

Координационные способности: диагностика и развитие



профессор
Лях В.И.

В настоящей книге делается попытка представить целостную, научно обоснованную методику развития координационные способности школьников с 1-го по 10-й классы, а также раскрываются методы диагностики этих способностей. Книга предназначена тренерам, специалистам, преподавателям физической культуры школ и вузов.

УДК 796:37 Л 98

Рекомендовано к печати Научной редакцией
Охраняется законом РФ об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

Рецензенты:

докт. пед. наук, проф. В.П. Филин

докт. биол. наук, проф. В.К. Бальсевич

докт. пед. наук, проф. М.П. Шестаков

Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
ISBN 5-98724-012-3

В настоящей книге делается попытка представить целостную, научно обоснованную методику развития координационные способности школьников с 1-го по 10-й классы, а также раскрываются методы диагностики этих способностей. Книга предназначена тренерам, специалистам, преподавателям физической культуры школ и вузов.

© Лях В.И., 2006 г.
© ТВТ Дивизион, 2006 г.

*Посвящаю своим педагогам —
школьным учителям физической культуры и преподавателям института.*

Проф. Владимир Лях

ВВЕДЕНИЕ

Проблема физических (двигательных) способностей – одна из наиболее значимых в педагогике, психологии и физиологии физического воспитания и спорта и одновременно предмет непрекращающихся дискуссий. Она становится все более важной для практики воспитания всесторонне развитой личности, так как непосредственно связана с целым комплексом проблем: подготовкой школьника к жизни, труду и защите родины, выбором профессии в соответствии со склонностями и способностями, ориентацией и отбором для занятий определенными видами спорта.

Среди двигательных способностей одно из центральных мест занимают координационные способности (КС), развитию которых уделено большое внимание в новых программах физического воспитания учащихся 1-4, 5-9 и 10-11-х классов (М., 1992, 1993, 1996, 2004).

Это справедливо и закономерно. В современных условиях НТР возрастает значение таких качеств человека, как способность быстро ориентироваться в пространстве, тонко дифференцировать свои мышечные ощущения и регулировать степень напряжения мышц; быстро реагировать на сигналы внешней среды; вестибулярная устойчивость. КС включают в себя также такие понятия, как чувство ритма, способность произвольно расслаблять мышцы, умение быстро и целесообразно действовать в изменяющихся условиях, способность сохранять равновесие и др. Именно эти способности имел в виду один из известных наших ученых, доктор педагогических наук, профессор Л.П.Матвеев, который еще в 1969 г. на страницах журнала «Физическая культура в школе» писал, что в век НТР «грубая сила все больше уступает место тонко усовершенствованным разносторонним способностям, косные навыки -динамическому богатству двигательных координации. Уже современные профессии на производстве и транспорте требуют, если можно так выразиться, двигательной интеллигентности, высокой устойчивости и лабильности функций анализаторов. В дальнейшем эти требования, надо думать, еще больше возрастут...»¹.

Один из крупных дидактов в области физического воспитания школьников Г.Н.Сатиров (1967) отмечал: «Не овладев этим комплексом качеств и способностей, нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями ...»², т.е. нельзя сформировать интегральную способность (или умение) управлять своими движениями. Формирование названной интегральной способности составляет главную задачу и конечную цель общего среднего образования. Об этом определенно высказался в свое время еще П.Ф. Лесгафт. Не раз подчеркивали и обосновывали эту мысль многие отечественные и зарубежные ученые.

Необходимость целенаправленного развития и диагностики способностей оптимально управлять движениями и регулировать их (одно из кратких определений КС) не вызывает сомнений у специалистов. Вместе с тем вопросы формирования и диагностики комплекса КС еще недостаточно разработаны и представляют существенные трудности для учителей физической культуры и тренеров.

Объясняется это несколькими причинами. В научной и методической литературе КС обозначают разными терминами и понятиями, а это мешает созданию у учителя целостного представления о системе такого рода способностей, путях их развития и оценке.

Большой фактический материал, накопленный по этой проблеме в нашей стране и за рубежом, представлен в различных публикациях, которые не систематизированы, малоизвестны и не внедрены в практику работы преподавателей физической культуры.

На основании обобщения научных и практических данных, многолетних собственных исследований в настоящей книге делается попытка представить целостную, научно обоснованную методику развития КС школьников с 1-го по 10-й классы, а также раскрываются методы диагностики этих способностей. Вопросы формирования КС рассматриваются во взаимосвязи с техническим и технико-тактическим совершенствованием, воспитанием других

¹ Л.П. Матвеев. «Физическая культура в школе», 1969, № 5, с.5

² Г.Н. Сатиров. «Физическая культура в школе», 1967, № 4, с.11

двигательных способностей (скоростных, скоростно-силовых,

силовых, выносливости, гибкости), а также с развитием психофизиологических функций прежде всего в сенсомоторной и перцептивно-интеллектуальной сферах человека.

В главе 1 дается обобщенная характеристика КС, в которой впервые в отечественной и зарубежной литературе рассматриваются вопросы определения, систематизации, взаимосвязей, соотношения наследственных и средовых факторов в развитии КС, даются новые данные об онтогенетическом развитии этих способностей в зависимости от возрастных, половых, индивидуальных особенностей, целенаправленных воздействий, спортивных тренировок и других факторов.

В главе 2 делается попытка представить общие основы теории и методики развития (тренировки) КС школьников, в главах 3-5 - представлен практический материал по развитию и совершенствованию КС, который подобран с учетом возрастно-половых особенностей учащихся начальной, основной и средней школ и систематизирован по принципу подготовки их к качественному освоению конкретных двигательных действий (навыков, умений), например бега прыжков, метаний, спортивно-игровых упражнений и т.д., а главное - к целесообразному и осознанному применению этих действий в разных условиях.

Глава 6 посвящена направленному совершенствованию специфических КС, таких как способности к ориентированию, дифференцированию параметров движений, ритму, равновесию, статико-кинетической устойчивости и других, которые имеют большое значение для различных видов трудовой, спортивной и военной деятельности, а также для осуществления бытовых операций.

В главе 7 представлен интересный и важный для специалистов материал по процедурам и методам (в особенности двигательным тестам) оценки КС детей школьного возраста и даются нормативные таблицы, которые помогут учителю и учащемуся объективно оценить уровень развития различных КС и своевременно вносить коррективы в процесс их дальнейшего совершенствования.

В заключение кратко подводятся итоги и раскрываются перспективы дальнейшей разработки проблемы в теории и на практике.

В список литературы включены источники, с которыми легко могут ознакомиться ученые и особенно практики с целью углубления представлений о феномене КС детей школьного возраста.

Координационные упражнения высокоэмоциональны, их с удовольствием выполняют учащиеся. Однако они будут полезны только при условии последовательного и целенаправленного выполнения, многократного и вариативного повторения. Координационные упражнения используют не только на уроках физической культуры. Многие из них подходят для внеклассных и внешкольных занятий, тренировок юных спортсменов, в качестве индивидуальных домашних заданий. Важно научить правильно использовать эти упражнения.

ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

1.1. Определение и классификация координационных способностей

Многочисленные исследования последних десятилетий показали, что различные виды координационных проявлений человека в физическом воспитании, спорте, трудовой и военной деятельности, быту достаточно специфичны. Поэтому вместо существующего основного термина «ловкость», оказавшегося очень многозначным, нечетким и «житейским», ввели в теорию и практику термин КС, стали говорить о системе таких способностей и необходимости дифференцированного подхода к их развитию. Кратко рассмотрим понятие КС, основные критерии их оценки, виды и показатели этих способностей. Правильно осмыслить эти вопросы можно с позиции системного подхода и многоуровневой теории управления движениями, разработанной выдающимся советским психофизиологом Н.А.Бернштейном (1896-1966).

В системе управления движениями одним из основных понятий, на основе которого строятся другие, является понятие «координация движений» - «организация управляемости двигательного аппарата» (Н.А.Бернштейн, 1957).

Организация, программирование и управление любым двигательным действием происходят на разных этапах ЦНС по принципу динамической субординации. Это означает, что высшие (ведущие) уровни построения движений всегда регулируют смысловые и программирующие стороны движений, а низшие («фоновые») уровни, находящиеся под контролем высших, обслуживают исполнительские, или моторные, стороны движений (двигательный состав). Сенсорные коррекции как ведущих, так и фоновых уровней (последние могут протекать бессознательно) обеспечивают двигательному действию устойчивость опорных частей тела, синергетическую плавность всех звеньев участвующей кинематической цепи, экономичность мышечных затрат, пространственную точность, стабильность и т.п.

При осуществлении гимнастических, метательных движений, спортивно-игровых двигательных действий исполнители отличаются разными координационными возможностями как в количественном, так и в качественном отношении. Поэтому в самом общем виде под КС мы понимаем возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению двигательным действием и регулированию им.

При определении понятия КС принципиальным является вопрос: каковы критерии оценки этих способностей? Результаты многолетних исследований позволяют сделать следующие обобщения.

Чтобы избежать возможных недоразумений, вначале уточним, что мы имеем в виду, говоря о критериях. Критерии - это основные признаки, на основании которых оцениваются КС. Иначе говоря, это измерители оценки уровня координационных возможностей и отдельных элементов, их составляющих. Каковы же главные критерии оценки КС? При ответе на этот вопрос мы отталкивались от современных позиций физиологии и психологии активности, кибернетики, биомеханики физических упражнений, раскрывающих особенности поведения сложных систем, включая систему управления движениями, где ведущую роль играют категории оптимальности и целенаправленности.

В соответствии с этим главными критериями оценки КС мы считаем следующие четыре основных признака: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики (рис.1).

Рассмотрим признаки, отражающие КС, подробнее. Правильность выполнения двигательных действий имеет две стороны: качественную, названную Н.А.Бернштейном (1946)

адекватностью, которая заключается в приведении движения к намеченной цели, и количественную - точность движений. Во всех случаях речь идет о целевой точности, непосредственно связанной с успешным решением двигательной задачи. Эта точность может носить «финальный характер», относясь к конечному моменту совершаемого движения. Здесь она является синонимом меткости. Обнаружен положительный перенос целевой точности, проявляемой в различных баллистических движениях, имеющих установку на меткость. В другой группе случаев целевая точность «принимает процессуальный характер» (Н.А.Бернштейн, 1947), обнаруживаясь по направлению, протяжению, дозированию мышечных усилий, т.е. по ходу движений.



Рис. 1. Критерии оценки координационных способностей (В.И. Лях, 1989)

Следует различать точность воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания пространственных, временных и силовых параметров движений; точность реакции на движущийся объект; целевую точность, или меткость. Хотя в литературе имеются сведения о том, что между данными показателями точности в отдельных случаях существуют положительные связи, однако гораздо больше оснований считать, что названные показатели являются относительно самостоятельными проявлениями точности, которые с разных сторон характеризуют КС человека.

Быстрота как критерий (признак) оценки КС выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении двигательных действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, быстроты достижения заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях и т.п. При этом уже давно экспериментально установлено, что человек, быстрее других обучающийся одним движениям (например, гимнастическим), в других случаях (например, при освоении спортивно-игровых двигательных действий) может быть в числе последних (В.М.Зациорский, 1970; В.И. Филиппович, 1973; Р.Н.Сингер, 1980).

Рациональность двигательных действий имеет также качественную и количественную стороны. Качественная сторона рациональности - целесообразность движений, количественная - их экономичность. Экономичность двигательной деятельности является весьма специфичным признаком, характеризующим КС. Можно, например, отличаться высокой экономичностью в беге на средние и длинные дистанции, но не проявлять этого признака при осуществлении баллистических или спортивно-игровых двигательных действий.

Экономичность количественно характеризует соотношение результата деятельности и затрат на его достижения (В.М. Дьячков, 1972; В.М.Зациорский, 1979; В.Л.Уткин, 1984). Показатели экономичности зависят не только от эффективности техники двигательных действий, но и от функциональных возможностей (МПК, ПАНО) спортсмена (В.М.Зациорский, 1979). Находчивость, по мнению Н.А.Бернштейна, складывается из устойчивости (стабильности) к непредвиденным, сбивающим воздействиям, отрицательно влияющим на двигательный навык, на его отдельные компоненты и детали, и из инициативности (активная сто-

рона находчивости), проявляющейся в поиске наилучших вариантов решения двигательной задачи.

Стабильность - это обобщенная количественная характеристика выполнения двигательного действия с относительно малым диапазоном отклонений. Различают стабильность результата и стабильность выполнения отдельных характеристик движения. Примерами стабильности результата могут быть: устойчивое количество попаданий в кольцо или цель в каждой серии из 10 бросков; выполнение гимнастом программы всякий раз на примерно одинаковую оценку (например, на 7,1-7,2 балла).

В качестве примеров стабильности отдельных характеристик движений можно назвать приблизительно одинаковую точность воспроизведения (дифференцирования) пространственных, временных или силовых параметров движений в серии из 5-10 повторений. Например, средняя ошибка воспроизведения угла на кинематометре из 10 попыток каждый раз равна 1,7-1,8°, ошибка точности дифференцирования мышечного усилия составляет 0,700-0,800 кг. Отсюда следует, что чем меньше разброс, тем выше стабильность. Последнюю следует отличать от надежности, хотя они в известной мере связаны друг с другом или совпадают. Например, если установлена нижняя граница удовлетворяющего эффекта выполнения упражнения и спортсмен в каждом случае выступает на заданном уровне (точности, быстроты или экономичности) или выше его, то его действия отличаются не только стабильностью, но и надежностью.

В частности, если баскетболист совершает в каждой игре пять 3-очковых попаданий и это удовлетворяет тренера и игроков команды, то диапазон результатов вышезаданного уровня точности определяет чрезвычайно высокую надежность, ниже этого уровня - низкую или даже нулевую. В первом случае стабильность и надежность действий баскетболиста совпадают, во втором - расходятся.

Стабильность выполнения сложного в координационном отношении двигательного задания может изменяться под влиянием таких факторов, как состояние спортсмена, действия соперника, внешние условия (В.М.Зациорский, 1979; В.Б.Коренберг, 1979). Например, если точность броска в кольцо не снижается при изменении времени выполнения различных его фаз в определенном диапазоне, увеличении расстояния до корзины, некотором изменении структуры движения, сопротивлении противника, утомлении, значит, двигательный навык имеет высокую устойчивость ко всем этим неблагоприятным факторам.

Стабильность техники в различных видах спорта зависит от взаимоотношения стабильности и вариативности элементов координации движений в подготовительной, основной и заключительных фазах. В видах спорта с относительно стандартной структурой (гимнастика, прыжки в воду и т.п.) стабильными должны быть все фазы техники совершаемого действия, а в видах спорта с вариативной структурой действий (спортивные игры, единоборства) стабильность основной фазы может повышаться за счет увеличения вариативности подготовительной. Например, при изучении вариативности и стабильности подготовительной и основной фаз броска в процессе технического совершенствования баскетболистов было установлено, что по мере повышения квалификации спортсменов увеличивается вариативность подготовительной фазы броска, основная фаза все более стабилизируется. Причем эта стабилизация прямо пропорциональна увеличению вариативности подготовительной фазы (В.М. Дьячков, 1972).

Сколько же КС существует реально и сколько их должен формировать учитель физической культуры у учащихся? По поводу ответа на этот вопрос нет единой точки зрения. Авторы в своих попытках систематизировать КС называют от 2-3 основных до 5, 11, 18 и более специфических (или частных) КС.

Исследования позволили выделить следующие виды и показатели КС: специальные, специфические и общие (рис. 2).

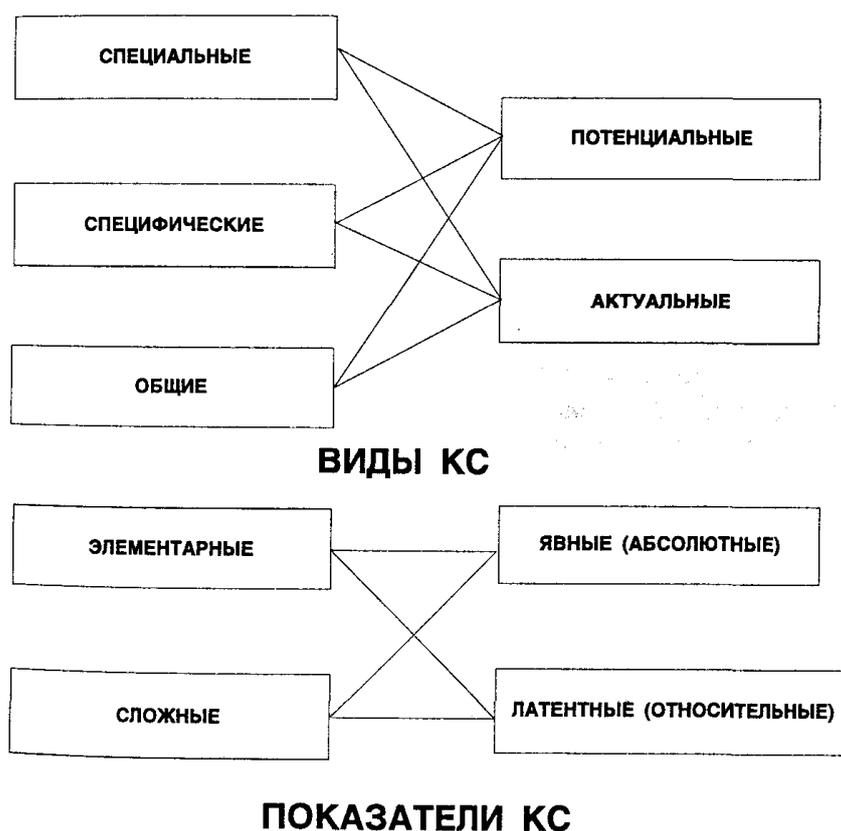


Рис. 2. Систематизация видов и показателей КС

Рис. 2. Систематизация видов и показателей КС

Специальные КС по психофизиологическим механизмам относятся к однородным группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности. В этой связи различаются специальные КС:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, перелезание, плавание, локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.);
- в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);
- в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);
- в метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель, теннис, городки, жонглирование);
- в движениях прицеливания;
- в подражательных и копирующих движениях;
- в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование);
- в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях многих подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.).

В приведенную систематизацию не вошел еще ряд групп КС, которые относятся к трудовой деятельности и бытовым операциям.

Неравномерность развития психофизиологических функций, обеспечивающих про-

цессы координации движений, - причина появления специфических, или частных, КС, количество которых может быть бесконечным, как бесконечны различные виды предметно-практической и спортивной деятельности человека. К наиболее важным специфическим КС относятся способности к точности воспроизведения дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению.

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических КС, своего рода их обобщение, составляет понятие «общие КС». Под общими КС следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. Итак, общие КС существуют лишь в понятии, сознании человека как обобщение и результат развития специальных КС. Говорить же о КС безотносительно к конкретным двигательным действиям неправильно. КС существуют и проявляются в процессе выполнения реальных двигательных действий (или конкретных видов деятельности, например спортивно-игровой). В этой связи правомерно высказывание, что чем выше специальные КС, тем выше и уровень развития общих КС. Специальные КС - это возможности человека, которые определяют его готовность к оптимальному управлению и регулированию сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Необходимо различать элементарные и сложные КС. Элементарными являются, скажем, КС, проявляемые в ходьбе и беге, а более сложными - в единоборствах и спортивных играх. Относительно элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений и более сложной - способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки.

КС, проявляющиеся в двигательной деятельности, зависят от скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей. Поэтому мы ввели два типа показателей КС: явные (абсолютные) и латентные (относительные, или парциальные). Абсолютные показатели характеризуют уровень развития КС без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей данного человека. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении КС с учетом этих возможностей. Поскольку специальные КС весьма разнообразны, может быть предложено много абсолютных и относительных показателей КС,

Например, у двух школьников (условно А и Б) определили время бега: 3 раза по 10 м (челночный бег). Результат у А - 9,2 с, у Б - 9,4 с. Это время характеризует абсолютный показатель КС применительно к циклическим локомоциям, который в нашем случае выше у А. Определим у этих же учащихся время бега на 30 м. Допустим, что у А оно равно 5,4 с, у Б - 6,4 с. Это показатели их скоростных способностей, которые явно выше у А. По разности между временем бега 3 x 10 м и на 30 м по прямой определим относительный показатель КС, относящийся к циклическим локомоциям: у А он равен $9,2 - 5,4 = 3,8$, а у Б - $9,4 - 6,4 = 3,0$ с. Относительный показатель КС выше у Б. Таким образом, если не учитывать уровень максимальной скорости школьников, то А имеет более высокий уровень КС, чем Б; если же брать в расчет их скоростные возможности, то соотношение меняется: Б оказывается более координированным, чем А. Итак, чем меньше разница между временем бега 3 x 10 м и 30 м, тем выше относительные КС в беге.

Как правило, эта разница уменьшается с улучшением способности управлять движениями, что связано зачастую с повышением уровня мастерства спортсмена. Однако это наблюдается не всегда.

Вышеперечисленные виды КС можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциальными КС), и как проявляющиеся реально в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные КС). Деление на потенциальные и актуальные КС вполне справедливо. Действительно, пока ребенок не начал заниматься акробатикой или волейболом, его

КС к этим видам двигательной деятельности существуют как бы в потенции, в скрытом, не реализованном виде, в форме анатомо-физиологических задатков, которые могут быть врожденными или наследственными. После того как он позанимался определенное время этими видами спорта, добился каких-либо успехов, можно говорить о его реальных, или актуальных, КС.

