коня). Из полуприседа, соблюдая зрительную ориентировку, выполнить темповый прыжок ноги врозь на мостик и в темпе, со взмахом рук вперед, наскок и отскок с наклонной плоскости с приземлением на гимнастическую скамейку в стойку на носках, руки вперед, несколько согнутые в локтях, взгляд направлен на тыльную сторону кистей. При выполнении этого упражнения необходимо научить учащегося осуществлять зрительный контроль за движением кистей рук как при выполнении темпового прыжка, так и при отскоке в фазе полета на гимнастическую скамейку. Упражнение повторить 7–8 раз в одном задании.

Задача 2. Сформировать навык осуществления зрительного контроля по ОЗОТ при выполнении отскока от мостика, фазы полета и приземления в облегченных условиях (рисунок 18).



Рисунок 18

Исполнение. Исходное положение то же. Соблюдая зрительную ориентировку, выполнить темповый прыжок на мостике и в темпе отскок и наскок на гимнастическую скамейку — отскок с приземлением на пол в положение доски. Обратит внимание на то, что при выполнении всего упражнения кисти рук постоянно находятся под контролем зрения. Повторить упражнение 7–8 раз в одном задании. Для выяснения осознания учащимся зрительного контроля по всем ОЗОТ предложить выполнять упражнение с текстом громкой речи. Речь должна быть немногословной, сжатой до одного–двух слов, например: носки и кисти, кисти — кисти — пол и кисти.

Толчок руками

Техника исполнения



Рисунок 19

Толчок руками выполняется характерным и кратковременным движением рук «к себе», а затем «от себя» при постоянном сопровождении кистей рук взглядом. Плечи при этом не должны выходить за площадь опоры.

В данном случае толчок руками – это не просто «отталкивание», понимаемое в буквальном смысле слова, а специально организованные действия, направленные на эффективное перераспределение угловых скоростей между отдельными частями тела. При выполнении этих действий (уменьшение угла между руками и туловищем) большая масса ног и туловища изменяют свое движение на противоположное. Скорость этого перемещения, а также большая угловая скорость всего тела, на фоне которой происходят эти действия, дают возможность гимнасту поднять плечи над снарядом и выполнить фазу полета после толчка руками по типу выполнения соскока летом через перекладину с больших оборотов вперед.

Организующим фактором эффективного осуществления таких действий является согласованное движение рук и головы при их совместных действиях, что и достигается за счет целенаправленного слежения взглядом за движением кистей рук во всей фазе толчка.

Последовательность обучения

Задача 1. Создать правильное двигательное представление о характере отталкивания руками от опоры и научить учащегося прослеживать движение кистей в упрощенных условиях (рисунок 20).

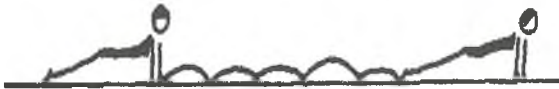


Рисунок 20

Исполнение. В упоре лежа, руки расположить на ширине плеч, кисти вперед и параллельно друг другу, смотреть на кисти. Отталкиваясь руками, выполнить передвижение в упоре лежа на 5–6 метров вперед так, чтобы при толчке руками руки двигались «к себе» (уменьшение угла между руками и туловищем), а затем «от себя» (увеличивая угол между руками и туловищем). При выполнении толчка руками необходимо все время сопровождать движение кистей взглядом, выделяя при этом очень важный момент – видеть, как кисти разгибаются в лучезапястном суставе и отрываются от опоры. Упражнение выполнять сериями, сначала на небольшие расстояния, а затем на 7–8 метров. Для опоры рекомендуется использовать

акробатическую дорожку, гимнастические маты или ковер для вольных упражнений.

Показатели количества толчков руками и время, затраченное на преодоление 5 м в упоре лежа с наличием зрительной ориентировки, могут служить тестом для определения комплексной технической и физической подготовленности студентов к выполнению фазы толчка руками в опорных прыжках согнув ноги и ноги врозь.