Понятие «потенциальные способности» нельзя понимать как предел, потому что едва ли кто-то может предсказать возможности развития у школьника различных двигательных, включая координационные, способностей. Об этом говорит продолжающийся рост достижений в различных видах спорта, в частности в гимнастике, акробатике, фигурном катании, спортивных играх и др., где КС выступают как один из ведущих факторов достижения высоких результатов.

Таким образом, учителя физической культуры и тренеры должны прежде всего распознать, к каким специальным и специфическим КС ученик имеет высокие врожденные задатки. Затем с помощью соответствующих методов определить абсолютные и относительные показатели разных КС. Это поможет им определить явные и скрытые координационные возможности своих учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса.

1.2. Координационные способности с нейро- и психофизиологической точек зрения

Сложные процессы координации движений обеспечиваются прежде всего нейрофизиологическими механизмами (Н.А. Бернштейн, Н.А. Рокотова, А.Р.Лурия и др.). За свою более чем 100-летнюю историю представления об этих механизмах - управляющих функциях мозга - претерпели существенные изменения. Первые научные подходы, касающиеся объяснения двигательного поведения человека и механизмов координации движений, связаны с именами И.М.Сеченова и И.П.Павлова, которые объясняли эти механизмы с позиций теории рефлекторной деятельности. В частности, И.П.Павлов механизмы координационной деятельности ЦНС видел во взаимодействии процессов возбуждения и торможения в центрах рефлекторных дуг, участвующих в осуществлении той или иной двигательной деятельности организма. Он показал, что в организации целенаправленных двигательных актов (координации Движений) значимая роль принадлежит лобным отделам головного мозга и что произвольные движения осуществляются в результате комплексной деятельности двигательного анализатора и других анализаторных систем.

Однако теория условно-рефлекторной деятельности недостаточно раскрывает управляющие функции мозга по отношению к двигательной активности человека. Схема условного рефлекса как управляющая система, имеющая открытый контур управления (по механизму рефлекторной дуги), не может осуществлять текущее исправление ошибок и не в состоянии вести поиск и вариативность ответных реакций как неприменную характеристику двигательного процесса.

Новый, по сути революционный, шаг в понимании способа управлять движениями был сделан Н.А.Бернштейном. Он выявил новые функции, которые характеризуют мозг как систему управления движениями, и сформулировал новые для физиологии мозговой деятельности понятия, такие как цель, активный поиск, иерархический и замкнутый контур управления (схема рефлекторного кольца). Ученый обосновал положение о многофункциональном и иерархическом строении психомоторной деятельности человека и выделил взаимосвязанную совокупность 5 уровней построения движений со стороны различных отделов нервной системы, которые связаны с моторными выходами (сенсомоторная и лобная кора, стриопаллидарные структуры, мозжечок, красное ядро, спинной мозг) и с подведомственной

им периферией (главным образом мышцами)³. Относительная степень развития и совершенствования этих уровней у разных субъектов весьма различна. Именно это обстоятельство объясняет тот факт, что одни дети от рождения и в ходе тренировок достигают высоких результатов в развитии КС, проявляющихся, например, при выполнении циклических локомоций или баллистических движений на дальность; другие - при овладении спортивно-игровыми упражнениями единоборствами. Нами установлено, что при недостаточном, но относительно равном двигательном опыте или уровне обученности ребенка, соответственно при малом числе автоматизированных компонентов движений более высокий уровень развития КС показывают дети, отличающиеся более высоким развитием и совершенством ведущих уровней построения движений, определяющих смысловые и программирующие стороны (правильность и находчивость в выполнении) этих движений. И наоборот, по мере повышения двигательного опыта и автоматизации все большего числа компонентов двигательных действий более высокий уровень развития КС демонстрируют индивиды, располагающие более широким объемом и высокой степенью сформированности технических навыков и высших автоматизмов фоновых уровней пространственного поля С и уровня синергии В. Слаженная деятельность последних, как представляется, определяет скорость и рациональность - ведущие критерии оценки КС на завершающем этапе освоения сложных в координационном отношении двигательных действий (В.И. Лях, 1990).

Принципы управления движениями, изложенные Н.А.Бернштейном, в настоящее время разделяются большинством отечественных и зарубежных исследователей (Н.А.Рокотова с соавт., В.С.Гурфинкель, Г.Миллер, К.Прибрам, Д.М.Мак-кей и др.), которые расширили представления о системе центральной регуляции двигательных действий.

В то же время взгляды на нейрофизиологические функции мозга как системы управления движениями еще далеко не достаточны. Прежде всего не вполне ясна логика работы высших механизмов обработки информации: систем длительного хранения информации и связанной с ними системы оценки (измерения, отнесения к определенному классу) текущей информации о внешних событиях и собственных состояниях (Н.А.Рокотова с соавт., 1971). Трудно пока объяснить, как работают системы, преобразующие обработанную и оцененную информацию в управляющий процесс и как происходит перекодирование информации, например зрительной, в термины, «понятные» для систем управления движущимся органом и др. Однако нет сомнения, что дальнейшие нейро- и психофизиологические эксперименты прольют свет на эти сложные вопросы.

До середины 70-х гг. прошлого века имелись лишь самые общие соображения о том, что такие интегральные качества спортсмена, как ловкость или координированность, зависят от полноценного восприятия собственных движений и окружающей обстановки. Предполагалась тесная связь этих качеств с быстротой и точностью двигательных реакций и с другими психическими процессами (А.Ц.Пуни, Е.Н.Сурков, П.А.Рудик и др.). Выдвигали доводы, что должны иметься связи свойств нейродинамики (нервной системы): силы, динамичности, подвижности, лабильности, уравновешенности с показателями КС, проявляющимися в особенности в экстремальных (опасных) условиях или в условиях, требующих быстроты перестройки двигательных действий (З.И. Бирюкова, 1961; В.И.Филиппович, 1973).

Однако, как справедливо отмечал по этому поводу профессор Е.П.Ильин (1976, с. 13): «До сих пор эти механизмы больше предполагались, чем изучались». Итак, требуются более конкретные экспериментально установленные сведения о связях показателей психофизиологических функций сенсорно-перцептивной, мнемической, интеллектуальной и сенсомоторной сфер с показателями КС детей разного школьного возраста. Нам представляется важным познакомить учителей физической культуры и специалистов с данными наших соб-

³ А — уровень палеокинетических регуляций, он же руброспинальный уровень ЦНС; В — уровень синергии, он же таламопаллидарный уровень; С — уровень пространственного поля, он же пирамидно-стриальный уровень. Распадается на два подуровня: С1 — стриальный принадлежащий экстрапирамидной системе и С2 — пирамидный, относящийся к группе кортикальных уровней; Д — уровень действий (предметных действий, смысловых цепей, он же теменно-премоторный уровень; Е — группа высших кортикальных уровней символических координации (письма, речи и т.д.).

ственных исследований и результатами других ученых о связях и зависимостях этих простых явлений.

В результате ряда серий многолетних экспериментов выявили, что между отдельными показателями различных КС и отдельными показателями психофизиологических функций (сенсомоторных, проприорецептивных, перцептивных, интеллектуальных) достоверные и близкие к достоверным положительные корреляции в подавляющем большинстве случаев отсутствуют. Более высокий уровень развития специальных и общих КС зависит не от одной, пусть даже и высокоразвитой функции, а от относительно высокого уровня развития сочетания всех или многих функций, так как в силу механизма компенсаций недостаточно развитые одни функции (например, перцептивные, интеллектуальные), значимые в структуре определенных КС, могут компенсироваться силой других (например, сенсомоторных). Исходя из сказанного, об уровне развития координационных возможностей индивида можно судить не только по результатам соответствующих двигательных тестов (подробнее см. гл. 7), но и по высокому суммарному уровню развития показателей психофизиологических функций (перцептивных, интеллектуальных, кинестезии, сенсомоторики), но не отдельных из них, а всех вместе. В свою очередь, высокий уровень состояния общих и специальных КС позволяет предполагать относительно высокий уровень развития психофизиологических функций, связанных с проявлением этих способностей (В.И.Лях, 1989).

Нами установлено, что наибольшую информативную значимость в структуре КС имеет совокупное влияние показателей сенсомоторики. Показатели сенсомоторики и общих КС несколько теснее связаны друг с другом у лиц мужского пола по сравнению с женским, особенно в младшем и старшем школьном возрасте. Менее тесно, чем с совокупностью сенсомоторных реакций, связаны с общими КС суммарные ранговые оценки проприорецептивных функций (особенно у мальчиков). Связи между совокупностью показателей мышечно-двигательной чувствительности и показателем «общие КС» оказались заметно теснее у представительниц женского пола особенно в среднем и старшем школьном возрасте. Это можно расценивать как факт большей значимости кинестезии (мышечного чувства) в структуре КС лиц женского пола по сравнению с мужским. Суммарные ранговые оценки показателей перцептивно-интеллектуальных процессов и суммарные ранговые оценки КС связаны друг с другом менее тесно и более неоднозначно (см. табл.1). Полученные нами данные согласуются с представлениями и экспериментальными исследованиями других авторов (Б.Г.Ананьев, Е.И.Степанова, 1972, 1977; В.С.Мерлин, 1964, 1977; Е.П.Ильин, 1976; В.М.Русалов, 1979, и др.), показавших, что чем более удаленными друг от друга являются признаки разных уровней человеческой индивидуальности, тем меньше можно встретить однозначных положительных связей между ними.

Информативная значимость различных показателей психофизиологических функций в структуре КС зависит от многих факторов. В частности, большей значимостью обладают интеллектуальные показатели в структуре тех КС, которые более сложны в смысловом отношении или которые проявляются в новых или необычных для исполнителя условиях. В структуре такой сложной КС, как способность к скорости перестройки двигательной деятельности (СПДД), значимость перцептивно-интеллектуальных компонентов выше у мальчиков младшего возраста (8-9 лет) по сравнению со средним школьным возрастом (11-12 лет). Вне зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей высокую информативную ценность в структуре СПДД имеет сенсомоторная координация, определяемая по показателю точности и своевременности реагирования в сложных, быстроизменяющихся условиях (В.И.Лях, 1976).

Профессор Е.П.Ильин (1976-1983) установил, что те либо другие двигательные способности, включая координационные (и даже их отдельные компоненты), обуславливаются не одним каким-то свойством нервной системы, а определяются сочетанием определенных комбинаций этих свойств.

Пока лишь в абстрактном плане можно говорить об участии в управлении и регуляции сложно-координированных движений таких психических составляющих, как эмоционально-

мотивационные (двигательная мотивация); ценностно-ориентационные (предпочтение определенным видам двигательной активности, например единоборствам); установочные (установка на точность, быстроту, рациональность выполнения движений); волевые (смелость, решительность, выдержка, самообладание и др.). Вне сомнения, что как и вышеназванные психофизиологические составляющие (перцептивные, интеллектуальные, сенсомоторные), они играют определенную роль в процессах управления движениями. Однако каково их конкретное влияние на качество процессов координации движений - это еще далеко не выясненные вопросы психофизиологии движений.

1.3. Соотношение наследственных и средовых факторов в развитии координационных способностей

Исследование роли взаимодействия генотипа (наследственности) и среды как основных факторов, определяющих развитие КС, представляет самостоятельный научный интерес для многих наук. Однако ответ на него не является самоцелью. Научные данные необходимы здесь для решения комплекса практических задач: прогнозирования развития двигательных (и координационных) способностей, играющих особо важную роль в тех либо других видах спорта; ориентации и первоначального отбора детей с учетом генетически обусловленных в онтогенезе признаков; оптимизации вопросов физического воспитания и спортивной тренировки в связи с индивидуальными различиями в задатках и способностях.

Вопрос о количественном аспекте взаимодействия генетических и средовых влияний на развитие КС исследуется в науке с помощью трех основных методов: изучения индивидуального развития КС (лонгитудинально)¹, анализа родословной (генеалогия) и изучения близнецов.

Таблица 1

Ранговая корреляция между суммарной оценкой координационных способностей и показателями психофизиологических функций у детей разного школьного возраста

Совокупное влияние исследованных показателей	Пол	Суммарная оценка КС (общие КС)						
		Возраст, лет						
		8	9	10	12	14	15	16
<u>Сенсомоторика</u> (время простой и сложной зрительно-моторной реакции, точность РДО)	Ж	36*	57*	06	24	50*	21	19
	М	51**	01	75**	43	34	56**	
<u>Кинестезия</u> (точность воспроизведения, дифференцирования и отмеривания пространственных, временных и силовых параметров движений)	Ж	06	08	37*	18	50*	35	47*
	М	05	35*	15	-05	25	-07	
<u>Перцептивно-интеллектуальные способности</u> (скорость приема и переработки информации, быстрота и качество оперативного мышления)	Ж	20	17	03	58**	19	14	11
	М	13	-10	-05	29	-09	43*	
Ранговая оценка по сумме всех изученных показателей психофизиологических функций	Ж	41*	28	34*	48*	62*	51*	51*
	М	33*	39	22	48*	34	45	

Примечание. Нули и запятые опущены. * - достоверные коэффициенты корреляции при $p < 0,05$, ** — при $p < 0,01$.

Результаты лонгитудинальных (длительных) наблюдений за изменением показателей разных КС и данные авторов (Е.В. Хохрякова, Л.Г.Виноградова, Л.Н.Сагалаков, Л.И.Козлов, Г.М.Ядковер, А.В.Назаров, В.И. Лях, В.К.Бальсевич, А.А.Гужаловский и др.) о ярких индивидуальных различиях в развитии этих способностей, особенно у детей дошкольного и

младшего школьного возраста, свидетельствуют о значительной обусловленности КС наследственными факторами. Причем учитывая, что врожденные анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы, в частности индивидуальные варианты строения коры и степень функциональной зрелости ее отдельных областей, выступающие как задатки, у разных детей весьма различны, мы предположили, что одни дети имеют от рождения лучшие задатки к развитию КС определенных групп двигательных действий класса «телесной» ловкости, а другие дети - к проявлению КС класса «предметной», или «ручной», ловкости. В известной мере наше предположение подтверждается большим экспериментальным материалом по взаимосвязям разных КС (В.И.Лях, 1976-1990).

Анализ немногочисленных исследований о родословной показал, что КС испытывают влияние генетических факторов. Коэффициенты парной корреляции между родителями и детьми в развитии отдельных КС оказались равными не ниже 0,50. Интересно, что такой же величины коэффициенты корреляции были установлены между родителями и детьми по интеллекту. Однако исследований, в которых сравнивались бы показатели развития различных КС родителей и детей, братьев и сестер, пока еще очень мало. Поэтому делать окончательные выводы преждевременно.

Значительно большее число работ выполнено основным методом генетических исследований - близнецовым. Мету влияния наследственности на индивидуальную изменчивость признаков, характеризующих различные КС, демонстрирует рис. 3, на котором изображены результаты различных исследователей. Индексы наследственности обозначены точками. Вертикальной линией отмечен их меридиан, представляющий характеристику центральной тенденции. Как видно, исследователи получили весьма несовпадающие результаты о роли наследуемости разных КС и признаков, характеризующих даже одну и ту же КС: примерно от 10 до 90%. Генетические факторы, как установлено, значительно влияют на развитие следующих КС: точность реакции на движущийся объект, способность к реагированию и согласованию, вестибулярную устойчивость. Вместе с тем показатели наследуемости способности к статическому равновесию, полученные разными авторами, варьируются от достаточно высоких величин до значительно более низких (см. рис. 3). Весьма несовпадают также данные, полученные в отношении наследуемости показателей динамического равновесия, тонкой координации движений рук, способности к воспроизведению, дифференцированию амплитуд движений, временных интервалов и силовых параметров (рис. 3). Однако в среднем вероятность наследуемости разных признаков КС равна около 55%. Нам представляется, что причины несовпадения результатов разных авторов объясняются тем, что ученые изучали весьма несхожие по своим смысловым и исполнительским компонентам показатели координации, которые строились на разных ведущих и фоновых уровнях построения движений (по Н.А. Бернштейну). К тому же известные нам близнецовые исследования выполнены с участием близнецов разного возраста, большей частью подросткового, что не могло не сказаться на величине коэффициентов наследуемости. Что касается данных о генетической детерминированности способностей управлять пространственными и силовыми параметрами движений, способностей сохранять равновесие, то низкие и несовпадающие коэффициенты наследуемости, полученные для этих способностей, можно объяснить низкой надежностью тестов.

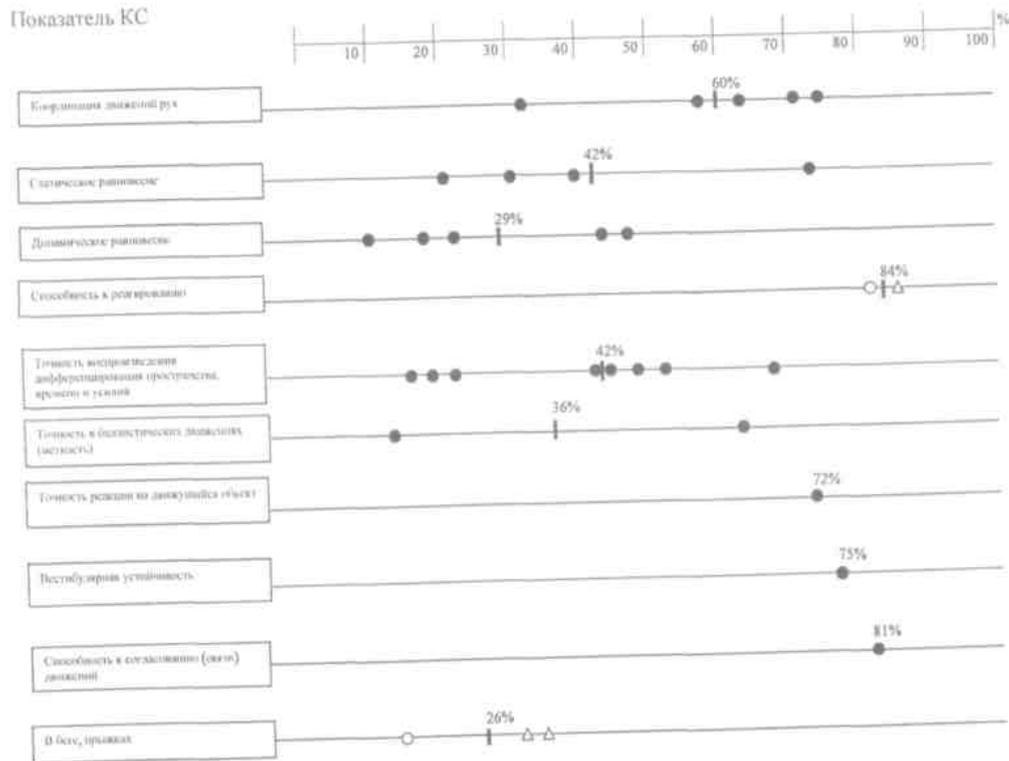


Рис. 3. Вероятность наследственной обусловленности отдельных координационных способностей (данные ответственных и зарубежных авторов)

Как установлено Л.П.Сергиенко и В.П.Кореневич (1983), быстрота обучения двигательным действиям человека в большей мере зависит от наследственных факторов, чем от средовых. Наследственные влияния более существенны в отношении быстроты обучения двигательным действиям доминантной (ведущей) руки. Процесс обучения более простым в координационном отношении двигательным навыкам находится под большим контролем генотипа по сравнению со сложными.

Выявлено (В.А. Соколкина, 1991), что на темпы развития КС близнецов 7-10 лет можно в большей мере влиять средствами тренировки, чем на абсолютные их показатели.

Закономерности влияния наследственных факторов на становление КС (высокий исходный уровень развития определенных из них, быстрота и легкость овладения сложными в координационном отношении двигательными действиями и др.) должны учитываться при спортивном отборе и ориентации детей для занятий конкретными видами спорта. В этой связи, что показано также в исследованиях М.С. Бриля (1980), В.П.Озерова (1983), Л.П.Сергиенко, В.П.Кореневич (1983), Е.Н. Суркова (1984) и др., тесты, используемые в системе отбора и определяющие КС детей и подростков, обладают высокой информативностью.

На этапе первичного отбора детей 7-10 лет для занятия видами спорта, сложными по координации, в качестве критерия отбора может быть рекомендован уровень развития следующих КС: согласование движений, реакция на движущийся объект, вестибулярная устойчивость, точность дифференцирования возрастающих силовых и пространственных параметров движений. На этапе вторичного отбора детей для занятий видами спорта, предъявляющими высокие требования к координации движений, могут быть рекомендованы темпы прироста таких КС как реакция на движущийся объект и согласование движений (В.А.Соколкина, 1991). Вместе с тем тесты, определяющие КС детей и подростков, должны найти более широкое применение в системе спортивной ориентации и отбора, а также в практике физического воспитания школьников (подробнее см. гл.7).

1.4. Взаимосвязи между координационными способностями, физическим развитием и кондиционными способностями

Выяснение вопроса о взаимосвязи КС с физическим развитием и кондиционными (скоростными, силовыми, выносливостью, гибкостью) способностями имеет большое значение. В теоретическом плане - это установление взаимосвязи между признаками, характеризующими разные уровни биологической индивидуальности человека: психомоторику и особенности структуры организма в целом (телосложение). В практическом плане решение этого вопроса позволит качественно управлять процессом развития разных КС в школьном возрасте в соответствии с конкретными знаниями о количественной мере связи между этими разноуровневыми признаками человеческой индивидуальности.