Определены следующие уровни готовности: I уровень – очень высокий: 7 толчков руками за $3,7 \pm 0,14$ с; II уровень – высокий: 8 толчков за $4,2 \pm 0,2$ с; III уровень – средний: 9 толчков за $4,7 \pm 0,3$ с; IV уровень – слабый: 10 толчков за $5,05 \pm 0,4$ с; V уровень – очень слабый: 11 толчков за $5,2 \pm 0,4$ с и более.

При массовом обучении достаточно использовать количественный показатель 8 толчков руками, а на этапе совершенствования и при подготовке к соревнованиям ориентиром должен служить тест в 7 толчков руками с фиксацией времени выполнения задания ($3,7 \pm 0,14$ с).

Выявленные тесты апробированы в учебном процессе и могут быть рекомендованы для широкого применения со студентами I–IV курсов, а также с учащимися старших классов с учетом сложности выполняемых прыжков (козел, конь в ширину, конь в длину).

Задача 2. Научить учащегося при толчке руками осуществлять контроль по всем ОЗОТ при выполнении прыжка согнув ноги (рисунок 21).



Рисунок 21

Исполнение. Стать на дополнительную наклонную плоскость, установленную на мостик. Выполнить темповый прыжок ноги врозь и вместе – отскок с наклонной плоскости на мостик – отскок с мостика – наскок на повышенную опору и в темпе прыжок согнув ноги. Обратит внимание на следующие моменты:

1. Если при первых попытках выполнить прыжок согнув ноги возникнут затруднения, то учащемуся необходимо предложить выполнить наскок в упор присев, но в этом случае необходимо увеличить стопку матов для приземления после соскока.

2. Проследить, чтобы учащийся при выполнении всех движений видел кисти рук по всем ОЗОТ.

Задача 3. Закрепить умение прослеживать движение кистей рук при выполнении толчка руками о тело коня (рисунок 22).



Рисунок 22

Исполнение. Стать на дополнительную наклонную плоскость, установленную на мостик. Выполнить темповый прыжок, затем отскок с наклонной плоскости на второй мостик и прыжок согнув ноги. Обратит внимание на толчок руками и дать указание: при отрыве кистей от тела коня видеть, как кисти поднимаются на 5–7 см, продолжая смотреть на кисти выполнить зрительный контроль в фазе полета и приземления по всем ОЗОТ. Упражнение выполнять 7–8 раз.

Наскок на мостик

Техника выполнения



Рисунок 23

Наскок на мостик выполняется с последнего шага разбега с толчковой ноги и с одновременным отведением правой руки вправо, но так, чтобы кисти рук были в поле зрения (центральное зрение при этом направлено на мостик). При приземлении на мостик необходимо видеть носки ног и все время прослеживать движение кистей рук. В момент наскака на мостик носки ног должны быть оттянуты, мышцы голени, бедер и таза напряжены. В фазе наскака на мостик и с началом фазы амортизации руки под контролем

зрения начинают движение книзу, с этого момента движение кистей рук контролируется центральным зрением (рисунок 23).

Последовательность обучения

Задача 1. Научить учащегося выполнять наскок на мостик со взмахом рук во фронтальной плоскости и осуществлять зрительный контроль за движением кистей с последнего шага разбега (рисунок 24).

Исполнение. Стать на гимнастическую скамейку лицом к мостику и посмотреть на носки ног. Увидеть кисти. Руки несколько согнуть в локтях так, чтобы они были направлены в стороны.

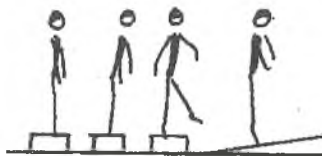


Рисунок 24

Одновременно, делая мах маховой ногой вперед, толчок толчковой ногой и взмах руками в стороны выполнить наскок на мостик с приземлением на носки и с остановкой движения рук в положении вниз. Зафиксировать это положение. При выполнении упражнения центральным зрением контролировать движение ног, а периферическим – кисти рук.

Задача 2. Научить учащегося наскоку на мостик с последнего шага разбега, осуществляя зрительный контроль за движениями рук и ног (рисунок 25).



Рисунок 25

Исполнение. Установить две гимнастические скамейки параллельно друг другу и между ними мостик. Стоя лицом к гимнастическому мостику, толчковую ногу поставить на скамейку, руки как при ходьбе, но во фронтальной плоскости, локти согнуты, смотреть на кисти. Выполнить наскок на мостик так, чтобы в фазе полета учащийся видел движение кистей рук, а при приземлении на носки – и кисти, опущенные вниз. Зафиксировать это положение и проверить ориентировку. Повторить упражнение 7–8 раз.

Задача 3. Научить учащегося наскоку и отскоку от мостика с последнего шага разбега, осуществляя зрительный контроль по всем ОЗОТ (рисунок 26).

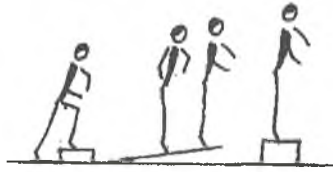


Рисунок 26

Исполнение. Толчковая нога на гимнастической скамейке, руки как при ходьбе, но во фронтальной плоскости, смотреть на колено толчковой ноги и видеть кисти рук. Не выпуская кисти рук из поля зрения, сделать наскок на мостик с отведением правой руки в сторону и отскок на вторую скамейку. Зафиксировать это положение. Повторить упражнение 5–6 раз, используя громкую речь.

Задача 4. Закрепить навыки осуществления зрительного контроля за движением кистей рук при выполнении наскока и отскока от мостика (рисунок 27).

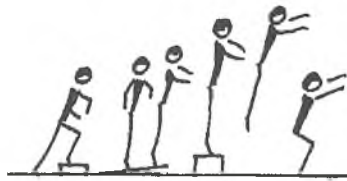


Рисунок 27

Исполнение. Толчковая нога на гимнастической скамейке, руки во фронтальной плоскости, несколько согнуты в локтях, взгляд направлен на колено, в поле зрения находятся кисти рук. Выполнить наскок на мостик, отскок и наскок на вторую скамейку, в темпе отскок и приземление на пол в положение доски. Все элементы упражнения необходимо выполнить так, чтобы кисти рук находились под постоянным контролем зрения. Повторить упражнение 5–7 раз.

Задача 5. Научить выполнять прыжок ноги врозь (согнув ноги) с последнего шага разбега в упрощенных условиях, соблюдая все требования к зрительной ориентировке по всем ОЗОТ (рисунок 28).



Рисунок 28

Исполнение. Толчковая нога на гимнастической скамейке. Выполнить наскок на мостик – наскок на тело козла – прыжок ноги врозь (согнув ноги) через козла в ширину. Повторить упражнение 7–8 раз.

Разбег

Техника выполнения

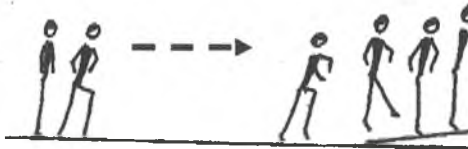


Рисунок 29

Длина и скорость разбега зависят от характера и сложности прыжка, длины и высоты снаряда, от общей и специальной подготовленности занимающихся. Обычно для выполнения прямых и несложных прыжков (согнув ноги, ноги врозь) требуется оптимальная длина и скорость разбега. Длина разбега для выполнения опорных прыжков, предусмотренных комплексной программой, обычно не превышает трех беговых шагов для выполнения прыжка ноги врозь и согнув ноги через козла или коня в ширину и пяти беговых шагов для выполнения прыжка ноги врозь через коня в длину.