Выполненные нами исследования показали, что показатели КС, проявляемые в различных двигательных действиях, примерно в 80-95% не связаны с показателями физического развития. Процент достоверных корреляций между ними составил для девочек и мальчиков 7-10, 11-14, девушек и юношей 15-17 лет соответственно: 16,2 и 14,5; 12,1 и 10,9; 6,9 и 7,8%. Показатели длины и массы тела в большей степени влияют на результаты КС в циклических и ациклических локомоциях, акробатических упражнениях, метаниях на дальность и почти не оказывают влияния на КС, относящиеся к баллистическим движениям с установкой «на меткость», к спортивно-игровым двигательным действиям. Количество и теснота достоверных корреляций зависят от возраста и пола: наиболее тесно КС и физическое развитие оказались связанными у девочек в 9 и 13 лет, а у мальчиков в 8, 9 и 14 лет (рис. 4).

КС и кондиционные способности значительно теснее связаны, чем КС и морфологические признаки. Процент достоверных корреляций между ними составил: 32,9 и 40,3; 30,0 и 27,4; 31,3 и 11,5% соответственно лица женского и мужского пола 7-10, 11-14 и 15-17 лет. Возраст и пол накладывают существенный отпечаток на количество и величину достоверных корреляций между координационными и кондиционными способностями. Наибольшее число достоверных корреляций (в основном средних и низких, иногда высоких положительных) выявилось у представительниц женского пола в 8, 9, 11, 28 акцентированное координационно-двигательное совершенствование в сочетании с одновременным развитием кондиционных способностей (прежде всего скоростных и скоростно-силовых), способствовало увеличению количества достоверных положительных корреляций между КС и физическими качествами. На величину взаимосвязей, помимо возраста и пола, накладывает отпечаток также сложность двигательных действий, в процессе выполнения которых проявляются КС.



Рис. 4. Динамика корреляционных взаимосвязей показателей координационных способностей и физического развития у детей 7-17 лет, % (В.И. Лях, 1990)

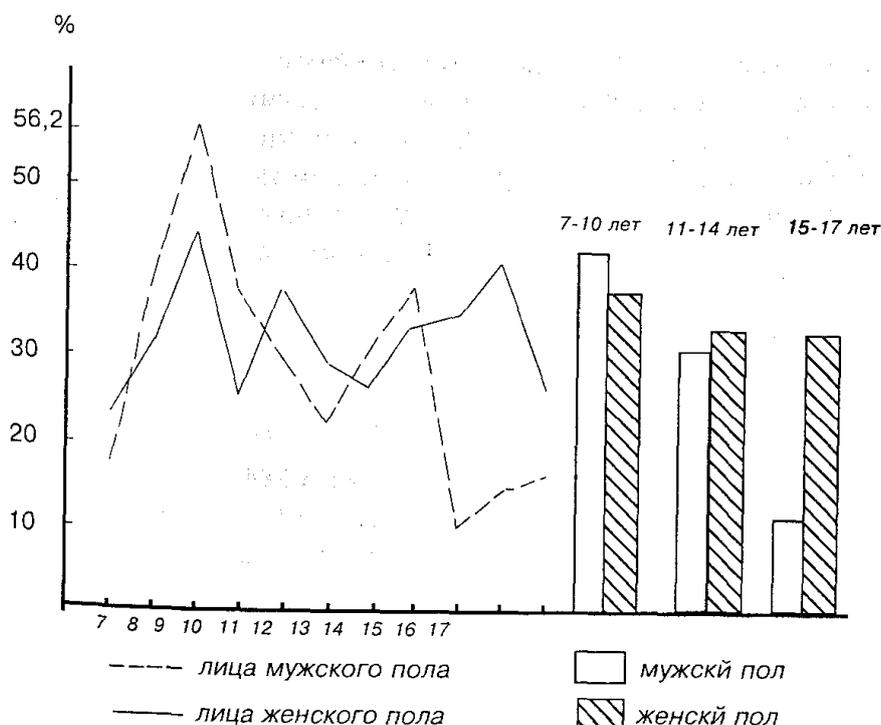


Рис. 5. Динамика корреляционных взаимосвязей между показателями координационных и кондиционных способностей детей 7-17 лет, % (В.И. Лях, 1990)

Показатели отдельных кондиционных способностей (скоростных, скоростно-силовых, силовых, выносливости, гибкости) неодинаково связаны с теми, либо другими КС. Установлены наиболее тесные взаимосвязи КС со скоростными и скоростно-силовыми способностями по сравнению со способностями к выносливости и гибкости.

Результаты наших исследований вполне соотносятся с данными других авторов. Они подтвердили представления о том, что комплекс координационных способностей преимущественно обусловлен центрально-нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования). Второй комплекс - «энергетических» или «кондиционных» (в традиционном понимании «физических») способностей - в значительно большей мере зависит от морфологических факторов, биохимических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Вместе с тем, как показали педагогические эксперименты, опти-

мальное сочетание координационных упражнений с упражнениями по развитию кондиционных способностей является весьма эффективным в плане повышения этих двух групп двигательных способностей и физической работоспособности в целом (подробнее см. главы 2-5).

1.5. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков

В теоретическом плане и исходя из запросов практики большой интерес представляют связи КС и двигательных навыков и умений. Вопросы об их взаимоотношениях и связях весьма непростые. Сложность объясняется прежде всего тем, что нет еще ясности и непротиворечивых суждений в представлениях ученых по каждому из данных отдельных понятий. Вместе с тем, рассматривая проблему КС, этот вопрос без ответа оставить мы не можем.

При обсуждении соотношений способностей, в том числе координационных, с навыками и умениями прежде всего следует подчеркнуть несводимость одних с другими. Иначе говоря, КС не сводятся к двигательным навыкам и умениям, которые выработаны у школьника в данный момент. Проиллюстрируем сказанное примером. Допустим, у нескольких детей 10 лет измерили результаты с помощью тестов, на основании которых хотят сделать заключение об уровне развития определенных КС. Часто предполагается, что тестовое задание, которое индивид выполняет первый раз, выражает его способности. На самом деле тестовый результат зависит от многих факторов: в первую очередь от умений и навыков в момент тестирования, от установок, (эмоционального состояния и отношения испытуемого к данному тесту, от ряда его психических способностей (объема и скорости восприятия, зрительной памяти, концентрации, распределения и переключения внимания) и др., а не (только от одной или нескольких КС. Разумеется, эти факторы, в той или иной мере влияющие на результат теста, исследователи стараются как-то нивелировать. Можно ли в таком случае сказать, что с помощью данных тестов мы не только определим уровень развития КС школьников в настоящем, но и предскажем вероятность его изменения в будущем? Если говорить об актуальных КС, то такое заключение вполне правомерно. Однако говорить о потенциальных КС (индивидов на основе первоначальных и однократных измерений (тестов, опытов, наблюдений) нельзя. Это подчеркивают и экспериментально доказывают многие отечественные и зарубежные исследователи (Е.А.Флейшман, 1964; В.М.Зациорский с соавт., 1973; А.В.Родионов, 1973; В.Гошек, А.Рыхтецки, 1978; В.К.Бальсевич, 1980; М.С.Бриль, 1980, и др.).

Дело в том, что большинство человеческих характеристик, важных для спортивной деятельности, весьма лабильны в течение детского и юношеского возраста и в силу этого не обладают достаточной прогностической силой. Поэтому сделать правильный отбор кандидатов для занятий спортом и оценить потенциальные двигательные (и координационные) способности индивида можно лишь в результате достаточно длительного наблюдения. Время наблюдения должно быть не менее 2-3 лет. Возрастной период, с которого целесообразнее осуществлять прогноз в развитии КС, зависит прежде всего от того, какие конкретно КС оцениваются. Если это КС класса «телесной ловкости» (например, относящиеся к акробатическим или гимнастическим упражнениям на снарядах, КС в фигурном катании), то прогнозировать будущее их развитие можно уже с 6-7 лет. КС класса «предметной ловкости» (например, спортивных игр) прогнозировать следует, по-видимому, на 3-4 года позже - с 10-11 лет. В этом случае о КС индивида можно судить по скорости обучения достаточно сложным в координационном отношении двигательным действиям или по темпу улучшения результатов в изменении показателей соответствующих КС за данное время.

Подчеркивая несводимость КС к знаниям, умениям и навыкам, следует все же отметить диалектическую зависимость, существующую между ними. С одной стороны, КС обуславливаются знаниями, навыками и умениями, проявляются в процессе их овладения и выполнения в спортивной деятельности, а с другой - сами позволяют легко, быстро и прочно

овладевать этими знаниями, навыками и умениями. Поэтому справедливо считается (В.М.Зациорский, 1970; Л.П.Матвеев, 1959; В.С.Фарфель, 1960; П.Хиртц, 1976, и др.), что чем большим числом многосторонних и варьированных навыков и умений владеет человек и чем, следовательно, богаче его двигательный опыт, тем в принципе выше будет уровень его КС.

Тесные и взаимные отношения двигательных навыков, умений и КС основываются на деятельности функционального комплекса двигательной координации: на общих механизмах приема и переработки информации, на накоплении и реализации двигательного опыта, элементах программирования и механизмах коррекции, а также на общих исполнительных (физических) компонентах процесса координации.

С нашей точки зрения, следует рассматривать взаимоотношения не просто КС и двигательных навыков, а «специальных» и «специфических» КС с двигательными навыками. В этой связи сходство навыков и специальных КС (умение от навыка отличается только уровнем владения действием) состоит в том, что как первые, так и вторые представляют собой многоуровневые, иерархически организованные структуры ЦНС, обеспечивающие в содружестве с органами чувств и органами движения оптимальное решение двигательной задачи. Однако навыки всегда связаны с решением одной конкретной двигательной задачи и распространяются, таким образом, на отдельный двигательный акт (действие или часть действия). Специальные КС в противоположность этому имеют более общий характер и выступают как общие координационные предпосылки для решения целого и определенного класса (группы) двигательных задач, сходных по основным нейро- и психофизиологическим механизмам управления и регулирования.

Они распространяются на целый контингент движений, близкие по своему происхождению, смысловой структуре и в известной мере по двигательному составу. Например, человек может владеть навыками (умениями) ходьбы, бега, лазания, бега на лыжах, коньках, плавания, езды на велосипеде и т.п., техника выполнения которых достаточно различна прежде всего в отношении двигательного состава. Однако в основе всех их лежит одна специальная КС, относящаяся, как мы помним, к группе циклических локомоций. Равным образом человек может отличаться сформированными в разной мере навыками метания различных предметов в цель (броски легких предметов на точность, теннис, лапта, городки и т.п.), в основе которых лежит другая специальная КС группы баллистических двигательных действий с акцентом на меткость и т.п. Отсюда следует, что если школьник показывает высокую скорость и легкость обучения нескольким двигательным действиям, близким по своей психофизиологической сущности (а не видимости), например акробатическим упражнениям, относящимся к ведущему уровню КС класса «телесной ловкости», то на основании этого можно предполагать его высокие потенциальные координационные возможности (КС) во всех остальных моторных действиях данного класса двигательных задач.

Для этого, как следует, вовсе не обязательно изучать и оценивать каждый отдельный двигательный акт.

Рассмотрим теперь вопрос о взаимоотношении специфических КС и навыков. Как отмечает Д.Д.Блюме (1978), одна такая КС никогда изолированно не проявляется, а всегда взаимодействует с другими КС и часто одновременно с кондиционными, интеллектуальными и волевыми способностями в комплексе предпосылок достижений спортсмена (рис. 6). Для отдельных двигательных навыков, имеющих место в различных видах спортивной деятельности, всегда значимы несколько специфических КС, причем их доминирование в этих навыках различно (см. табл. 8). Например, общими моментами, характерными для двигательных навыков спортивных игр, являются высокие ранговые оценки способностей к реакциям, к перестроению, дифференцированию, к ориентации и связи. Наряду с общими моментами имеются и частные нюансы по значимости этих КС для конкретной спортивной игры, что обусловлено специфичностью навыков, правилами, величиной игрового поля и др. (см. табл. 8). Для успешного выполнения многообразных двигательных навыков, имеющих место в других видах спорта, требуется иное сочетание и значимость специфических КС (см. табл. 8). В це-

лом примеры взаимоотношений специальных, специфических КС и двигательных навыков приведены на рис. 6.



Рис. 6. Взаимоотношения специальных, специфических КС и двигательных навыков

Резюмируя, следует констатировать, что отечественные и зарубежные ученые причиной индивидуальных различий в скорости и легкости приобретения знаний, умений и навыков видят способности человека, в том числе и координационные. Однако представление, что способности - причина индивидуальных различий в навыках и умениях, является еще слишком общим и мало что проясняет в этом вопросе. Ответы следует искать в природных факторах - анатомо-физиологических задатках, лежащих в основе проявления и развития различных двигательных способностей. Именно в рассмотрении и анализе природных (генетических, наследственных, врожденных) условий кроется подлинная причина индивидуальных особенностей в протекании КС, а также двигательных умений и навыков (см. раздел 1.3).

1.6. Развитие координационных способностей в зависимости от возраста, пола, индивидуальных различий, целенаправленных воздействий, занятий спортом и других факторов

Для получения ответов на эти вопросы анализировали 35 показателей, характеризующих особенности развития различных специальных и специфических КС детей ($n = 4000$) от 7 до 17 лет в зависимости от действия указанных факторов. Кроме этого, приняли во внимание данные экспериментальных исследований огромного числа отечественных и зарубежных специалистов.

Выявили, что к концу обучения в школе одни показатели КС детей возрастают примерно на 20-30%, а другие - увеличиваются более чем на 600-1000% по сравнению с результатами первоклассников. Полученные данные свидетельствуют, что по одному - двум

показателям недостаточно судить о динамике протекания всех без исключения КС.

Установили, что в разные возрастные периоды естественное, обусловленное созреванием организма, развитие КС протекает гетерохронно и разнонаправленно. Однако наиболее интенсивно показатели разных КС нарастают с 7 до 9 и с 9 до 11-12 лет (см. табл. 2, 3). Обнаруженные нами закономерности об особенно бурном развитии КС у детей с 7 до 11-12 лет весьма точно согласуются с многочисленными высказываниями, обобщениями и экспериментальными исследованиями (В.С.Фарфель с сотр., 1959-1975; П.Хиртц с сотр., 1974-1992; М.Прасилова, 1981; И. Юринова 1982; Д.Мартин, 1982; Л.Е. Любомирский. 1983; Р.Винтер, 1984; И.Рачек, В. Мынарски, 1992, и др.). По мнению авторов, в названные возрастные периоды существуют особенно благоприятные социальные, психически-интеллектуальные, анатомо-физиологические и моторные предпосылки для быстрого совершенствования КС. Полученный нами экспериментальный материал свидетельствует, что, начиная со второй половины среднего школьного возраста, различные КС изменяются особенно дифференцированно и противоречиво (см. табл. 2, 3). После спада с 12 до 13 лет у мальчиков с 13 до 15 лет продолжают увеличиваться абсолютные показатели КС в циклических локомоциях (прирост 13,4%); в ациклических локомоциях (34,6%); в акробатических упражнениях (27,6%); в баллистических движениях с установкой «на силу» (41,6% - наибольший прирост от 7 до 17 лет) (во всех случаях различия достоверны, $p < 0,05 + 0,01$). Это, вероятнее всего, связано с параллельным ростом «кондиционных» (силовых и скоростно-силовых) способностей в этом возрасте. В то же время отдельные показатели КС с 12 до 13 и с 13 до 14 лет сохраняются у мальчиков на уровне 12-летних или так же, как и у девочек временно ухудшаются (абсолютные показатели КС в баллистических движениях на меткость, абсолютные и относительные показатели КС в спортивно-игровых двигательных действиях (см. табл. 2, 3).

Таблица 2

Прирост показателей координационных способностей у детей с 7 до 17 лет, %
(В.И. Лях, 1986)

**Прирост показателей координационных способностей у детей с 7 до 17 лет, %
(В.И. Лях, 1986)**

Возрастная группа, лет	Общий прирост абсолютных показателей координационных способностей							
	В циклических локомоциях		В ациклических локомоциях		В акробатических упражнениях		В прыжках в длину с места на точность приземления с закрытыми глазами (кинестезия)	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
7 — 9	16,6	16,0	45,3	38,9	28,9	20,3	13,8	13,5
9 — 11	7,7	10,4	25,9	18,5	8,5	15,9	11,5	33,3
11 — 13	2,6	1,4	6,9	8,9	7,0	1,4	2,0	11,4
13 — 15	13,4	8,5	34,6	8,6	27,6	15,2	0,0	-34,0
15 — 17	5,6	-4,6	9,6	2,4	5,9	7,1	-2,0	20,5
Возрастная группа, лет	Общий прирост относительных показателей КС в циклических локомоциях		Общий прирост относительных показателей КС в ациклических локомоциях		Общий прирост абсолютных показателей КС в баллистических движениях с установкой "на силу"		Общий прирост относительных показателей КС в прыжках в длину с места с закрытыми глазами на точность приземления (кинестезия)	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
	7 — 9	23,4	50,7	20,2	9,0	25,2	25,5	40,5
9 — 11	41,6	17,2	9,7	-2,3	30,7	33,4	27,3	57,7
11 — 13	7,1	7,9	-0,8	4,2	21,7	30,3	10,0	18,2
13 — 15	8,8	6,7	10,7	7,5	41,6	8,1	20,0	-33,3
15 — 17	-3,1	3,7	1,8	-3,4	16,5	7,9	4,2	26,9

Таблица 3

Прирост показателей координационных способностей у детей с 7 до 17 лет, %
(В.И. Лях, 1986)

**Прирост показателей координационных способностей у детей с 7 до 17 лет, %
(В.И. Лях, 1986)**

Возрастная группа, лет	Общий прирост абсолютных показателей координационных способностей					
	В баллистических движениях с установкой "на меткость"		В прыжках в длину с места на точность приземления (с открытыми глазами)		В спортивно-игровых двигательных действиях	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
7 — 9	8,4		34,0	10,2	39,6	22,1
9 — 11	-6,9	-17,5	-11,7	9,0	33,8	28,7
11 — 13	1,2	16,4	3,2	3,2	13,9	11,0
13 — 15	-18,7	17,2	19,0	3,7	2,3	1,7
15 — 17	18,2	10,0	20,4	-6,2	8,6	11,8
Возрастная группа, лет	Общий прирост относительных показателей координационных способностей					
	В баллистических движениях с установкой "на меткость"		В прыжках в длину с места на точность приземления (с открытыми глазами)		В спортивно-игровых двигательных действиях	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
7 — 9	31,0	43,6	63,0	42,3	60,6	36,8
9 — 11	28,3	14,3	0,0	30,0	94,3	53,2
11 — 13	10,0	54,2	12,5	5,3	43,8	33,4
13 — 15	29,2	25,0	41,2	0,0	-12,6	-6,3
15 — 17	50,0	33,3	30,8	0,0	14,2	37,6

После незначительного прироста и частично стабилизации с 11 до 14 лет, вызванного морфофункциональными преобразованиями в период полового созревания, с 14 до 15 лет и, в определенной мере, с 15 до 16 лет у девочек продолжается еще заметное улучшение способностей управлять движениями, особенно в группе баллистических движений с акцентом «на меткость» и в группе спортивно-игровых двигательных действий (см. табл. 2, 3). Хотя и меньшими темпами, чем в предыдущие периоды, но с 15 до 16-17 лет продолжается также дальнейшее развитие КС у юношей (см. табл. 2, 3). Полученные нами факты не согласуются со сложившимся мнением, согласно которому после 12-13 лет у девочек прекращают улучшаться КС. Это мнение возникло, во-первых, в связи с тем, что исследователи использовали тесты, оценивающие

КС главным образом, в циклических локомоциях (различные варианты бега) и в ациклических локомоциях (всевозможные прыжки). В этом плане литературные сведения (Г. А. Васильков, 1969; Р. Винтер, 1969; А.А. Гужаловский, 1978; Л. В. Волков, 1981, и др.) хорошо согласуются с нашими данными. Во-вторых, в связи с недостаточным числом исследований КС детей старшего школьного возраста с помощью других тестов.

Особенности развития специфических КС. Способность точно воспроизводить и дифференцировать пространственные, временные и силовые параметры движений с 12-13 лет улучшается незначительно, фактически наступает стабилизация или даже ухудшение отдельных показателей названной способности. Оптимум развития способности к ориентированию в пространстве приходится на первые годы подросткового периода (П. Хиртц с соавт., 1985). С 10-11 до 13 лет прирост этой способности несколько замедляется, после чего с 13 до 15-16 лет (особенно у мальчиков) наблюдается дальнейшее повышение результатов. Общей тенденцией становления равновесия является резкое улучшение этой способности у девочек до 13, а у мальчиков до 14 лет (Е.Я. Бондаревский, 1967; П. Хиртц с соавт., 1985). Однако имеются существенные расхождения в результатах авторов по изменению показателей равновесия прежде всего у детей старшего школьного возраста. Л.ф. Евтушова (1976) выявила, что у девочек, начиная с 14 лет, показатели статического равновесия значительно снижаются и только к 17 годам достигают уровня 13-летних. У лиц мужского пола самый высокий пока-

затель статического равновесия обнаруживается в 14 лет и на таком уровне Удерживается до 17 лет. Р.Винтер (1969) после отсутствия прироста статического равновесия у девочек с 11,3 до 13,3 лет выявил, что с 13,3 до 15,3 и с 15,3 до 17,3 лет продолжается еще рост этой способности соответственно на 21,0 % и А.А.Гужаловский (1983) установил прирост статического равновесия у юношей с 15 до 17 лет (11,9%) и его ухудшение в эти же сроки у девушек (на 6,6%). Фактически мало меняется способность к динамическому равновесию у Девочек после 12 лет (см. рис. 7).