Для определения длины разбега необходимо стать спиной к телу снаряда и сделать шаг вперед. Мостик установить у носков ног. Затем стать на мостик в месте отталкивания (самое упругое место мостика) и сделать два шага вперед, приставить ногу – это будет расстояние для наскока на мостик с последнего шага разбега. Теперь учащимся, у кого толчковая нога левая, сделать шесть обычных шагов с движениями рук во фронтальной плоскости. Приставить ногу и повернуться кругом. На полу сделать отметку мелом или положить какой-либо предмет.

Учащимся, у кого толчковая нога привыкая, необходимо от места наскака на мостик отсчитать 4 или 8 обычных шагов. Длину разбега, расстояние для наскака и расстояние для установки мостика от тела снаряда рекомендуется определять обычными шагами: обычный шаг отражает функциональное состояние исполнителя, его подготовленность, удобен для определения различных расстояний как единица измерения.

При необходимости увеличения длины разбега применяется следующая система отсчета:

– **левая нога толчковая** – 3 – 5 – 7 и т.д. беговых шагов от места наскака на мостик, где каждый беговой шаг равен двум обычным шагам;

– **правая нога толчковая** – 2 – 4 – 6 и т.д. беговых шагов от места наскака на мостик.

Независимо от того, какая нога толчковая, начинать разбег необходимо с правой ноги. Это связано с тем, что первый шаг в разбеге делается обычным.

В связи с тем, что сам учащийся порой затрудняется определить, какая нога у него толчковая, рекомендуется предложить выполнить следующие упражнения:

1. Учащийся должен стать на гимнастическую скамейку продольно, закрыть глаза и по хлопку учителя спрыгнуть назад с поворотом кругом. При повороте влево – левая нога толчковая, при повороте вправо – правая.

2. Предложить учащемуся попробовать выполнить стойку на руках махом одной и толчком другой ноги. Толчковая нога будет впереди.

3. В игровой обстановке проследить, как учащийся пролезает сквозь обруч. Маховая нога выполняет движение первой.

4. При сцеплении кистей рук, если большой палец сверху, скорее всего, левая нога толчковая.

К определению «своей стороны» и толчковой ноги надо подходить очень внимательно, так как на занятиях гимнастикой выполняется много упражнений, связанных с соскоками со снарядов, упражнений на снарядах, акробатических упражнений в свою сторону.

Для начала разбега необходимо принять основную стойку, ноги поставить вместе, руки опустить вниз. Перевести взгляд на носки ног и делать шаг правой ногой с одновременным движением рук во фронтальной плоскости так, чтобы видеть кисти и колено правой ноги. Продолжая удерживать в поле зрения движение кистей, начать несколько отклонять плечи назад при приближении к месту наскака на мостик, увидев мостик, не выпускать при этом из-под зрительного контроля движение кистей. Выполнить наскок, все время удерживая в поле зрения кисти рук. Таким образом, видно, что разбег в опорных прыжках – довольно сложное двигательное действие как в исполнительной, так и в ориентировочной части.

Сложность перестройки исполнительной части или техники исполнения движения руками во фронтальной плоскости заключается в том, что предшествующий опыт бега и образ выполняемых действий основан на движении рук в боковой плоскости, а безусловный ориентировочный рефлекс всегда направлен на результат действия, т.е. на перевод взгляда на место постановки рук на тело снаряда, что необходимо исключить (затормозить).

Таким образом, ориентировочные действия при выполнении разбега должны быть направлены на решение одной, но очень важной задачи – исключить в начале разбега перевод взгляда на тело коня (козла) и выполнить роль контрольно-корректирующей части двигательного действия в отношении движения кистей рук во фронтальной плоскости. Если это условие не соблюдается в разбеге, то вся программа ориентировочных действий гимнаста в последующих фазах прыжка будет невыполнима, а значит, будет снижено не только качество самого прыжка, но и обучения в целом.