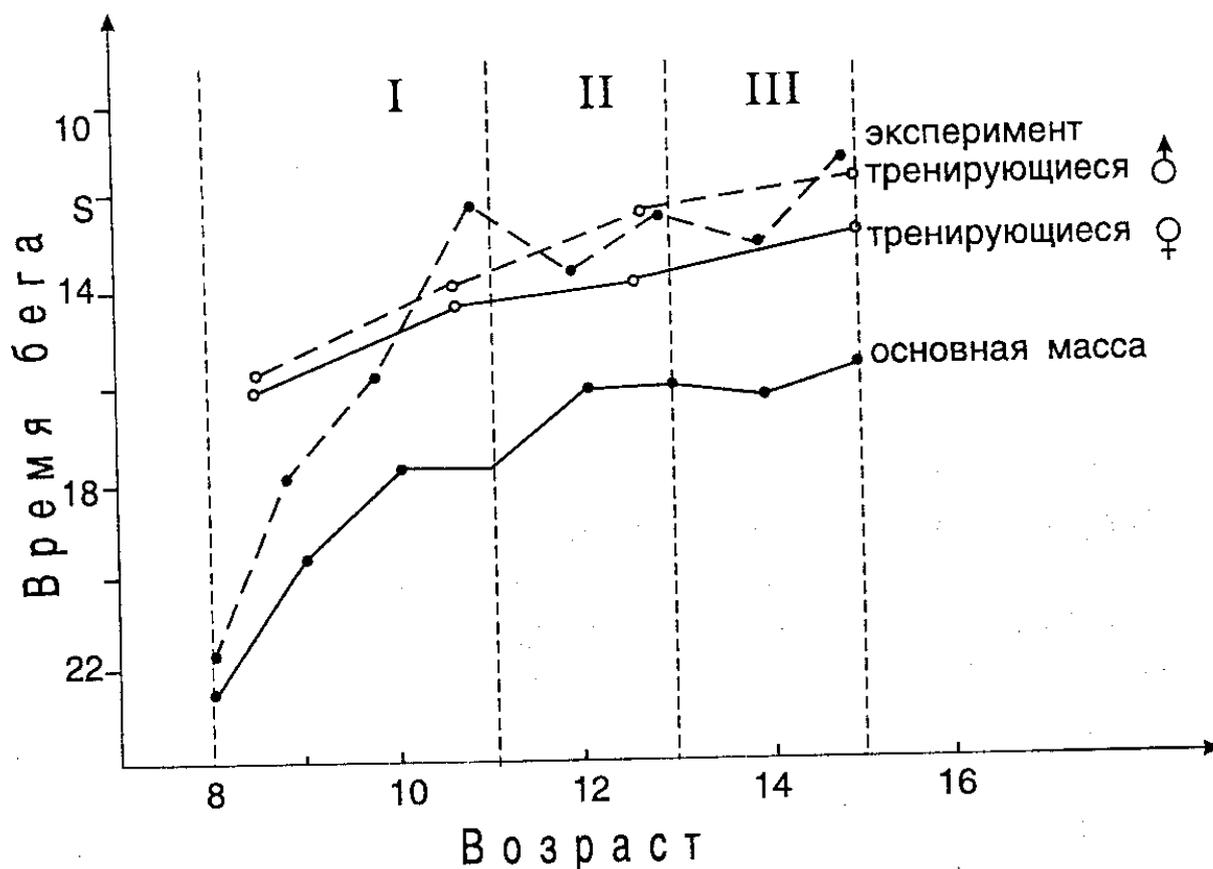


Рис. 7. Динамика показателей способности к динамическому равновесию у девочек, участвовавших в педагогическом эксперименте с акцентом на целенаправленное развитие этой способности, в сравнении с основной массой детей и результатами мальчиков и девочек, занимающихся спортом (по П.Хиртц с соавт., 1985)

Рис. 7. Динамика показателей способности к динамическому равновесию у девочек, участвовавших в педагогическом эксперименте с акцентом на целенаправленное развитие этой способности, в сравнении с основной массой детей и результатами мальчиков и девочек, занимающихся спортом (по П.Хиртц с соавт., 1985)

После 11 лет у девочек и после 13 лет у мальчиков темпы роста способности к ритму резко замедляются и стабилизируются в студенческом возрасте (П.Хиртц с соавт., 1985). Однако обнаружен рост этой способности не только с 9 до 14 лет (на 24%), но и с 14 до 17 лет (на 16%) (В.С.Фарфель, 1975).

Приросты способности к перестроению двигательных действий у девочек после 11-12 лет резко уменьшаются или отсутствуют вовсе. У лиц мужского пола эта способность улучшается в течение всего времени обучения в школе, но это повышение носит неравномерный характер. К периодам наиболее интенсивного возрастания этой способности можно отнести периоды с 7 до 11, с 13 до 14 и с 15 до 16 лет (В.И.Лях, 1978, 1982). Однако в отличие от данных (И.М.Туревский, В.И.Трубников, 1977), выявивших ухудшение на 25% способности успешно действовать в вероятностных ситуациях с 11-12 до 15-16 лет у девочек, в наших исследованиях подобного не просматривалось.

Статокинетическая устойчивость заметно улучшается в младшем школьном возрасте (А.П.Чустрок, 1978) и продолжается в среднем (А.А.Золотухин, 1965). Большие возможности для ее развития и совершенствования имеются в старшем школьном возрасте (В.Я.Киселев, 1977), которые сохраняются вплоть до 20 лет (В.И.Копанев, 1974).

В отличие от других КС, способность к расслаблению мышц с 7 до 10 лет у мальчиков существенно не изменяется. Наиболее резкое улучшение выявилось с 10 до 11 лет; с 12 до 14 лет происходит некоторая стабилизация данного показателя, который вновь улучшается с 14 до 15 лет. У девочек в период с 7 до 9 лет способность к расслаблению не изменялась. Последовательное ее улучшение происходит с 10 до 12 лет, затем так же, как и у мальчиков наблюдается стабилизация и резкое повышение с 14 до 15 лет. К 15 годам способность расслаблять мышцы и у юношей, и у девушек достигает уровня взрослого человека (А.В.Назаров, 1973).

Быстрота реагирования в простых условиях прогрессирует к 13 годам у девочек и к 13-14 годам у мальчиков, а позже остается примерно на таком же уровне; быстрота реагирования в сложных условиях достигает своей высшей отметки в 13 лет у представительниц женского пола и в 14 лет - мужского (И.Рачек, В.Мынарски, 1992). Картина изменения показателей способности к сложной реакции у тренирующихся 3-4 раза в неделю женских и мужских испытуемых в сравнении с данными девочек основной массы и девочек, у которых акцентировано развивали эту способность в течение 7 лет, показана на рис. 8.

Проведенные экспериментальные исследования свидетельствуют, что 25% от общего прироста в развитии КС достигают лица мужского пола в среднем к 8,3, а лица женского - к 8,1 годам; 50% - к 10,2 и 9,6 годам; 75% - к 12,4 и 11,9 годам и 100% - к 16,2 и 15,9 годам. Возрастные периоды, в которые различные КС приходят к 25-100%, не совпадают (табл. 4, 5). Педагогический эксперимент в течение одного Учебного года, в процессе которого целенаправленно развивали КС, сокращает время достижения 50, 75 и 100% в темпах прироста разных КС в среднем на 5-8 месяцев, а по отдельным показателям на еще более длительные сроки (табл. 4)

Рис. 8. Динамика показателей способности к сложной реакции у девочек, участвовавших в педагогическом эксперименте с акцентом на координационно-двигательное совершенствование, в сравнении с основной массой детей и результатами мальчиков и девочек, занимающихся спортом (по П.Хиртц с соавт., 1985)

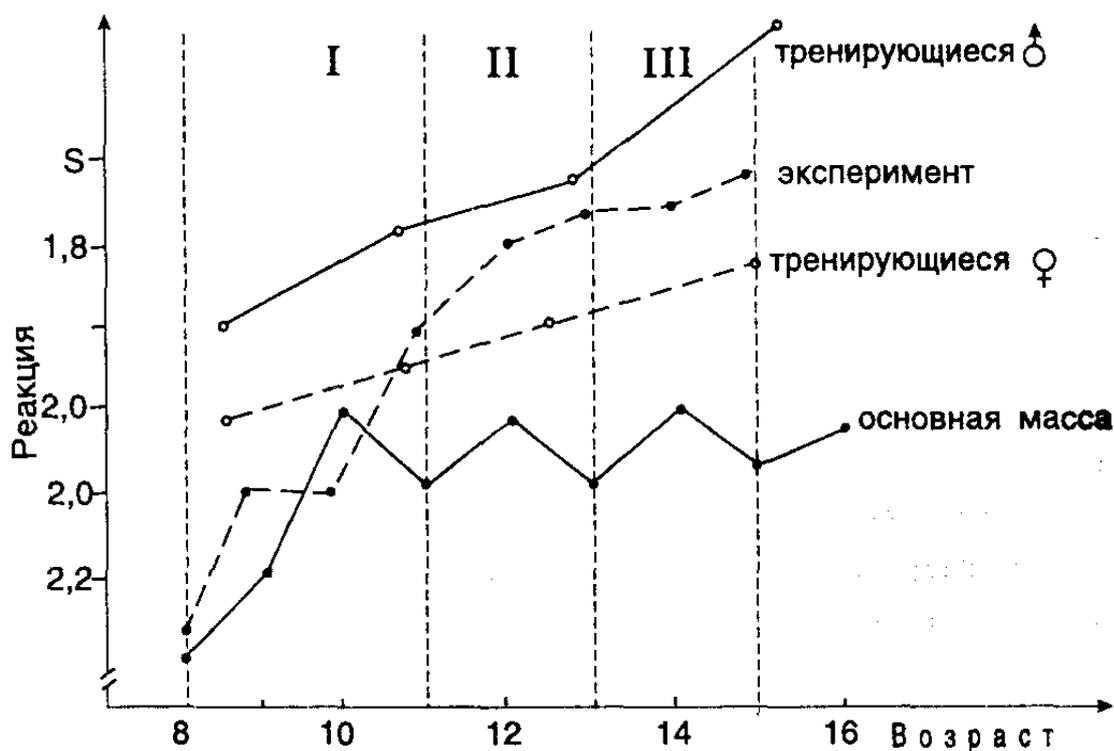


Рис. 8. Динамика показателей способности к сложной реакции у девочек, участвовавших в педагогическом эксперименте с акцентом на координационно-двигательное совершенствование, в сравнении с основной массой детей и результатами мальчиков и девочек, занимающихся спортом (по П.Хиртц с соавт., 1985)

Наибольшее число сензитивных (наиболее благоприятных) периодов развития КС приходится на возраст от 7 до 11-12 лет (рис. 9). В частности, у девочек с 8 до 9 лет выявилось в 5 раз, а с 9 до 10 лет - в 4 раза больше сензитивных периодов, чем с 13 до 14 лет. Годичный педагогический эксперимент способствовал большей реализации резервов развития КС указанного возраста. Соответственно уменьшилось число сензитивных периодов у детей второй половины среднего и старшего школьного возраста (см. рис. 10). Проведенное нами сопоставление одинаковых возрастно-половых групп детей, обучающихся в различных условиях, показало, что сензитивные периоды развития, определяющих одни и те же КС, во многом закономерны. Однако при рассмотрении этих периодов необходимо учитывать определенное влияние таких факторов, как постановка физического воспитания в разных классах и школах, применение целенаправленных средств и методов координационно-двигательного совершенствования, индивидуальные особенности развития КС школьников, входящих в конкретную возрастную-половую группу и др. (В.И. Лях, 1990). Полученные нами данные вполне соответствуют одному из важнейших положений теории сензитивных периодов, выдвинутых Л.С.Выготским, по мнению которого при развитии определенных способностей и психофизиологических функций, их обеспечивающих, необходимо оказывать влияние не столько на созревшие, достигшие определенного развития функции, сколько на созревающие, находящиеся в «зоне ближайшего развития».

**Достижения школьниками 7-17 лет 25, 50, 75 и 100% от
общего роста результатов в развитии КС (В.И. Лях, 1989)**

Виды и показатели координационных способностей	Пол	Возраст достижения							
		25%	50%	75%	100%				
Абсолютные в циклических локомоциях (бег с изменением направления движения, лазание)	М	8,0	7,9	9,7	9,8	14,1	13,0	16,1	17,0
	Ж	7,8	7,8	9,4	9,3	11,4	11,3	15,1	15,1
Абсолютные в ациклических локомоциях (всевозможные прыжки)	М	9,1	9,3	12,8	11,0	14,3	14,3	16,1	17,0
	Ж	8,2	8,3	10,5	9,7	11,4	11,4	16,1	14,2
Абсолютные в акробатических упражнениях (кувырки, перекуты)	М	8,0	7,5	9,5	8,5	14,0	10,5	16,0	17,0
	Ж	7,9	7,4	10,2	7,9	12,5	9,6	17,0	16,2
Абсолютные в баллистических двигательных действиях с установкой на силу (метания на дальность)	М	10,0	10,9	13,5	13,7	14,8	14,8	17,0	17,0
	Ж	9,5	9,5	11,8	11,2	13,5	13,1	17,0	15,1
Абсолютные в спортивно- игровых двигательных действиях (ведение мяча верхними и нижними конеч- ностями с изменением направления движения)	М	8,1	7,8	9,1	9,0	10,5	10,7	17,0	16,1
	Ж	8,2	7,4	9,6	8,7	11,4	11,1	17,0	16,0
Относительные в ациклических локомоциях (проприорецепция)	М	7,9	7,8	9,1	8,9	9,7	10,3	16,0	13,0
	Ж	7,7	7,4	9,0	8,2	9,7	10,3	13,0	13,0
Относительные в циклических локомоциях	М	8,1	8,5	9,5	10,1	10,6	10,7	16,0	14,2
	Ж	7,4	7,8	8,3	8,7	11,0	10,6	15,1	13,8
Относительные в ациклических локомоциях	М	7,4	7,6	10,6	9,4	13,5	10,9	17,0	12,2
	Ж	7,9	7,9	8,9	8,8	13,9	11,8	15,0	15,2
Относительные в баллисти- ческих двигательных действиях с установкой на меткость (метание на точность)	М	7,9	7,8	9,3	8,6	12,3	10,5	17,0	15,0
	Ж	8,4	7,7	9,1	9,5	12,1	11,2	17,0	16,0
Относительные в спортивно- игровых двигательных действиях	М	8,1	7,9	9,1	8,9	10,1	10,7	13,0	16,1
	Ж	8,4	7,7	9,6	9,2	11,7	11,0	17,0	16,0
Обобщенные данные	М	8,3	8,3	10,2	9,7	12,4	11,6	16,2	15,5
	Ж	8,1	7,9	9,6	9,1	11,9	11,1	15,9	15,1

Примечание. Левее представлены результаты до, правее – после педагогического эксперимента.

Таблица 5

Достижения детьми 25, 50, 75 и 100% от общего роста результатов в развитии КС в школьном возрасте (по П.Хиртцу, 1978)

Таблица 5

Достижения детьми 25, 50, 75 и 100% от общего роста результатов в развитии КС в школьном возрасте (по П.Хиртцу, 1978)

Виды и показатели координационных способностей	Пол	Возраст достижения			
		25%	50%	75%	100%
Способность проявить координацию в условиях дефицита времени	М	7,7	9,1	11,4	14,5
	Ж	7,7	3,8	10,5	15,3
Способность к проявлению реакций	М	9,3	9,8	11,5	17,0
	Ж	8,7	10,0	11,9	14,5
Способность к дифференцированию параметров движений	М	7,9	10,5	12,3	15,3
	Ж	7,7	9,4	11,3	15,3
Способность к ритму	М	8,3	10,4	12,4	15,3
	Ж	8,2	9,5	10,3	15,1
Способность к равновесию	М	10,8	12,2	12,7	14,5
	Ж	9,8	11,2	12,1	14,5
Способность к пространственной ориентации	М	8,2	11,1	13,3	15,5
	Ж	7,7	10,5	13,3	15,4
Обобщенные данные по сумме изученных КС	М	8,7	10,5	12,3	15,4
	Ж	8,3	9,9	11,6	15,0

Половые различия между мальчиками и девочками в показателях разных КС имеют свои особенности. В показателях способности к воспроизведению, дифференцированию и отмериванию параметров движений отдельным признакам способностей к ориентированию в пространстве и статического равновесия они незначительны и несущественны (Е.Я.Бондаревский, 1967; В.И.Лях, 1987; П.Хиртц, 1985). Есть еще ряд показателей КС (абсолютные в метаниях на меткость попадания, в прыжках на точность приземления), где средние результаты одинаковы у мальчиков и девочек или последние имеют преимущество. Обнаружена более высокая способность к расслаблению мышц у лиц женского пола по сравнению с мужским. Достоверные различия в пользу девочек начинают проявляться с 10-летнего возраста (А.В.Назаров, 1973).

Рис 9. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей от 7 до 17 лет (данные до педагогического эксперимента)

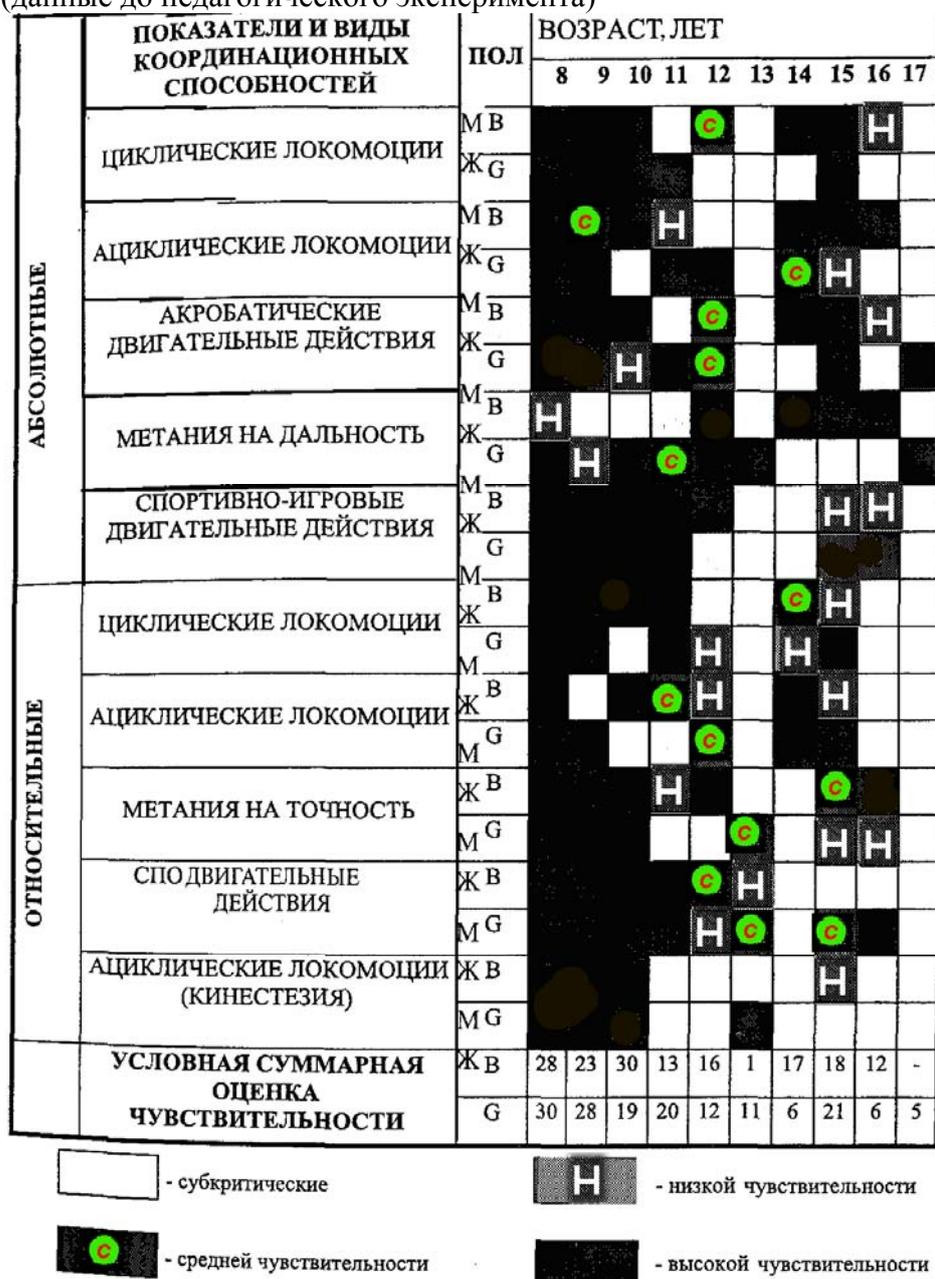


Рис. 9. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей от 7 до 17 лет (данные до педагогического эксперимента)

Рис. 10. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей от 7 до 17 лет (данные после педагогического эксперимента, условные обозначения те же, что и на рис. 9)

	ПОКАЗАТЕЛИ И ВИДЫ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ	ПОЛ	ВОЗРАСТ, ЛЕТ												
			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
АБСОЛЮТНЫЕ	ЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОЦИИ	М	Н		Н										
		Ж													
	АЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОЦИИ	М	Н										Н		
		Ж				С				С					
	АКРОБАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	М													С
		Ж												С	
МЕТАНИЯ НА ДАЛЬНОСТЬ	М	Н	Н	Н	С		С	С				Н			
	Ж	С													
СПОРТИВНО-ИГРОВЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	М														
	Ж		С	С											
ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ	ЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОЦИИ	М									Н				
		Ж													
	АЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОЦИИ	М		С		С									
		Ж													
	МЕТАНИЯ НА ТОЧНОСТЬ	М									Н				
		Ж			С							Н			
СПОРТИВНО-ИГРОВЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	М						Н	Н					Н		
	Ж		С		С								Н		
АЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛОКОМОЦИИ (КИНЕСТЕЗИЯ)	М														
	Ж														
УСЛОВНАЯ СУММАРНАЯ ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ	М	28	23	25	23	10	8	7	16	3	5				
	Ж	29	26	16	21	24	3	8	9	9	-				

- субкритические Н - низкой чувствительности
С - средней чувствительности - высокой чувствительности

Рис. 10. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей от 7 до 17 лет (данные после педагогического эксперимента, условные обозначения те же, что и на рис. 9)

Однако по таким абсолютным и относительным показателям, характеризующим КС, как показатели КС в циклических локомоциях, в баллистических движениях с установкой на дальность метания, в спортивно-игровых двигательных действиях, совершаемых ведущими и неведущими верхними и нижними конечностями, мальчики уже с 7-9-летнего возраста достоверно опережают сверстниц. Сказанное справедливо также в отношении показателей способности быстро перестраивать двигательную деятельность в условиях дефицита времени, ориентирование в пространстве (В.И. Лях, 1978; 1982).

Однако отчетливая разница в пользу мальчиков по большинству показателей КС вы-

является лишь к 13-14 годам.

Во все периоды школьной жизни мальчики и девочки имеют выраженные индивидуальные особенности в уровне развития КС. Особо впечатляют в этой связи дети, показатели КС которых резко отличаются от средних показателей их сверстников и близки к таковым у взрослых и спортсменов, а иногда и превосходят их. Это говорит, как отмечалось (раздел 1.3), о значительной обусловленности КС наследственными факторами. С возрастом и под влиянием целенаправленных воздействий индивидуальные различия хотя и несколько уменьшаются, но остаются все же достаточно большими.

Анализ и обобщение экспериментальных исследований авторов и собственного материала позволили установить, что в результате педагогических экспериментов разных по длительности (от месяца до нескольких лет) разнообразные КС можно успешно воспитывать в любом школьном возрасте: младшем, среднем, старшем (см. рис. 11-14). При соответствующей координационной тренировке дети младшего и среднего возраста могут достичь уровня, свойственного Детям старшего школьного возраста или даже превосходящего этот уровень. Темпы прироста КС за одно и то же время У испытуемых экспериментальных классов могут быть на несколько десятков процентов выше, чем у детей контрольных. Достигнутый более высокий уровень развития этих способностей в младшем школьном возрасте (8-11 лет) сохраняется и во все последующие периоды. Большой эффект педагогических воздействий достигается в периоды, совмещенные во времени с фазами ускоренного развития конкретных КС, особенно у детей с 7 до 11-12 лет. От 12 до 17 лет данная закономерность просматривается не всегда.

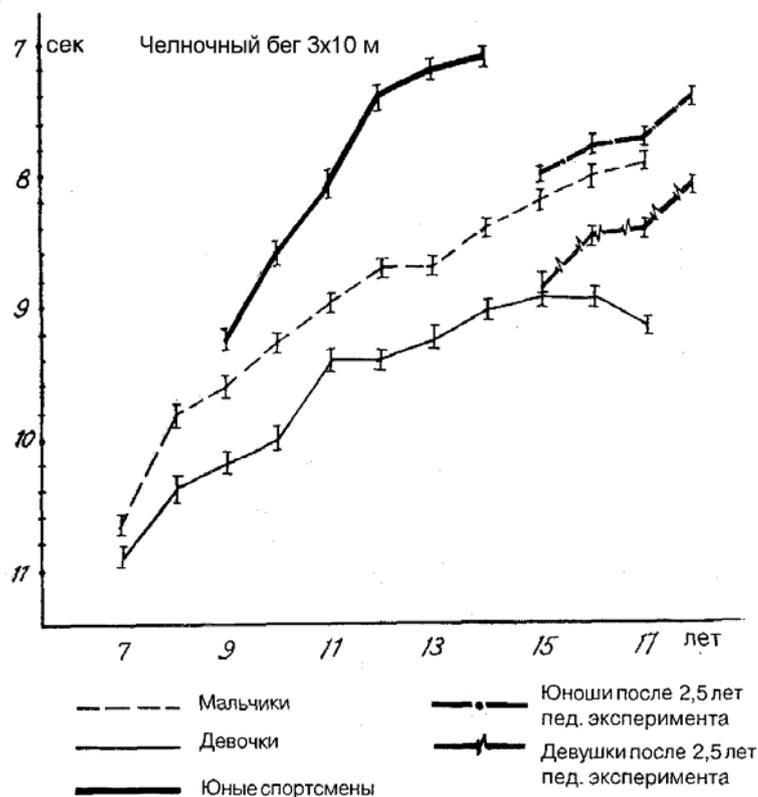


Рис. 11. Динамика развития КС в циклических локомоциях у детей 7-17 лет (В.И. Лях, 1990)

Рис. 11. Динамика развития КС в циклических локомоциях у детей 7-17 лет (В.И. Лях, 1990)



Рис. 12. Динамика развития КС в спортивно-игровых двигательных действиях у детей 7-17 лет до и после целенаправленных воздействий

Рис. 12. Динамика развития КС в спортивно-игровых двигательных действиях у детей 7-17 лет до и после целенаправленных воздействий

Многосторонние и вариативные координационные упражнения, применяемые в педагогических экспериментах, оказывают положительное влияние на развитие не только разнообразных КС, но и на сенсорно-перцептивные, сенсо-моторные, мнемические и интеллектуальные компоненты психофизиологических функций, принимающие непосредственное участие в управлении и регулировке двигательных действий. По отдельным из показателей психофизиологических функций (точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров, быстрота мышления, быстрота и точность реагирования в простых и сложных условиях) испытуемые экспериментальных групп примерно на 20-50% опережали сверстников, занимавшихся только по общепринятой программе. Самые большие изменения произошли в развитии тех функций, которые наиболее тесно связаны со способностями оптимально управлять двигательными действиями: это - показатели кинестезии (мышечного чувства) и сенсомоторных реакций (см. рис. 14).

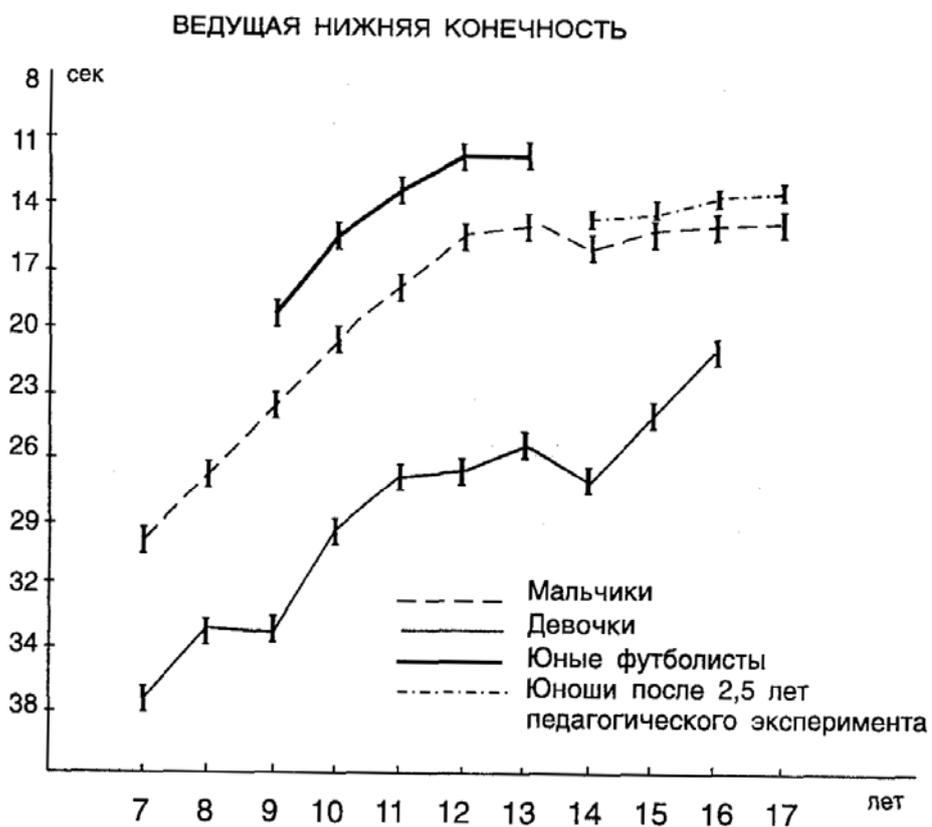


Рис. 13. Динамика развития КС в спортивно-игровых двигательных действиях, совершаемых ногами, у детей 7-17 лет до и после целенаправленных воздействий (В.И. Лях, 1990)

Рис.13. Динамика развития КС в спортивно-игровых двигательных действиях, совершаемых ногами, у детей 7-17 лет до и после целенаправленных воздействий (В.И. Лях, 1990)

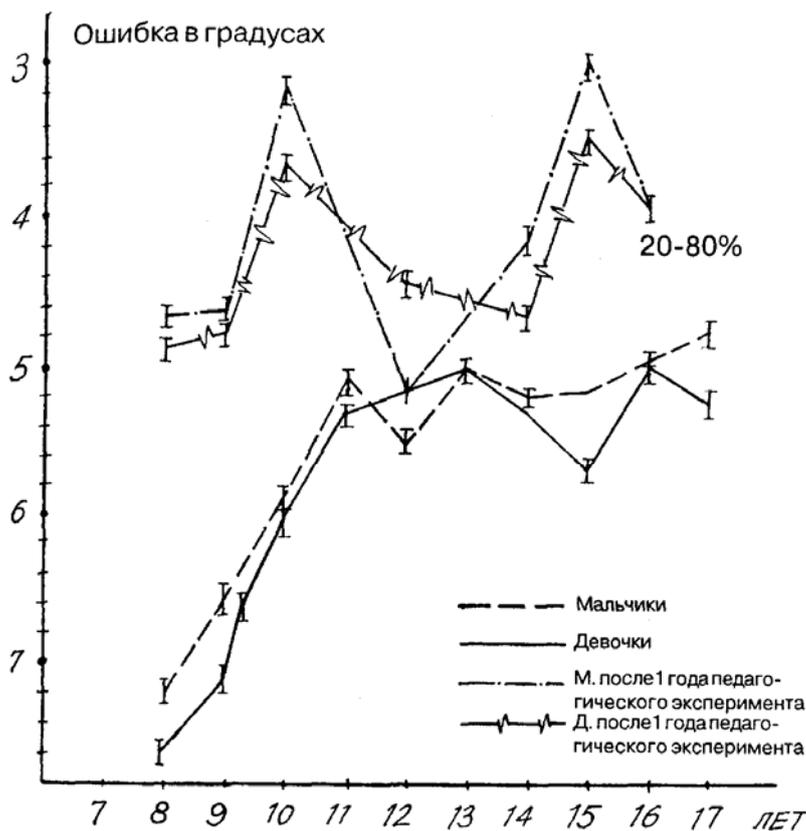


Рис. 14. Динамика показателей точности воспроизведения, дифференцирования и отмер. пространст. параметров движений у детей 8 - 17 лет (В.И. Лях, 1990)

Рис. 14. Динамика показателей точности воспроизведения, дифференцирования и отмер, пространст. параметров движений у детей 8 - 17 лет (В.И. Лях, 1990)

Результаты выполненных нами экспериментальных последних по сопоставлению разнообразных КС юных спортсменов, у которых целенаправленно развивали эти способности от одного до четырех лет, и школьников показали, что спортсмены мужского и женского пола опережают сверстников-неспортсменов на 10-20, 20-40, а иногда 60-100% и более. Различия в достижениях КС зависят от времени тренировок (со временем они, как правило, увеличиваются), пола, координационной сложности теста и конкретных показателей КС, которые сравниваются. Различные виды спорта по-разному формируют координационный профиль детей, что согласуется с другими исследованиями (Э.Н.Жук, 1980; П.Хиртц, 1986; В.И.Лях, 1988). В процессе занятий разными видами спорта воспитываются также различные специализированные компоненты (сенсорные, перцептивные, сенсо-моторные, интеллектуальные) психофизиологических функций, связанные с КС. Поэтому для гармонического и всестороннего развития КС и этих функций следует обучать детей

всех возрастов большому кругу разнообразных обще- и специально-подготовительных координационных упражнений из самых различных видов спорта (подробнее см. гл. 2-6).

Показатели КС изменяются от характера и объема мышечной нагрузки (А.В.Назаров, 1973; М.А.Годик, 1980; В.Староста 1993), стадий полового созревания (В.А.Ярмолук, 1986; А.В.Вишняков, 1991), успеваемости (П.Хиртц, 1985) и от других факторов (В. Староста, 1987; К.Мекота, 1984; П.Хиртц, 1985; И.Рачек, 1992, и др.).

1.7. Влияние целенаправленного развития координационных способностей на быстроту и качество овладения двигательными действиями (техническое и технико-тактическое совершенствование)

В трудах В.М.Дьячкова, М.А.Годика, Л.П.Матвеева, Д.Харре, Д.Блюме, П.Хиртц, Г.Шнабель заложены теоретические основы о необходимости развития КС в тесной связи со спортивно-техническим и тактическим совершенствованием детей, юных и квалифицированных спортсменов. Эти идеи нашли воплощение в ряде экспериментальных исследований, показавших целесообразность направленного развития КС на быстроту и качество обучения новым двигательным действиям у детей младшего (А.И.Козлов, 1964; В.П.Назаров, 1964; А.М.Шлемин, 1968; В.В.Черняев, 1982), среднего (В.П.Назаров, 1966; П.Хиртц с соавт., 1985) и старшего школьного возраста (К.Циммерманн 1981, и др.).

Одни из первых исследователей этого вопроса (А.И.Козлов, 1964; В.П.Назаров, 1964) экспериментально показали, что использование на уроках физической культуры с учащимися 7-8 и 8-10 лет нескольких упражнений, направленных на развитие координации движений, уже за пять месяцев и менее содействует более лучшему овладению движений рук со сложной координацией, или более быстрому овладению навыками лазания, передвижения на лыжах, высокому старту.

Авторы (В.П.Назаров, 1964; П.Хиртц, 1983) показали, что заложенный в младшем школьном возрасте хороший фундамент в развитии КС сохраняется и в будущем. Это является важной предпосылкой для более быстрого и качественного овладения новыми видами двигательных действий в среднем и старшем школьном возрасте. В.П.Назаров не только установил, что у испытуемых экспериментальных классов спустя 2,5 года сохранился более высокий уровень развития координации движений, совершаемых руками, но и выявил, что в этом случае испытуемые экспериментальных классов получили более высокие оценки за качество овладения новыми видами движений, чем испытуемые контрольных, соответственно 4,3 и 3,7 баллов. Однако уже через 5 лет, хотя и сохранилось преимущество детей экспериментальной группы, но уже незначительное. В этой связи необходимо систематически применять координационные упражнения для последовательного повышения уровня развития КС школьников. В.А. Гончаров (1968) выявил, что применение с подростками 5-6-х классов дополнительных координационных упражнений с акцентом «на точность движений» влияет на качество выполнения трудовых навыков. Так, точность разметки, резания и опиливания металла у учащихся опытной группы повысилась в среднем на 39%, а у учащихся контрольной - всего лишь на 12%.

Весьма доказательны исследования групп ученых Восточной Германии, возглавляемые проф. П.Хиртц, 1981-1992. Исследователи установили, что при обучении новым, сложным в координационном отношении спортивным навыкам (гимнастическим, легкоатлетическим, спортивно-игровым) школьники 4-6-х экспериментальных классов за одно и то же время (точно установленное число повторений) достигли в среднем лучших результатов в обучении этим навыкам, чем равновозрастные или даже более старшие испытуемые контрольных классов. В частности, уже после первых повторений упражнений (10-20 раз) у испытуемых экспериментальных классов отмечались на 20-30% более высокие оценки в технике выполнения, чем у испытуемых контрольных. Это указывает на то, что интенсивная и многосторонняя координационная подготовка, заложенная в младших классах, отчетливо влияет на повышение качества обучения движениям. Наряду с этим выявлено, что со 2-го по 4-й классы от 67 до 93% детей экспериментальных классов овладели целевыми упражнениями учебной программы. Этот процент значительно выше, чем процент детей контрольных групп, овладевших аналогичными заданиями. Исследователи приводят такие данные: навыком кувырка назад не овладели только 11% девочек и 20% мальчиков экспериментальных классов, в то же время этим навыком не овладели от 26 до 46% учащихся контрольных

групп. Подъемом завесом не овладели только 13% учащихся экспериментальных классов и 32% мальчиков и девочек в контрольных классах. По данным других специалистов, Центр Детей, не освоивших этот навык, еще выше - 63%.

После определенных периодов обучения качество выполнения упражнений (в баллах) было явно выше у учеников экспериментальных классов по сравнению с контрольными (на 0,2-1,4 балла). Например, школьники экспериментальных 6-х классов за 20 попыток быстрее, чем школьники контрольных, освоили навык техники толкания ядра и после 20 попыток достигли более высокого качества выполнения (на 1,3 балла) и т.д.

В целом средние оценки за качество выполнения изученных целевых упражнений школьной программы у испытуемых экспериментальных и контрольных классов были следующие (табл. 6).

Таблица 6 Средние оценки за качество выполнения изученных упражнений школьной программы (по данным П.Хиртц с соавт., 1985)

Таблица 6

**Средние оценки за качество выполнения изученных
упражнений школьной программы
(по данным П.Хиртц с соавт., 1985)**

Класс	Школьники экспериментальных классов		Школьники контрольных классов	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики
5-й	2,60	3,20	2,30	2,40
6-й	3,00	3,40	2,65	2,70
(оценка от 1 до 5 баллов)				

Примечание. Различия между результатами экспериментальных и контрольных классов достоверны на высоком уровне значимости ($p < 0,01$).

П.Хиртц с соавт. (1985) также показали, что уровень освоения техники движений (стойка на голове и прыжок способом «перекидной») снижается в месяцы, в которые не осуществлялась работа по закреплению техники данных видов двигательных действий. В результате наблюдалось примерное равенство в качестве выполнения между экспериментальными и контрольными учащимися 5-х классов. Однако школьники экспериментальных классов смогли значительно быстрее и на более высоком качественном уровне восстановить однажды уже освоенную технику движений, чем школьники контрольных.

Другая группа исследователей установила положительное влияние целенаправленного развития (тренировки) КС на эффективность выполнения технических и технико-тактических действий.

Показано (В.П.Назаров, 1966), что направленное развитие КС у детей 8-10 лет, занимающихся фигурным катанием на коньках и плаванием, способствовало улучшению техники выполнения движений спортивной специализации (технику движений оценивала комиссия по пятибалльной системе). В экспериментальной группе фигурного катания отличных оценок выставлено 58, средний балл - 4,7; в контрольной группе отличных оценок - 13, средний балл - 3,9. В плавании испытуемым экспериментальной группы выставлено 10 отличных

оценок, а испытуемым контрольной - 1; средний балл соответственно - 3,9 и 3,1 балла.

В.А.Алов (1972) обнаружил, что мальчики 8-11 лет, обладающие более высоким уровнем развития ловкости - совокупности КС, отличались и более высокими способностями к овладению техникой и тактикой игры в футбол.

Специальная методика, воздействующая на аналитическое развитие способностей к ориентированию в пространстве, соединению, дифференцированию параметров движений, комбинированию, управлению, создает хорошие предпосылки для высокоэффективного освоения всего сложного арсенала игровых приемов и их успешной реализации в экстремальных условиях соревновательной деятельности у баскетболистов-подростков (В.Я.Кротов, З.Я.Кожевникова, 1985).

Проведя шестинедельный целенаправленный формирующий эксперимент с гимнастами 9-10-х классов и эксперимент, включающий 20 уроков «на координационное обучение» с юными гандболистами, выявлено, что повышение Уровня развития КС одновременно привело к улучшению (на 38%) технико-тактической эффективности в деятельности юных гандболистов и способствовало скорости и качеству Усвоения спортивно-технических навыков гимнастами. На материале гимнастики показано, что спортсмены более высокие в координационном отношении быстрее и с лучшим качеством обучались требуемым спортивно-техническим навыкам. Отмечается также, что те из них, которые к началу эксперимента имели более высокий исходный координационный уровень, за время «координационного обучения» достигли также выше среднегруппового прироста в развитии КС (К.Циммерманн, Р.Никлиш, 1981).

В другом исследовании (Х.Крюгер, К.Циммерманн, 1983) показано, что последовательная целенаправленная «координационная тренировка», длившаяся более восьми месяцев, привела к аналогичным результатам юных гребцов на каноэ: у них повысились не только КС, но и техника езды, а также спортивные достижения.

Педагогический эксперимент, выполненный нами со школьниками разного возраста и пола, также показал, что целенаправленное развитие КС повысило скорость и качество выполнения различных технических приемов. Эти показатели были на 8,4-48,2% выше у детей всех возрастно-половых групп экспериментальных классов по сравнению с контрольными (В.И.Лях, 1990).

Использование на уроках физической культуры в течение нескольких месяцев, а тем более - лет, упражнений, направленных на развитие определенных КС, способствует более быстрому и качественному овладению новыми видами двигательных действий. Данная гипотеза была доказана нами на детях старшего школьного возраста. В исследованиях участвовали свыше 400 учащихся 8-х и 9-х классов (юноши и девушки 15-16 лет). Развитие КС осуществлялось по нашей методике (подробнее см. гл. 2-6). Анализ техники владения спортивно-игровыми двигательными действиями показал, что учащиеся старшего школьного возраста имеют низкий уровень владения техникой игровых приемов. После одного и двух лет экспериментального обучения, когда осуществлялось целенаправленное развитие КС в тесном сочетании с задачами технического образования, качество выполнения спортивно-игровых упражнений было явно выше у учащихся экспериментальных классов по сравнению с контрольными на 0,51-1,23 балла. Число детей с 8-го по 10-й экспериментальные классы, которые освоили целевые упражнения школьной программы по спортивным играм, оказалось на 15-25% выше, чем детей контрольных групп (В.И. Лях, 1990).