С точки зрения психологии выполнения двигательного действия в разбеге с установкой «смотреть на тело коня (козла)» происходит следующее. Ориентируясь в разбеге на тело коня, учащийся все время задает себе вопрос: сделаю или не сделаю? Да или нет? И непроизвольно начинает подбирать разбег, что приводит к положению «нет», т.е. к отказу. Отказ и выражается в пробегании мимо мостика, остановке перед мостиком (особенно у девочек и девушек) или ударом грудью о тело коня у юношей при выполнении прыжка через коня в длину. Вот почему естественная ориентировочная реакция – посмотреть на место постановки рук в искусственно созданном упражнении, где решение двигательной задачи должно быть только положительным, должна быть исключена. Для этого учитель (тренер) должен овладеть технологией обучения разбегу с учетом содержания зрительной ориентировки как ведущего и определяющего звена в формировании ориентировочной основы двигательного действия.

Последовательность обучения

Задача 1. Научить учащегося выполнять последний шаг разбега и осуществлять зрительный контроль за движением рук во фронтальной плоскости (рисунк 30).

Исполнение. Стать перед гимнастической скамейкой на расстоянии одного шага, ноги поставить вместе и взгляд перевести на носки. Делая шаг толчковой ногой на скамейку, например – левой, руки отвести влево



Рисунок 30

так, чтобы кисть правой руки оказалась над коленом, руки были полусогнуты и учащийся видел кисти рук. Проверить это положение и возвратиться в исходное положение, приставляя левую ногу к правой. Повторить упражнение 5–6 раз. Обратит внимание на то, что движение руками необходимо делать плечом, а не предплечьем.

Задача 2. Научить выполнять прыжок ноги врозь (согнув ноги) с двух и трех обычных шагов, осуществляя зрительный контроль по всем ОЗОТ (рисунок 31).

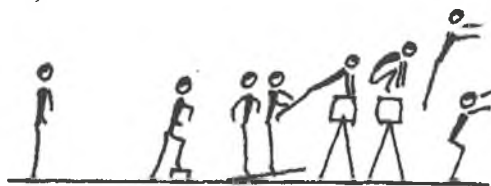


Рисунок 31

Исполнение. Стать на уровне повышенной опоры (скамейка, тело козла или др.) и сделать два (три) шага вперед. Повернуться кругом, посмотреть на носки ног и выполнить прыжок ноги врозь (согнув ноги), начиная ходьбу с левой (правой) ноги.

Задача 3. Научить учащегося выполнять прыжок согнув ноги с трех беговых шагов, осуществляя контроль по всем ОЗОТ (рисунок 32).



Рисунок 32

Исполнение. Стать на уровне скамейки, поставленной перед мостиком на расстоянии двух шагов от места наскака на мостик спиной к снаряду.

Сделать шесть шагов вперед, приставить ногу и повернуться кругом. Посмотреть на носки ног, увидеть кисти рук. Начиная разбег с правой ноги, увидеть колено и движение кистей рук во фронтальной плоскости. Продолжая бег и все время осуществляя контроль за движением кистей рук, наступить на скамейку и выполнить прыжок ноги врозь (согнув ноги), соблюдая все требования к зрительной ориентировке во всех фазах прыжка. Повторить упражнение 7–8 раз. Для более точного выполнения первого шага можно положить ориентир (поролон) или сделать отметку мелом.

При завершении обучения прыжкам ноги врозь или согнув ноги через козла или коня в ширину, необходимо убрать повышенную опору для наступания толчковой ногой в последнем шаге разбега, а для закрепления умения отмерять разбег предложить учащимся текст громкой речи.

Текст громкой речи: становлюсь спиной к телу козла (коня) и делаю один шаг вперед – это расстояние для установки мостика, становлюсь на мостик в месте наскока и делаю два шага вперед, приставляю ногу – это расстояние для наскока на мостик; делаю шесть шагов вперед, приставляю ногу, поворачиваюсь кругом – это расстояние для разбега, смотрю на носки. Выполняя разбег и фазы прыжка, все время контролирую зрением движение кистей рук.