1.8. Обучение двигательным действиям и развитие координационных способностей в связи с проблемой лево-правосторонней асимметрии

Большинство людей предпочитают выполнять двигательные действия в одну из сто-

рон, правой (чаще всего и ведущей) рукой, ногой и др. Как очевидные спортивные примеры можно назвать броски в баскетболе, в том числе штрафные, пенальти в футболе, штрафные броски в ручном мяче и водном поло, метание и толкание легкоатлетических снарядов на дальность. Существует деление ног на маховую и толчковую, баскетбольных стоек на правую и левостороннюю, хоккейных бросков с удобной и неудобной руки. Бытует понятие ведущего глаза в стрельбе. Это так называемые двигательные асимметрии, которые существуют в трудовой деятельности и проявляются в быту (зажигание спичек одной и той же рукой, причёсывание, резьба по дереву и др.).

Двигательное предпочтение одной из сторон тела в науке обозначают термином «латеральное доминирование». Предпочитаемая сторона, рука или нога, называется доминантной, или ведущей. Людей, которые одинаково успешно выполняют задания в обе стороны, обеими верхними или нижними конечностями (правыми и левыми), называют амбидекстрами, или амбидекстриками (от лат. «амб» - оба, «декстр» - правый, т.е. это индивиды как бы с двумя правыми сторонами).

Подавляющее большинство людей являются праворукими. Число неправоруких, согласно данным многочисленных авторов, публиковавшихся с середины XIX века, колеблется от 1 до 30%. Наиболее часто повторяются цифры 5, 15, 20%. Такое различие данных объясняется, по-видимому, тем, что, во-первых, в очень немногих работах разделяли неправоруких на левшей и амбидекстров. Во-вторых, не учитывалось, что среди левшей следует различать так называемых абсолютных левшей, скрытых левшей, относительных левшей и переученных левшей. В-третьих, это можно объяснить разным числом тестов, взятых в большинстве случаев эмпирически, для выяснения «рукости». Учитывая эти обстоятельства, число леворуких колеблется, вероятно, от 5 до 15%, а число амбидекстриков, у которых примерно равны обе руки, соответствует 2%.

Об асимметрии ног данных значительно меньше, чем об асимметрии рук. Нам не удалось обнаружить данных о количественном соотношении лиц с ведущей правой и ведущей левой ногой, а также количестве амбидекстров при выполнении заданий ногами. Нет пока точных сведений и о соотношениях, в которых находятся ведущая нога и ведущая рука. Высказывания по этому поводу противоречивы. Одни представляют дело так, что правой ведущей руке соответствует левая ведущая нога. Например, человек бросает мяч в кольцо и вообще в цель правой рукой, а отталкивается в прыжках в длину или высоту с разбега левой ногой и наоборот. Другие полагают, что доминирует рука и нога одной и той же стороны. В спортивной практике такие случаи имеют место. Например, многие школьники метают мяч на дальность и в цель, а также отталкиваются в прыжках конечностями одной и той же стороны: правыми или левыми.

Происхождение право- и левосторонней асимметрии ученые пытаются объяснить главным образом биологическими (наследственными), социальными (культурными), геоэкологическими и другими факторами. Однако в настоящее время более обоснованной представляется точка зрения, согласно которой «число левшей не уменьшается, а сохраняется в первоначальном постоянстве, несмотря на приспособливание человеческих обществ только к правшам. Это обстоятельство заставляет думать, что в соотношениях правшей, левшей и амбидекстров играют роль не только и не столько социальные факторы. В них отражаются, по-видимому, какие-то фундаментальные законы природы» (Н.Н.Брагина, Т.А.Доброхотова, 1981). В целом, строго говоря, пока нет соответствующего объяснения, почему правосторонней асимметрии соответствует представительство речи в левом полушарии и почему у большинства людей более ловкой и лучше координированной оказывается правая рука и правая сторона тела. По-видимому, лишь сопоставление всех известных функциональных асимметрий (в моторной, сенсорной и интеллектуальной сферах) у правшей, левшей и амбидекстров с самого раннего возраста, дальнейшие глубокие наблюдения и эксперименты дадут более точные ответы на поставленные вопросы.

Число неправоруких детей в разные возрастно-половые периоды составляет примерно 10%, а иногда и больше. В этой связи несложно сосчитать количество школьников, имеющих

левостороннюю двигательную асимметрию. Таким образом, проблема неправоукости для теории и практики физического воспитания, возрастной физиологии и психологии представляется актуальной.

Анализ теоретической и методической литературы по вопросу обучения двигательным действиям и по развитию двигательных способностей показывает, что в ней практически не затрагиваются аспекты моторных и психических особенностей неправоуких детей. Нам не известны работы, в которых проводилось бы сравнение показателей психомоторики, в том числе различных координационных способностей (КС), детей с право- и левосторонней двигательной асимметрией, а также детей-амбидекстров. В литературе нет также четких указаний о том, как строить процесс обучения и развивать КС неправоуких индивидов. Сказанное побуждает нас подробнее остановиться на этих вопросах.

Прежде всего обращает на себя внимание то, что всеми человеческими обществами длительное время игнорировались, а то и просто преследовались их неправоукие члены левши. Мнение о том, что правая рука является ведущей, поддерживалось религиозными культурами. В средние века так и считали: правая рука - от бога, а левая - от дьявола. Поэтому, в частности в Испании, инквизиция преследовала левшей. В общественном сознании стихийно сложилось мнение, не изжившее себя еще до сих пор, что леворукость - это отклонение от нормы, а норма - это правоукость. Пренебрежительное отношение к левшам и, напротив, положительное к правшам запечатлено в разных языках мира.

С латинского языка слово «левый» - sinister - переводится как «нечто злое, разрушительное», и, напротив, слово «правый» - dexterous - или dextrous как «ловкий», «умелый». ° на английском языке слово right означает одновременно «правый» и «правильный», а слово left имеет такую сущность, что левая рука для работы не годится, французское слово droit - «правый» имеет еще смысловые оттенки как «прямой», «честный», а gauche - «левый» - переводится еще как «неловкий», «нечестный». С немецкого языка слово linklich переводится как «неловкий», recht - «правый» - употребляется еще в смысле «правильный», «справедливый». Подобное противопоставление есть в итальянском, испанском и других языках, в русском языке тоже есть выражения: «правое дело», «левый заработок», «левак» и др.

Леворукость считалась недостатком, поэтому левшей переучивали все: родители, учителя, воспитывая в них «правосторонний» тип поведения. Однако как ранее, в конце прошлого и в начале нынешнего века, так и особенно в наше время вопрос о переучивании левшей продолжает быть предметом острых дискуссий. Большинство исследователей начала века признавали, что наиболее адекватно развитие левой руки только у левшей, а правой - у правшей, иначе говоря, они рекомендовали обучать и развивать детей по их природным наклонностям.

В настоящее время мнения о нецелесообразности переучивания левшей придерживается большинство ученых, так как показано, что в результате переучивания может тормозиться не только физическое, но и умственное развитие ребенка. В отдельных случаях насильственное исправление леворукости может привести к невротическим состояниям и умственной неполноценности.

Сравнение физического и психического развития лево-и правоуких показало неоднозначность мнений. Согласно одной точке зрения, между лево- и правоукими отсутствуют различия в психических возможностях. Другая, наиболее, пожалуй, общая точка зрения предполагает, что развитие левшей протекает с отклонениями от развития, свойственного правшам. Но это мнение, как утверждают уже упоминавшиеся нами Н.Н. Брагина и Т.А.Доброхотова, является все же слабодоказательным и необоснованным.

Наконец, согласно третьей точке зрения, напротив, лучшее психическое и физическое развитие свойственно неправоуким людям. В отдельных случаях леворукости может сопутствовать гениальность. При этом обычно ссылаются на гениальных людей прошлого, о которых точно известно, что они были левшами. Часто называют таких гениальных левшей как художника Леонардо да Винчи, академика И.П.Павлова, поэта В.В.Маяковского и других. Известна особая способность мужчин-левшей к архитектурной деятельности и др. Дос-

таточно своеобразно проявляется левосторонняя асимметрия в спорте, где левши обычно имеют некоторые преимущества. И не только, как полагают некоторые, из-за своей непривычности ведения спортивной борьбы, а за счет больших способностей к быстрой реакции и тонкости мышечно-двигательной и зрительной чувствительности. Возможно, поэтому среди сильнейших единоборцев (фехтовальщики, боксеры) доля левшей очень высока - порой выше 30%. Назовем также некоторых выдающихся спортсменов-левшей: В. Старшинов (хоккей с шайбой), В. Крово-пусков (фехтование), О. Блохин, А. Михайличенко (футбол), Ш. Марчюленис (баскетбол), А. Тучкин (ручной мяч). Эти факторы говорят о том, что изучение психофизиологических особенностей лиц, отличающихся леворукостью и достигших выдающихся успехов в различных областях трудовой и спортивной деятельности, а также леворуких детей может быть не только интересным, но и полезным делом.

Полученные нами данные, в частности, показывают, что индивидуальные результаты уровня развития КС, проявляемых в баллистических двигательных действиях с акцентом на меткость и в спортивно-игровых упражнениях, выполняемых руками и ногами, у детей с левосторонним двигательным поведением примерно в 75% случаев более высокие, чем средние результаты детей соответствующих возрастно-половых групп. Учащиеся с симметричным двигательным поведением также почти всегда показывали в сравнении со средними оценками сверстников более высокие индивидуальные результаты. Это позволяет думать, что дети с врожденными предпосылками к леворукости и амбидекстрии, если у них нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, располагают от природы не то что равными, а, по-видимому, даже большими возможностями к проявлению и развитию определенных КС. Однако последнее предположение требует еще ряда прямых Доказательств (В.И. Лях, 1990, 2002).

Теперь сформулируем некоторые методические рекомендации по обучению двигательным действиям и развитию КС в связи с проблемой неправорукости, подкрепив рекомендации соответствующими экспериментальными фактами и примерами из спортивной практики.

Обучая леворуких детей и амбидекстров разнообразным двигательным действиям, в особенности относящимся к классу «предметной ловкости» (спортивные игры, фехтование, ряд трудовых, учебных и бытовых движений, в том числе рисование, лепка, письмо и др.), следует учитывать их природную функциональную организацию двигательного поведения. Приспосабливать левшей к правосторонним шаблонам техники движений неправомерно, так как это нарушает естественный ход совершенствования реализации действия и может тормозить умственное и физическое развитие левшей.

Латериальное доминирование устанавливается постепенно в процессе роста и развития ребенка, и то, принципиально говоря, по отношению не ко всем, а лишь к предметным двигательным действиям, свойственным только человеку. (К сожалению, нам не известны работы по двигательной асимметрии млекопитающих. По логике вещей, ее у них либо вовсе не должно быть, либо она может только намечаться.) Поэтому в процессе обучения детей дошкольного возраста и младших школьников необходимо предоставлять им право свободно выбирать ведущую сторону, ведущую (верхнюю или нижнюю) конечность при выполнении вышеназванных двигательных действий.

Учитывая, что именно у детей в наибольшей мере имеется склонность к проявлению амбидекстрии, следует применять в занятиях с ними упражнения (общеразвивающие без предметов и с предметами: мячами, палками, скакалками, булавами, обручами, гимнастические и акробатические, беговые, прыжковые, метательные, спортивно-игровые) для развития обеих сторон тела, рук, ног. Примерные варианты таких упражнений описаны в гл. 3-5.

В настоящее время еще, по-видимому, рано в полной мере говорить о том, сколько времени надо отводить на упражнение ведущей и сколько - неведущей стороны. Это зависит от ряда факторов и прежде всего от индивидуальных особенностей школьника, вида спорта. Практический опыт и высказывания ученых (Ф.З. Казарян, 1970; А.А. Логинов, В.М. Лебедев, 1972; Р.Н. Медников, 1974; В.М. Зациорский, 1979, и др.) говорят о том, что в спортивных

играх следует уделять примерно равное внимание выполнению всех технических приемов в обе стороны. Об этом свидетельствуют также наши наблюдения и анализ экспериментального материала.

Как установлено экспериментально, вышеизложенные подходы способствуют более гармоничному развитию двигательного аппарата ребенка, без каких-либо нежелательных отклонений. Наряду с этим заложенные в детстве основы «двусторонности» расширяют координационные возможности ребенка, а затем юного и взрослого спортсмена. Как отмечает профессор В.М.Зациорский, умение выполнять все технические действия в обе стороны - признак большого мастерства в видах спорта, связанных с непосредственным противоборством соперников. К сожалению, такое мастерство встречается нечасто: в 2-5% случаев. Представляется, что это в значительной мере происходит потому, что в полной мере не были использованы возможности дошкольного, младшего и среднего школьного возраста для проявления и развития двигательной симметрии человека. История спорта дает нам ряд примеров практически полного отсутствия двигательных асимметрий у спортсменов: Пеле - футбол, К.Рева - волейбол, В.Харламов - хоккей с шайбой. Эти примеры - лишнее подтверждение необходимости закладывания основ «двусторонности» в спортивной деятельности, в частности при обучении технике спортивных игр, прежде всего в детском и юношеском возрасте, а затем и на более поздних этапах спортивного совершенствования. Вначале с учетом функциональной асимметрии ребенка следует освоить новый технический прием с удобной стороны или ведущей конечностью, а затем разучить его неведущей конечностью или в неудобную сторону. К тому же «зеркальное» выполнение упражнения - это один из методических приемов, способствующий более высокому проявлению и развитию КС.

В заключение сошлемся на одно весьма представительное исследование по изучению функциональной симметрии ~ асимметрии в большом спорте, выполненное в Польше (В.Староста, 1993). Симметричную подготовку (обеих рук) автор рассматривает как расширение координационных возможностей, технических и технико-тактических умений упражняющегося, особенно в спортивных играх и борьбе. Это также является резервом повышения спортивной подготовки. Проведя исследование, охватившее 1000 спортсменов разного возраста, разрядности и стажа (от новичков до мастеров спорта) и включавшее различные по продолжительности эксперименты, самый длительный из которых был 7 лет, автор установил большую пригодность и практическую ценность применения симметризации движений: она улучшает координацию и вместе с тем повышает уровень технической подготовленности. Исследователь отмечает, что формирование симметрии движений с самого начала спортивного обучения дает более высокие результаты, чем превращение асимметричных движений в симметричные. Симметрия движений как проявление двигательной универсальности и специфической всесторонности находит признание у судей и зрителей. Она становится одним из существенных составных элементов культуры движений и должна являться необходимой частью физического и спортивно-технического образования молодежи.

В целом следует отметить, что проблема асимметрии-симметрии в двигательных действиях, предъявляющих требования к КС детей школьного возраста, находится пока в начале своего пути. В ней еще достаточно вопросов, остающихся без ответов. Однако нет сомнения, что в ближайшее время можно ожидать повышения научного интереса к ее дальнейшей разработке. Это важно с разных точек зрения (социальной, педагогической, медицинской) в плане профессиональной ориентации и отбора детей для занятий разными видами спортивной и профессиональной деятельности.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ

2.1. Необходимость развития координационных способностей в практике физического воспитания и спортивной тренировки

Учитель наверняка уже понял, для чего необходимо развивать КС в процессе физического воспитания и спортивной тренировки. Однако считаем необходимым в сжатом виде напомнить учителю и тренеру, что происходит, если они осуществляют целенаправленное развитие и совершенствование КС с раннего возраста, включая дошкольный.

В этом случае дети и спортсмены:

значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями;

на более высоком качественном уровне усваивают новые и легче перестраивают старые тренировочные программы;

быстрее продвигаются к высотам спортивного мастерства и дольше остаются в большом спорте;

успешнее совершенствуют спортивную технику и тактику;

легче справляются с заданиями, требующими высокого уровня психофизиологических функций в сенсо-моторной и интеллектуальной сферах;

приобретают умение рационально и экономично расходовать свои энергетические ресурсы;

постоянно пополняют двигательный опыт;

испытывают радость и удовлетворение от постоянного овладения новыми и разнообразными видами физических упражнений.

2.2. Цель, задачи и основные положения

В связи со оказанным целью развития КС состоит в оптимизации двигательной (в том числе координационной) подготовленности детей, подростков и юношей к жизни, трудовой деятельности, службе в армии, что особенно актуально для практики воспитания всесторонне развитой личности в условиях НТР и современного этапа становления общеобразовательной школы.

Общими задачами развития КС у детей школьного возраста являются:

1. систематическое освоение новых двигательных действий (обще- и специально-подготовительных координационных упражнений), совершенствование и адекватное применение их в вариативных условиях с целью разностороннего развития специальных КС;

2. развитие специфических КС: способностей к ориентированию в пространстве, к точности дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров движений, к ритму, равновесию и др., которые особенно важны для отдельных видов спортивной и профессиональной деятельности;

3. совершенствование психофизиологических функций анализаторов движений, связанных с управлением и регулировкой двигательных действий.

Задачи развития КС в младшем школьном возрасте:

1. обеспечение широкого координационного базиса -фонда новых двигательных умений и навыков, рекомендованных школьной программой для освоения в 1-4-х классах, и на этой основе развитие различных КС, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях,

гимнастических и акробатических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных играх и спортивно-игровых двигательных действиях;

2. воспитание специфических КС, прежде всего способностей к точному воспроизведению и дифференциации параметров движений, к равновесию и ритму;

3. выработка общих восприятий движений в виде чувства пространства, времени, дозирования мышечных усилий; сенсомоторных реакций, формирование речемыслительных и интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движений.

Задачи развития КС в среднем школьном возрасте:

1. расширение координационного базиса - фонда новых двигательных умений и навыков, рекомендованных школьной программой для 5-9-х классов, и на этой основе дальнейшее разностороннее развитие КС;

2. дальнейшее развитие специфических КС, прежде всего способностей к ритму, ориентированию в пространстве, равновесию и произвольному расслаблению мышц;

3. воспитание не только общих, но и специализированных психофизиологических функций, в частности специализированных восприятий или чувств (мяча, дистанции, снаряда); сенсомоторных реакций (быстрота и правильность реагирования), мнемических и интеллектуальных процессов (оперативная двигательная память, быстрота и рациональность мышления в спортивных играх, единоборствах) и др.

Задачи развития КС в старшем школьном возрасте:

1. дальнейшее обогащение двигательного опыта и повышение координационного базиса фонда новых умений и навыков, рекомендованных школьной программой для 10-11-х классов;

2. обеспечение высокого уровня разностороннего развития различных КС с преимущественной направленностью воздействий на КС в ациклических локомоциях, метательных двигательных действиях на силу и точность, в единоборствах и спортивных играх;

3. разностороннее развитие специфических КС, относящихся к конкретным видам спорта, прежде всего способностей связывать воедино двигательные акты и преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних требований к другим в соответствии с меняющимися условиями, а также развитие способностей к произвольному расслаблению мышц и статокINETической устойчивости;

4. совершенствование психофизиологических функций (сенсорных, сенсомоторных и интеллектуальных), относящихся к определенным видам, спортивной и трудовой деятельности.

Задачи развития КС детей младшего, среднего и старшего школьного возраста в какой-то мере совпадают. Их следует решать в тесной связи с задачами общей и специальной физической, технической и тактической подготовки школьника и юного спортсмена. Прежде всего необходимо указать на две такие задачи. Первая - развитие КС в тесной связи с техническим и тактическим обучением и совершенствованием, вторая - гармоническое соединение процесса развития КС с воспитанием кондиционных способностей (скоростных, скоростно-силовых, силовых, выносливости, гибкости). К сожалению, в специальных пособиях по физическому воспитанию детей школьного возраста эти задачи лишь упоминаются. Поэтому на практике они часто решаются отдельно друг от друга. В результате нередко случаи, когда школьник имеет достаточно высокий уровень развития физических сил, но не умеет рационально и экономично их расходовать или владеет техникой приема в стандартных условиях, но не может его оптимально применить в вариативных ситуациях и т.д.

Решать указанные задачи необходимо с учетом возрастных особенностей развития школьников. В младшем школьном возрасте процесс развития КС должен идти одновременно с воспитанием прежде всего скоростных и скоростно-силовых способностей, а также гибкости и выносливости; в среднем - с воспитанием скоростных, скоростно-силовых, силовых способностей, выносливости и гибкости; в старшем - с воспитанием различных видов выносливости, силовых и скоростно-силовых способностей.

Задачи развития КС в сочетании с освоением техники и элементов тактики отдельных

видов спорта в младшем школьном возрасте только намечаются; в среднем - становятся очевидными; в старшем - процесс разностороннего развития КС осуществляется уже в самой тесной связи с углубленным техническим и тактическим совершенствованием. Несмотря на тесные взаимосвязи и отношения, которые существуют между развитием КС и воспитанием физических способностей, КС и технической и тактической подготовкой школьника, следует, как отмечает Л.П.Матвеев (1977), иметь в виду:

«Воспитание КС не сводится ни к одной из данных сторон подготовки (общей и специальной физической, технической, тактической - В.Л.), а составляет как бы одну из стрессовых основ всего ее содержания».