При обучении юношей прыжку ноги врозь через коня в длину толчком о дальнюю часть коня на высоте 115–120 см (X класс) и 120–125 см (XI класс) необходимо придерживаться следующей схемы:

1. Освоить (закрепить) навыки выполнения прыжка ноги врозь через коня в ширину с трех шагов разбега, осуществляя зрительный контроль за движением кистей рук во всех фазах опорного прыжка (рисунок 33).



Рисунок 33

2. В целях устранения психологического барьера перед высотой и длиной снаряда необходимо использовать следующие задания: опустить ближнюю часть коня на 10–15 см и установить снаряд под углом 30–35° к линии разбега; мостик установить на оптимальном расстоянии от дальней части коня и научить учащегося выполнять прыжок с трех-четырех беговых шагов разбега (рисунок 34).



Рисунок 34

Постепенно отодвигая мостик от передней части коня и поворачивая снаряд в стандартное положение, добиться от учащегося четкого выполнения всех ориентировочных действий при выполнении прыжка с трех (четырёх) и пяти (шести) беговых шагов разбега.

3. Путем имитации толчка руками о тело коня создать обобщенный образ выполнения толчка руками о тело коня (рисунок 35).

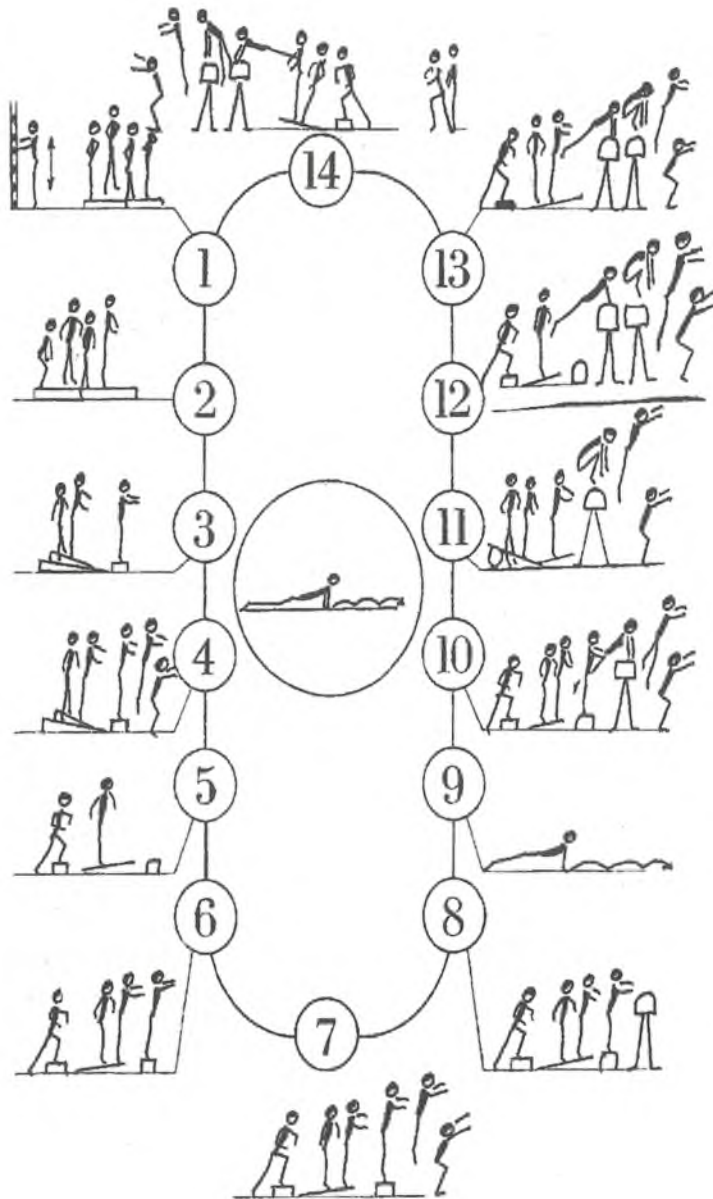


Рисунок 35

Исполнение. Стать в месте разбега. Посмотреть на носки ног и увидеть тыльную сторону кистей рук. Сопровождая движение кистей взглядом, руки, несколько согнутые в локтях, поднять вперед и выполнить имитацию толчка руками о тело коня (опускание рук производится за счет напряжения мышц грудной части туловища). Не переключая внимания, опустить руки вниз и начать разбег, осуществляя зрительный контроль по всем ОЗОТ.

4. Установить снаряд на стандартную высоту (поднять ближнюю часть тела коня) и выполнить прыжок ноги врозь толчком руками о дальнюю часть тела коня, соблюдая все требования к зрительной ориентировке по всем ОЗОТ.

Учебные карточки



ЛИТЕРАТУРА

1. Бобен, М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Бобен. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 180 с.
2. Гавердовский, Ю. К. Двигательные представления гимнастов / Ю. К. Гавердовский // Гимнастика. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – Вып. 2. – С. 22–30.
3. Донской, Д. Д. Система движений и организация управления ими / Д. Д. Донской // Биомеханика. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – С. 34–38.