Основным положением в методике развития КС детей школьного возраста является систематическое и последовательное обучение новым разнообразным двигательным действиям (навыкам, умениям) и создание на этой основе более сложных форм координации движений. Это направление определяется в комплексной программе физического воспитания (М., 1992, 1996, 2004) и программе с направленным развитием двигательных способностей (М., 1993), предусматривающих для детей младшего, среднего и старшего возраста новый материал для освоения и совершенствования, а именно все более сложные в координационном отношении двигательные действия, новые или необычные их варианты из основной и спортивной гимнастики, акробатики, легкой атлетики, лыжного и конькобежного спорта, плавания. Это так называемые аналитические общеподготовительные и специальноподготовительные координационные упражнения, каждое из которых в отдельности воздействует преимущественно на одну КС. Большое значение для развития КС имеют единоборства, комбинированные упражнения и эстафеты, подвижные и спортивные игры, воздействующие на две и более КС.

Использование данных координационных упражнений (в особенности подводящих) требует от учителя соблюдения таких дидактических принципов, как последовательность, систематичность и индивидуализация. Умелый подбор подводящих упражнений (от простых к сложным) ведет к быстрейшему освоению и закреплению двигательных умений и навыков, содействует развитию КС. Особенно тщательно необходимо подбирать эти упражнения на первых этапах обучения, когда запас двигательных навыков и умений школьников мал. По мере овладения спортивными двигательными действиями следует постепенно повышать требования не только к точности и скорости, что особенно характерно для занятий с младшими школьниками, но и к рациональности выполнения этих действий, находчивости в их осуществлении вначале в относительно постоянной, а затем и в изменяющейся обстановке. Поэтому подводящие упражнения нельзя выполнять только в стандартных условиях. Такие условия необходимы лишь до того момента, пока ученики не начнут легко и свободно выполнять осваиваемые двигательные действия. Затем следует варьировать либо подводящие упражнения, либо условия, в которых они выполняются, чтобы не возник стойкий стереотип движений, так называемый «координационный барьер».

Принципиальным моментом является проблема развития КС в процессе технического и технико-тактического обучения и совершенствования. Умелое осуществление на практике такого обучения с одновременным воспитанием КС является одним из конкретных примеров комплексного подхода к решению вопросов физического воспитания школьников. Это требует от преподавателя немалых знаний, эрудиции и опыта.

Начинать направленное сопряженное обучение и развитие лучше всего, по-видимому, с 10-11 лет. К сожалению, вопросу технико-тактического обучения в сочетании с воспитанием различных КС учащихся уделяется недостаточное внимание, несмотря на то, что перспективность его доказана. Даже на факультетах физического воспитания, куда, казалось бы, поступают наиболее подготовленные школьники, приходится сталкиваться с элементарным незнанием и неумением в технике, выборе правильной тактики в индивидуальных видах спорта, осуществлении индивидуальных, групповых и командных (атакующих и защитных) технико-тактических действий в спортивных играх. Одновременно выявляется и крайне низкий уровень способностей управлять движениями. Недостатки в технико-тактической и ко-

ординационной подготовленности не удастся полностью ликвидировать в вузе. В то же время студенты, которые получили необходимую координационную подготовленность в школе, легко и быстро осваивают новые, более сложные технико-тактические действия. Используя специально-подводящие и развивающие координационные упражнения, следует регулярно и последовательно приучать занимающихся к тому, чтобы они выполняли технико-тактические задания правильно, затем быстро, рационально и, наконец, находчиво. Такая методика обучения технико-тактическим умениям положительно сказывается на повышении уровня КС школьников.

Важным методическим положением в процессе освоения программным материалом является умелое использование специальных координационных упражнений, направленных на развитие специфических КС и воспитание отдельных психофизиологических функций анализаторов движений. В частности, в легкой атлетике необходимо предусматривать упражнения, вырабатывающие чувство пространства (отдельные разновидности ходьбы, бега, прыжков, метания с различных расстояний в цель), времени (бег и прыжки в заданном темпе, пробегание коротких отрезков со скоростью 30-90% от максимальной с определением времени бега самим учеником), дифференцирования мышечных усилий (чередование прыжков в длину с места в полную силу с прыжками вполсилы, в три четверти силы; бросков и метаний различных предметов в цель; метание в цель мячей разной массы и формы и др.) и т.д.

В гимнастике необходимы специальные координационные упражнения для развития способностей к равновесию, ритму, вестибулярной устойчивости. То же следует предусмотреть для других разделов программы. От младшего к среднему и старшему школьному возрасту уменьшается доля общеподготовительных координационных упражнений за счет увеличения специально-подготовительных. Преимущественное воздействие координационных упражнений на определенную КС или ее отдельный компонент (сенсорный, сенсомоторный или интеллектуальный) определяется характером упражнений и методической направленностью. Учитель физической культуры должен четко представлять себе, для какой цели использует он то либо иное координационное упражнение, какие конкретно КС (одна или несколько) развиваются при его применении.

Одним из главных методических положений в воспитании КС является проблема наилучшего сочетания координационных упражнений с упражнениями по развитию физических способностей (скоростных, силовых, скоростно-силовых, выносливости, гибкости). К сожалению, на практике эти вопросы решаются чаще всего отдельно. В процессе развития физических способностей (скоростных, силовых) учителя ставят перед учащимися задачу показать, как правило, максимальный результат, например, пробежать 30-100 м с наибольшей скоростью, метнуть снаряд как можно дальше и т.п. Это, разумеется, приводит к повышению «кондиций» школьников, однако никак не содействует решению еще более важной задачи - улучшению способности оптимально управлять той же скоростью или силой. Отсутствие должного внимания к вопросам координационного совершенствования приводит к тому, что учащиеся, прошедшие школу «кондиционной тренировки», как показывают экспериментальные исследования и наблюдения авторов, а также наши данные, весьма нерационально управляют своими достижениями и плохо владеют телом. Вместе с тем еще в классических работах конца XIX - начала XX вв. (П.Ф. Лесгафт, Ж.Демени, П.П.Блонский и др.) указывалось, что для жизнедеятельности человека важна не столько сама по себе сила, сколько умение разумно управлять ею. Поэтому в процессе воспитания физических способностей учащихся необходимо применять обще- и специально-развивающие координационные упражнения. Например, прыжки в длину или высоту с разбега в полную силу следует чередовать с прыжками вполсилы, в три четверти силы; метание спортивных снарядов (мяча, диска, гранаты, копья) на дальность с метаниями на заданные расстояния, в зоны, цели, по узкому коридору и т.д.

Наибольшими возможностями для одновременного развития координационных и кондиционных способностей обладают комбинированные упражнения, эстафеты, спортивные игры.

Педагогические эксперименты показали, что сопряженный метод развития кондиционных и координационных способностей, обучение технико-тактическим действиям с одновременным развитием КС не только заметно повышают КС и улучшают психофизиологические функции (точность воспроизведения и дифференцирования пространственных, временных и силовых параметров, быстроту и точность сложных двигательных реакций и др.), но и повышают уровень развития самих физических качеств. Не менее важным является эффект улучшения способности произвольно и рационально расслаблять мышцы, для воспитания которой подростковый и старший школьный возраст - один из наиболее благоприятных периодов.

Важным методическим положением является учет возрастно-половых закономерностей и индивидуальных особенностей развития различных КС (подробнее см. 1.6). Как отмечалось, упущенные в возрасте 7-12 лет возможности едва ли удастся наверстать позднее. Вместе с тем представление об этом периоде, как о наиболее оптимальном для развития всех КС, является искусственным. Наши данные свидетельствуют о множественности таких оптимумов, или пиков, для разных КС, не совпадающих у лиц мужского и женского пола не только в возрасте от 7 до 11-12 лет, но и в более старшем. Они говорят о том, что КС можно успешно воспитывать во все школьные года (особенно, если сделан хороший задел в младшем и первой половине подросткового возраста), хотя эффект тренировки не одинаков: наибольший - в 7-11-12 лет, средний - с 14 до 16-17, наименьший - с 12 до 14. Однако это только самые общие закономерности развития КС за школьные года.

В процессе воспитания различных КС необходим также индивидуальный подход во все возрастные периоды.

Наконец, при обучении детей и подростков различным двигательным действиям, развивая КС, следует учитывать латеральные предпочтения - лево-правостороннюю асимметрию (подробнее см. 1.8).

2.3. Средства, методы и методические приемы

В качестве средств развития КС детей школьного возраста можно использовать разнообразные упражнения (двигательные действия), если они:

- связаны с преодолением координационных трудностей;
- требуют от исполнителя правильности, быстроты, рациональности при выполнении сложных в координационном отношении двигательных действий, а также находчивости в использовании этих действий в различных условиях;
- являются новыми и необычными для исполнителя;
- хотя и являются привычными, но выполняются либо при изменении самих движений и двигательных действий, либо условий.

Упражнения, удовлетворяющие хотя бы одному из этих требований, называются координационными.

Наиболее широкой и разнообразной является группа общеподготовительных координационных упражнений.

Теоретически можно говорить о безграничном количестве таких упражнений. Практически же число их ограничено следующими обстоятельствами: временем, которое можно выделить без ущерба для других упражнений, в процессе внеклассных, внешкольных или самостоятельных форм занятий; возрастными особенностями (в младшем школьном возрасте доля использования их выше, чем в среднем и старшем); половыми и индивидуальными различиями (например, в старшем школьном возрасте у юношей больше представлены общеразвивающие упражнения силовой направленности: с гирями, гантелями, штангой, у девушек - с обручем, булавами, лентами, скакалками, мячами); материально-техническими условиями (оборудование, инвентарь).

Условно общеподготовительные координационные упражнения можно разделить на:

а) обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений. Сюда входят новые упражнения или варианты, рекомендованные школьной программой для 1-4-х, 5-9-х, 9-11-х классов;

б) увеличивающие двигательный опыт. К ним можно отнести одиночные и парные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами (мячами, палками, скакалками, обручами, лентами, булавами); относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны;

в) общеразвивающие (элементы гимнастики и акробатики, упражнения в беге, прыжках и метаниях, подвижные и спортивные игры с высокими требованиями к координации движений);

г) с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие оптимальное управление и регуляцию двигательных действий. Речь идет об упражнениях по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий; по улучшению сенсомоторных реакций, речемыслительных и интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движения (идеомоторных реакций).

Круг специально-подготовительных координационных упражнений ограничен спецификой избранного вида спорта. К ним относятся:

а) подводящие, способствующие освоению и закреплению технических навыков (формы движений) и технико-тактических действий того или иного вида спорта;

б) развивающие, направленные главным образом на воспитание КС, проявляющихся в конкретных видах спорта.

Деление на подводящие и развивающие упражнения, разумеется, весьма условно, ибо форму от содержания движений можно оторвать лишь мысленно. В частности, осваивая и закрепляя с помощью подводящих упражнений технику, скажем, бега на коньках, акробатических упражнений, бросков в кольцо, тем самым формируем и соответствующие КС. В свою очередь, воспитывая с помощью развивающих упражнений КС, создаем предпосылки для приобретения вариативной техники движений;

в) развивающие и совершенствующие специфические КС: к ориентированию в пространстве, кинестезическому дифференцированию (параметров движений), ритму, сохранению равновесия, вестибулярной устойчивости и др., которые имеют особо важное значение для отдельных видов спортивной и трудовой деятельности;

г) вырабатывающие специализированные восприятия (чувство планки, оружия, снаряда, мяча, воды и др.); сенсомоторные реакции (в боксе, фехтовании, борьбе, спортивных играх); мнемические (оперативная двигательная память) и интеллектуальные процессы (быстрота и качество оперативного мышления, способность к предвидению изменения ситуации в ограниченном интервале времени, инициативность и самостоятельность в спортивных играх или единоборствах); речемыслительные процессы (проговаривание вслух и про себя с одновременным осмысливанием конкретных кинестезических (мышечно-двигательных) ощущений и других характеристик двигательных действий, которые имеют место при их выполнении); идеомоторные реакции (представление движений данного вида спорта в целом или отдельных частей, параметров этих движений, на пример пространственных).

Упражнения, перечисленные в пунктах «в» и «г», следует умело и гармонично включать в урок при прохождении соответствующего материала программы по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм и др. Кроме этого, упражнения пункта «в» необходимо использовать в процессе профессионально-прикладной физической подготовки старших школьников, а пунктов «в» и «г» - юных и квалифицированных спортсменов. По мере роста спортивного и профессионального мастерства количество этих упражнений увеличивается.

Для сопряженного воздействия на координационные и кондиционные способности применяют в различных сочетаниях обще- и специально-подготовительные координацион-

ные упражнения. Примеры соединения силовых, скоростно-силовых способностей и КС: метание мяча (правой, левой рукой) на расстояние, равное $1/3$, $1/2$ или $1/6$ от максимальной дальности метания; чередование метаний (бросков) в цель при использовании снарядов (мячей) разной массы; чередование бросков мяча в стену на максимальную дальность отскока с бросками на дальность отскока, равную $1/2$, $1/3$ или $1/6$ от максимальной; прыжки в длину или вверх с места в полную силу, вполсилы, в $1/3$ силы; прыжки с вращениями в одну и другую стороны на максимальное количество градусов (на половину, на одну треть) или прыжки на заданное количество градусов и т.д.

Варианты соединения скоростных способностей и КС: чередование бега с максимальной скоростью на короткие отрезки с бегом со скоростью 30-90% от максимальной (с обязательным определением времени пробегания отрезка самим учащимся и коррекцией скорости бега педагогом); то же в других циклических локомоциях (в плавании, лыжном и конькобежном спорте, гребле); чередование пробегания равных отрезков по прямой с преодолением их при изменении направления движения, скорости бега, того и другого вместе и т.д.

Примерами упражнений, соединяющих развитие выносливости и КС, являются: продолжительный бег по сильно пересеченной и желательной незнакомой местности; катание на лыжах и велосипеде; достаточно длительный бег по песку, снегу или льду; продолжительное выполнение технико-тактических взаимодействий: 2x1; 3x3; 2x1; 3x2 и т.д.

Координационные упражнения, в которых гармонически соединены требования к гибкости и КС, - это, например, упражнения, выполняемые с предметами (палкой, обручем), на гимнастической стенке, в парах и т.д.

В преобразованном виде общеподготовительные и специально-подготовительные координационные упражнения можно проводить в форме игровых и соревновательных упражнений (особенно единоборств, подвижных и спортивных игр), которые являются действенным средством воспитания определенных КС, так как в этом случае создаются условия для максимального и подчас неожиданного их проявления. Разумеется, в процессе соревновательных упражнений (или что в известном смысле тождественно понятию «вид спорта»), а также игровых заданий у участника развиваются не только координационные, но кондиционные и умственные способности, совершенствуются определенные навыки и умения, волевые качества. Поэтому соревновательные и игровые упражнения - это комплексное средство развития и совершенствования самых разнообразных свойств личности, куда относятся психомоторные (и координационные) способности.

В соответствии с принципом преимущественного воздействия на КС координационные упражнения можно разделить на аналитические и синтетические. Первые направлены преимущественно на развитие КС, относящихся к однородным группам двигательных действий, например, циклические движения (разновидности ходьбы, бега, лазанья, ползания, езда на велосипеде, бег на лыжах, коньках, плавание, гребля); метательные движения с акцентом на силу (толкание ядра, метание копья, молота, диска); поднятие тяжестей (упражнения с гирей и штангой); всевозможные акробатические упражнения и т.п.

Синтетические координационные упражнения содействуют воспитанию двух и более КС. Примерами таких упражнений являются варианты полос препятствий, эстафет и круговой тренировки, многие подвижные и большинство спортивных (особенно коллективных) игр.

Для развития КС детей школьного возраста используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения (или сокращенно - методы упражнения⁴), основанные на двигательной деятельности. Эти методы используются в различных вариантах. Их разнообразие зависит от того, какой ведущий признак(принцип) положен в основу группировки.

В частности, по степени избирательности воздействия на КС можно говорить о мето-

⁴ Здесь и дальше в тексте при описании методов сохранена терминология, предложенная Л.П.Матвеевым (1977)

дах избирательно направленного упражнения с воздействием преимущественно на сходные КС, например, на КС, проявляющиеся в циклических локомоциях или относящиеся к метательным движениям с акцентом на меткость и о методах генерализованного упражнения (с общим воздействием на две и более КС).

По признакам стандартизации или варьирования воздействий на уроке (тренировке, внеклассных занятиях) выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Первые используют для развития КС школьников при разучивании новых, достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, вообще являются главными методами развития КС. Остановимся на них подробнее.

Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования КС можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования.

К первым можно отнести (разумеется, условно) 3 группы методических приемов.

1-я группа - приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

- а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, езда на лыжах в упражнении «слалом», прыжки «с кочки на кочку» и т.п.);
- б) изменение силовых компонентов; чередование метаний при использовании снарядов разной массы на дальность и в цель; прыжки в длину или вверх с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.);
- в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; прыжки с разбега в длину или через планку с повышенной скоростью; броски в корзину в непривычном темпе - ускоренном или замедленном и т.п.);
- г) изменение ритма движений (разбега в прыжках в длину или высоту, бросковых шагов в метании малого мяча или копья, в баскетболе или ручном мяче и др.);
- д) изменение исходных положений (выполнение общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из положения приседа, из упора лежа и т.д.; прыжки в длину или глубину из положения стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);
- е) варьирование конечных положений (бросок вверх из и.п. стоя, ловля - сидя; бросок вверх из и.п. сидя, ловля - стоя; бросок вверх из и.п. лежа, ловля - сидя или стоя и т.п.);
- ж) изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, метание диска, толкание ядра из уменьшенного круга; выполнение упражнений в равновесии на уменьшенной опоре и т.п.);
- з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и длину при использовании разных вариантов техники прыжка; совершенствование техники бросков или передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема и т.п.).

2-я группа - приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

- а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом и др.; спортивные прыжки с дополнительными поворотами перед приземлением, с хлопком руками вверх, с кругом руками вперед и др.; подскоки на двух ногах с одновременными движениями рук и т.п.);

б) комбинирование двигательных действий (объединение отдельных освоенных общеразвивающих упражнений без предметов или с предметами в новую комбинацию, выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию; включение вновь разученного приема единоборства или игры в состав уже разученных технических или технико-тактических действий и т.п.);

в) «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега; метание снарядов «неведущей» рукой; выполнение «брос-ковых» шагов в баскетболе, ручном мяче с другой ноги; передачи, броски и ведение мяча «неведущей» рукой и т.п.).

3-я группа - приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу, мгновенный переход от атакующих действий к защитным по звуковому сигналу, и наоборот, и т.п.);

б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены;

жонглирование двумя мячами одинаковой и разной массы двумя и одной рукой и т.п.);

в) выполнение освоенных двигательных действий после «раздражения» вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений и т.п., воздействующие на вестибулярный аппарат; броски в кольцо или ведение мяча после акробатических кувырков или вращений и т.п.);

г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей (дозированной) физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники ходьбы на лыжах, коньках на фоне утомления; выполнение серии штрафных бросков в баскетболе после каждой серии интенсивных игровых заданий и т.п.);

д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (ведение, передачи и броски мяча в кольцо в условиях плохой видимости или в специальных очках; общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами; прыжки в длину с места на заданное расстояние и метание на точность с закрытыми глазами и т.п.);

е) ведение заранее точно обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (отработка финта только «на проход вправо» или «на бросок -проход» к щиту справа или слева от опекуна; заранее оговоренных, индивидуальных, групповых или командных атакующих и защитных тактических действий в спортивных играх; заранее принятой и оговоренной тактики в единоборствах и т.п.).

Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы:

а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и др. по пересеченной и незнакомой местности; бег по снегу, льду, траве, в лесу и др.; периодическое выполнение технических, технико-тактических действий в проведении игры в волейбол, баскетбол, ручной мяч, футбол в непривычных условиях, например, на деревянной или песчаной площадке, а также в лесу; выполнение упражнений, например, прыжковых, на непривычной опорной поверхности и т.п.);

б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (технические приемы игры разными мячами; прыжки вверх через планку, веревочку, резинку, «забор» и др.; гимнастические задания на незнакомых снарядах и т.п.);

в) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не строго регламентируемых взаимодействий противников или партнеров. Это так называемое свободное тактическое варьирование (отработка технических приемов и тактических взаимодействий, комбинаций, возникающих в процессе самостоятельных и учебно-тренировочных игр; выполнение различных тактических взаимодействий с разными соперниками и партнерами; проведение вольных схваток в борьбе и т.п.);

г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов. Его можно назвать состязанием в двигательном творчестве (соперничество в оригинальности построения новых движений и связок у акробатов, гимнастов, прыгунов в воду и на батуте и др.; «игра скоростей» - фартлек; игровое соперничество в искусстве создания новых вариантов индивидуальных, групповых и командных тактических действий в спортивных играх; упражнения на гимнастических снарядах в порядке оговоренного соперничества с партнерами и т.п.).

При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо учитывать следующие основные правила:

- использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений, предъявляющих сходные требования к способу управления движением;
- многократно повторять эти упражнения, как можно чаще и целенаправленнее, изменяя выполнения отдельных характеристик и двигательного действия в целом, а также условия осуществления этих действий.

Рекомендаций о том, какие методические приемы, относящиеся к методам вариативного (переменного) упражнения, являются наиболее эффективными для развития и совершенствования КС школьников - нет. По-видимому, одни из приемов более адекватны одним условиям, другие - другим. Это зависит от задач, решаемых на уроке, возможностей школы и учителя, подготовленности учащихся, их возраста, пола, индивидуальных особенностей и других факторов. Однако важно в течение учебного года и всего периода обучения ребенка в школе обеспечить всестороннее и целенаправленное использование этих приемов при освоении всех разделов учебной программы. Методы строго регламентированного варьирования должны занимать больше места при формировании КС в младшем и среднем школьном возрасте, не строго регламентированного - в старшем. Последние следует широко использовать в занятиях с юными и квалифицированными спортсменами.