4. Запорожец, А. В. Избранные психологические труды / А. В. Запорожец // Развитие произвольных движений. – М. : Педагогика, 1986. – С. 22–23.
5. Крылов, А. П. Критерии отбора и содержание зрительной ориентировки в гимнастике / А. П. Крылов // Актуальные проблемы физического воспитания и спортивной тренировки студенческой молодежи : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 4–6 апр. 1995 г. : в 2 ч. – Минск, 1995. – С. 47–48.
6. Крылов, А. П. Особенности формирования ориентировочных действий на занятиях гимнастикой / А. П. Крылов, В. М. Миронов // Материалы Междунар. науч.-метод. конф. – Брест, 1999. – С. 155–157.
7. Крылов, А. П. Роль зрения в организации и управлении двигательным действием на занятиях гимнастикой / А. П. Крылов // Вестн. Брест. ун-та. Сер. Гуманитар. наук. – 2004. – Спецвыпуск. – С. 85–91.
8. Обучение акробатическим упражнениям на основе совершенствования зрительной ориентировки : метод. рекомендации для студ. фак. физ. воспитания / [авт.-сост. А. П. Крылов] ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина, Каф. теории и метод. : Изд-во БрГУ, 2006. – 26 с.
9. Станкин, Г. чesкие основы физического воспитания / Н. И. С. : е, 1987. – С. 181–189.
10. Самуйлик, о мировании и осуществлении ориентировочной опорных прыжков / Е. А. Самуйлик, А. П. Крылов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и современного олимпийского движения : тез. докл. IV регион. науч.-практ. конф., Брест, 12 мая 2004 г. – Брест, 2004. – С. 69.
11. Тальзина, Н. В. Управление процессом усвоения знаний / Н. В. Тальзина. – М. : МГУ, 1980. – С. 44–50.
12. Ухтомский, А. А. Учение о доминанте / А. А. Ухтомский // Собр. соч. – Л., 1950. – Т. 1. – 330 с.

Библиотека



1567,74

Учебное издание

ОБУЧЕНИЕ ОПОРНЫМ ПРЫЖКАМ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ОРИЕНТИРОВКИ

Методические рекомендации

Авторы-составители **Крылов Александр Павлович**
Самуйлик Елена Александровна
Редактор *В. А. Ярмолюк*

Подписано в печать 04.12.2008. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 2,41.
Тираж 100 экз. Заказ № 492.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина».
ЛИ № 02330/277 от 30.04.2004.
224016, Брест, ул. Мицкевича, 28.