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление КС, можно назвать «метод (или принцип) направленного сопряжения» (В.М.Дьячков). Направленное сопряженное совершенствование КС и кондиционных способностей, КС и фаз техники и технико-тактических действий, технической и физической подготовки, как показали результаты исследований, прежде всего в большом спорте, является весьма перспективным. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используется в практике физического воспитания школьников и юных спортсменов.

Широкое применение в развитии и совершенствовании КС школьников занимают игровой и соревновательный методы. По сути говоря, большинство упражнений, рекомендованных для развития КС, можно провести этими методами.

Для развития КС (особенно специфических, относящихся к конкретным видам спорта) в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении и регулировке движений.

К названным специализированным средствам и методам можно отнести:

1. средства киноциклографической и видеоманитофонной демонстрации, позволяющие анализировать технику спортивных движений;
2. метод идеомоторного упражнения, состоящий в попытке мысленного воспроизведения или воссоздания четких двигательных ощущений и восприятий двигательного действия в целом или отдельных его характеристик (например, пространственных параметров, решающих звеньев, фаз этих действий) перед выполнением движения;
3. средства и методические приемы лидирования, избирательной демонстрации и ориентирования, позволяющие выполнять упражнения под звуко- или светолидер, воссоздать пространственные, временные и ритмические характеристики движений и воспринять их зрительно, на слух или тактильно и т.д.;
4. приемы и условия направленного «прочувствования» движений, основанные на применении специальных тренажерных устройств, которые позволяют прочувствовать отдельные параметры движений (например, пространственные, динамические, временные или их совокупность);
5. некоторые методы срочной информации, основанные на применении технических устройств, автоматически регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них (В.С.Фарфель, 1975).

Данные специализированные средства и методы развития КС следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем урока, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. Однако в последнее время возрастает арсенал этих специализированных средств и методов, внедрение и более умелое применение их на практике.

2.4. Организационно-методические формы занятий

Развитие и совершенствование КС может осуществляться посредством различных организационно-методических форм в любой части урока. В подготовительной и заключительной основным способом организации занятий является фронтальный. Его можно применять при проведении общеразвивающих координационных упражнений без предметов, с предметами, в ходьбе, беге, прыжках. В подготовительной части целесообразно проведение некоторых специально-подготовительных координационных упражнений, в частности, подводящих и развивающих КС в беге, плавании, ходьбе на лыжах, коньках, прыжках, спортивно-игровых двигательных действиях и др. В этой же части урока можно найти время для ритмических упражнений, заданий на равновесие и др.

Главные задачи координационного совершенствования школьников решаются все же в основной части урока. Координационные упражнения, как правило, рекомендуется проводить ближе к началу или середине основной части урока, пока у детей сохраняется оптимальная психическая и общая работоспособность. В частности, специально-подготовительные (подводящие) координационные упражнения, относящиеся к определенному виду спорта, и упражнения, требующие от исполнителя КС с одновременным проявлением скоростных выполняют сразу после подготовительной части (после комплекса общеразвивающих упражнений, в процессе или после изучения нового материала, перед закреплением ранее изученного). Ряд координационных упражнений можно проводить в середине, во второй половине или в конце основной части (соответственно упражнения, направленные на одновременное развитие КС и скоростно-силовых способностей, КС и силовых способностей, КС и выносливости). Упражнений, с помощью которых происходят одновременное развитие КС и гибкости, можно включать в любое время основной и даже заключительной части урока, где традиционно представлены задания на дыхание, внимание, восстановление и расслабление мышц. В заключительную часть может войти и ряд упражнений, вырабатывающих чувство пространства, времени, дифференцирования мышечных усилий.

В основной части урока, где фронтальный способ организации сохраняет свое значе-

ние, необходимо шире применять поточный, групповой и индивидуальный способы, особенно с учащимися среднего и старшего школьного возраста.

Поточный способ организации занятий при развитии КС дает большую возможность наблюдать за индивидуальным выполнением достаточно освоенных координационных упражнений и вносить соответствующие коррективы. Этот способ хорош при выполнении циклических и ациклических локомоций; акробатических упражнений, заданий с длинной скакалкой и на равновесие; при изучении и совершенствовании технических приемов игры в баскетбол, волейбол, ручной мяч, футбол. Поточный метод применяется и при проведении комбинированных упражнений и эстафет, направленных на формирование одной или нескольких КС. В зависимости от конкретных условий (подготовленности школьников, их количества, сложности координационных упражнений и др.) работу можно организовать в 2-3 потока. Например, упражнения в лазанье проводить при наличии нескольких гимнастических стенок; в равновесии - если есть 2 и более бревна. Две-три одинаковые полосы препятствий позволяют также организовать занятия в несколько потоков и т.д.

При групповой форме занятий класс делится на несколько групп (примерно по 3-5 человек), которые расходятся по местам занятий (снаряды, тренажеры или специально оборудованные станции). Каждая группа выполняет определенные координационные упражнения заранее обусловленное количество раз. Закончив их, группы по часовой или против часовой стрелки переходят на следующее место занятий. По сигналу учащиеся начинают очередное задание и так до тех пор, пока не пройдут все станции. Применяемые для этой цели координационные упражнения должны быть достаточно разнообразными (см. рис. 15, 16). Подобная форма организации занятий, обеспечивая широкое развитие разнообразных КС, доставляет детям много радости и удовольствия.

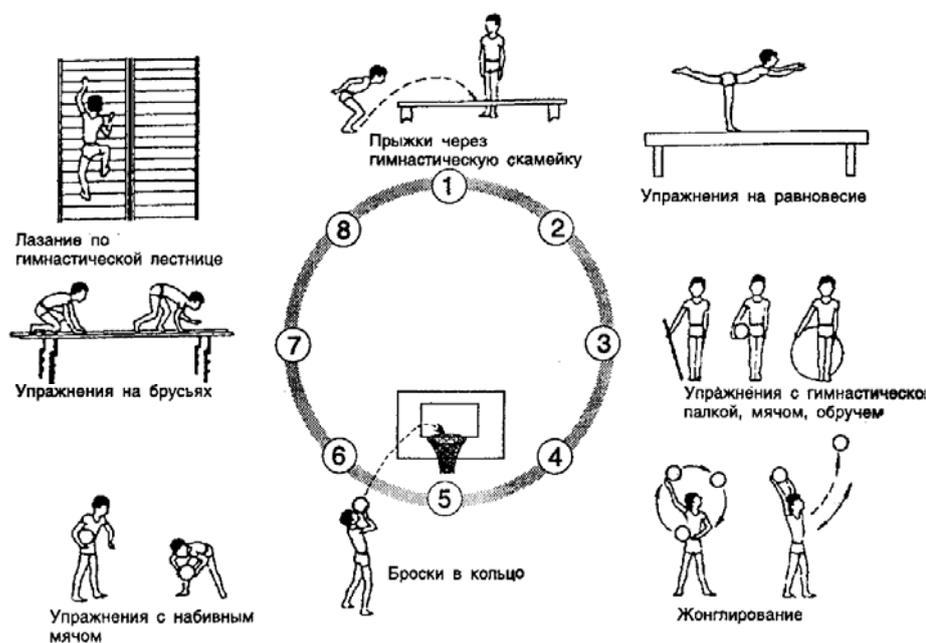


Рис. 15. Первая схема групповой формы занятий по развитию координационных способностей (В.И. Лях, 1989)

Рис. 15. Первая схема групповой формы занятий по развитию координационных способностей (В.И. Лях, 1989)

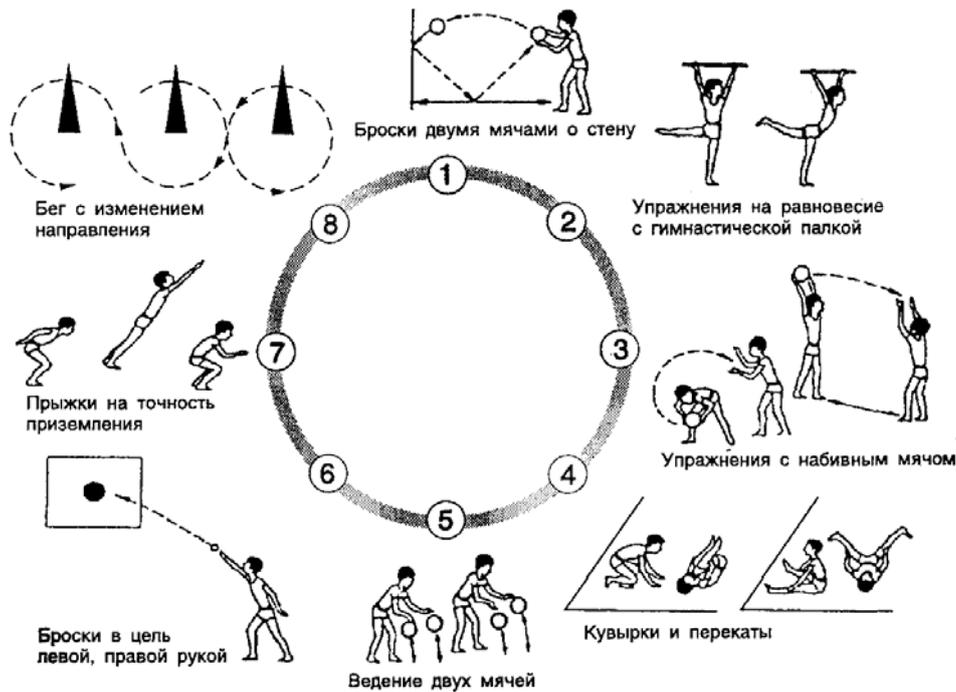


Рис. 16. Вторая схема групповой формы занятий по развитию координационных способностей (В.И. Лях, 1989)

Рис. 16. Вторая схема групповой формы занятий по развитию координационных способностей (В.И. Лях, 1989)

Суть индивидуального подхода состоит в обучении двигательным действиям на основе глубокого знания особенностей и возможностей учащихся. Уметь применять индивидуальный способ организации учащихся - значит владеть педагогическим мастерством. Индивидуальные задания, с помощью которых решается задача улучшения недостаточно развитых КС, особенно эффективны в работе со старшеклассниками, которые выполняют упражнения самостоятельно. Для индивидуальных заданий выделяется время в основной части урока. Однако целесообразнее проводить их в виде дополнительных заданий на КС во время разучивания и совершенствования техники движений. Это практикуют опытные педагоги, включающие дополнительные задания для учащихся в промежутки между подходами к основному упражнению, особенно если оно связано с многоочередностью выполнения. В частности, дополнительные задания можно включать при выполнении прыжков в длину, высоту с разбега, упражнений на гимнастических скамейках, снарядах. Продолжительность дополнительных заданий должна быть такой, чтобы ученики после них были готовы к выполнению основного упражнения. Например, выполнив основное упражнение (прыжок в высоту с разбега), первые учащиеся самостоятельно приступают к дополнительным координационным упражнениям (всевозможные нетипичные прыжки, совершаемые спиной и боком вперед, с доставанием подвешенных предметов, выполняемые при имитации бросковых шагов в баскетболе; при бросках мяча в кольцо в движении или в прыжке; при отбивании мяча в прыжке от щита или стены и др.). Желательно, чтобы дополнительные координационные упражнения были близки по смысловым и исполнительным компонентам к основным и совместно с ними обеспечивали широкую вариативность осваиваемого технического приема. Дополнительные задания на КС могут быть и другого содержания. Проводимые на специально отведенных местах, они должны быть доступны для самостоятельного выполнения и разнообразны по воздействию. В один урок рекомендуется включать от 3-4 до 5-6 дополнительных упражнений в зависимости от уровня физической и координационной подготовленности учащихся, а также от рационального использования мест занятий, оборудования и инвентаря.

Для среднего и старшего школьного возраста рекомендуются индивидуальные задания, дополнительные упражнения и задания на дом по развитию КС с учетом типа те-

досложения. В частности, учащимся астенического (слабого) телосложения, характеризующегося высоким ростом, узким и уплощенным туловищем, тонким костяком и слабой мускулатурой, необходимы в большем объеме упражнения на КС в сочетании с упражнениями по развитию силовых, скоростно-силовых способностей и выносливости (всевозможные задания в прыжках, метаниях, упражнения с гантелями и гириями; одиночные и парные общеразвивающие координационные упражнения; бег на лыжах по пересеченной местности и т.д.). Школьникам дистигивного телосложения, отличающимся избыточным весом, полезны задания по развитию КС в сочетании со скоростными упражнениями и упражнениями на выносливость (длительная ходьба на лыжах, бег на коньках, бег по пересеченной местности, лазанье по гимнастической стенке и др.).

Учащиеся торакального телосложения, для которых характерна грудная клетка цилиндрической формы, умеренно развитая мускулатура, и мышечного - с рельефно выраженной мускулатурой - получают индивидуальные задания с учетом выявленных у них недостаточно развитых отдельных КС (например, КС группы метательных упражнений и др.).

Индивидуальные задания на КС (особенно на дом) должны учитывать уровень развития психофизиологических функций школьников. Такие задания могут быть направлены на улучшение слаборазвитых общих чувств движений (пространства, времени, степени проявляемых мышечных усилий); специализированных восприятий или чувств (мяча, снаряда, дистанции и др.); сенсомоторных реакций (в единоборстве, спортивных играх и др.).

Одним из основных методов организации занятий при развитии КС, начиная с 7-го класса, является круговая тренировка в различных вариантах: 1-й - на каждой ступени упражнения выполняют в пределах заданного количества повторений спокойно, точно, в произвольном темпе. По общему сигналу все группы переходят на следующие станции, где выполняют очередные упражнения в том же порядке, и так до тех пор, пока не будет пройден весь круг; 2-й - на каждой станции координационные упражнения делают с возможно большим числом повторений при условии правильного выполнения движений. Общее время прохождения круга от занятий к занятию не меняется, увеличивается лишь количество повторений. Между кругами дается отдых 3-5 мин; 3-й - в принципе такой же, как и первый вариант, но на каждой станции количество повторений упражнений не увеличивается, а сокращается время прохождения всего круга.

Станций и упражнений на них должно быть не менее 4 и не более 10. Чем старше дети, тем более может быть станций: в 5-6-х классах - 4-6, в 7-8-х - 7-8; в 9-11-х - 9-10. Длительность выполнения упражнений на каждой станции - 30-45 с. Перерыв для отдыха и перехода от одного упражнения к другому - около 30 с.

Организация занятий на уроке физической культуры, направленная на развитие КС, включает и такую форму, как контрольные упражнения (тесты). Они проводятся для того, чтобы установить: уровень развития КС детей; темпы изменения этих способностей под влиянием целенаправленных занятий (например, после серии легкоатлетических или игровых уроков); эффективность выполнения домашних заданий; результаты, показываемые учениками в тестах на КС в сравнении с имеющимися нормативными. Выполняемые, как правило, на пределе возможностей, контрольные упражнения содействуют развитию КС.

В качестве организационно-методической формы, разносторонне воздействующей на координационную подготовку учащихся, можно рассматривать также подвижные и спортивные игры.

Очень важно, чтобы в процессе применения названных форм проведения занятий обучение двигательным действиям и совершенствование кондиционных способностей гармонически сочеталось с развитием КС.

Таким образом, располагая знаниями о цели, задачах, основных положениях, средствах и методах развития КС, учитель физической культуры найдет много возможностей использовать материал комплексной программы физического воспитания для целенаправленного их совершенствования.

ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Младший школьный возраст особенно благоприятен для развития КС. Естественный рост показателей КС с 7 до 10 лет составляет у девочек 28,6-92,3% (в среднем 62,3%), у мальчиков - 22,5-80,0% (в среднем 56,2%). Педагогические воздействия, направленные на развитие КС, дают наибольший эффект, если их систематически и целенаправленно применять именно в этом возрасте, который, по-видимому, является ключевым для координационно-двигательного совершенствования. Упущенные в этот период возможности развития КС едва ли можно наверстать позднее, поэтому учителя и родители должны позаботиться, чтобы эти годы использовать как можно более плодотворно для развития КС.

3.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организации занятий

Главная задача координационного совершенствования в младшем школьном возрасте - обеспечение широкого базиса (фонда усвоенных двигательных умений и навыков) и на его основе достижение разностороннего развития КС. Чтобы успешно ее решить, младших школьников в первую очередь обучают обширному кругу двигательных действий. Для этого на занятиях с ними применяют разнообразные упражнения, в большинстве новые или необычные, большинство из которых можно рассматривать как координационные. Самой широкой из них является группа общеподготовительных координационных упражнений.

Говоря об относительной самостоятельности общеподготовительных координационных упражнений, следует учесть, что одно и то же упражнение можно использовать как для обучения двигательному навыку, так и для развития координационных и кондиционных способностей. Иначе говоря, по своему воздействию применяемые упражнения в младшем школьном возрасте носят в значительной мере генерализованный характер. Их преимущественное воздействие на двигательный навык или двигательную, в том числе координационную, способность определяется только методической направленностью. Умелое сочетание на уроке развития координационных и кондиционных способностей, особенно скоростных и скоростно-силовых, технического обучения двигательным навыкам и КС - отличительная черта хорошо организованного педагогического процесса и предпосылка гармонического психомоторного развития ребенка.

В младшем школьном возрасте преобладают аналитические координационные упражнения, воздействующие на различные специальные и специфические КС. Много внимания в этом возрасте необходимо уделять общеразвивающим упражнениям без предметов и с предметами: гимнастическими палками, мячами, флажками, обручами.

Учитель должен умело включать в учебный процесс аналитические координационные упражнения на развитие специфических КС и упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции.

Среди упражнений, комплексно воздействующих на координацию и ловкость, в первую очередь следует назвать подвижные игры, а также комбинированные упражнения (эстафеты), элементы единоборств и спортивных игр. Эти средства развития КС можно применять, когда двигательные действия (бег, прыжки, метания, ловля, передачи и броски мяча) хорошо освоены, иначе могут сложиться неправильные координации, исправить которые позднее непросто. Особенно целесообразны названные комплексные средства тогда, когда стоит задача научить умело применять освоенные двигательные действия (умения, навыки) в изменяющейся обстановке.

Говоря об особенностях развития КС в младшем школьном возрасте, следует выделить проблему оптимального соотношения методов стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Метод стандартно-повторного упражнения совершенно необходим в работе с младшими школьниками, однако по мере того как ученики начнут уверенно выполнять осваиваемые двигательные действия, он должен уступить место методу вариативного упражнения. В противном случае приобретаемые навыки могут перейти в косные стереотипы, а это недопустимо, так как техника движений в дальнейшем будет существенно перестраиваться в связи с ростом физических способностей и значительным увеличением размеров тела.

Среди приемов, относящихся к методу переменного (вариативного) упражнения, в младшем школьном возрасте должны преобладать приемы строго регламентированного варьирования. Преподавателю следует обеспечить широкое и целенаправленное использование приемов, изложенных в главе 2.

Эффективность координационных упражнений зависит от методики их применения и организации занятий. Младшие школьники приступают к этим упражнениям с большим подъемом и желанием, но всякая эмоциональность может быть причиной шума и баловства. Поэтому первое обязательное условие построения занятий - четкая организация и разумная дисциплина, основанная на точном соблюдении команд, указаний и распоряжений учителя. Так как запас двигательных умений и навыков, особенно у учеников 1-2-х классов, весьма ограничен, второе условие - обеспечение преемственности при освоении новых двигательных действий. Наконец, третье - строгое соблюдение общих дидактических принципов.

3.2. Упражнения, направленные на аналитическое развитие отдельных координационных способностей

Общеразвивающие упражнения без предметов

Общеразвивающие упражнения включены в программу начальной школы. С их помощью можно успешно решать самые разнообразные задачи, в том числе образовательные. Выполняя общеразвивающие упражнения по заданию учителя, а затем самостоятельно, учащиеся получают представления о разнообразном мире движений, который, особенно на первых порах, является для них новым или необычным. Именно новизна и необычность даже самых простых, а тем более относительно сложных общеразвивающих упражнений (без предметов и с предметами), являются несомненными признаками, по которым их можно отнести к координационным.

Количество общеразвивающих упражнений фактически безгранично. Ниже приведены примерные общеразвивающие координационные упражнения без предметов для учащихся 1-4-х классов. Применять их необязательно в том порядке, в котором они изложены, можно и выборочно, включая по 3-4 из них в каждый урок начальной школы. При выборе общеразвивающих упражнений для конкретного урока следует идти от более простых, освоенных, к более сложным. Затрачивая на каждом занятии примерно 3-4 мин на общеразвивающие координационные упражнения без предметов, уже через несколько месяцев регулярных занятий можно значительно улучшить у учащихся начальной школы реальные кинестезические ощущения, восприятия и представления о скорости, ритме, темпе, амплитуде и степени мышечных усилий. Учитель должен постоянно уделять внимание правильному (т.е. адекватному и точному), а также своевременному (например, под счет или музыку) выполнению общеразвивающих координационных упражнений. В каждый урок следует включать новые общеразвивающие упражнения или их варианты, так как многократное повторение одних и тех же упражнений на координацию не даст нужного эффекта, будет неинтересно ученикам.

Преподаватель и дети должны особенно внимательно следить за правильностью выполнения первых попыток. После завершения начального этапа дети могут контролировать

свои движения с помощью градуированных карт¹ (см. рис. 17, 18), а также двигательные действия товарищей. Затем некоторые упражнения можно выполнять с закрытыми глазами. И, наконец, освоенные общеразвивающие упражнения следует объединить в комплексы различной координационной сложности, выполняемые с постепенным увеличением скорости, изменением темпа или ритма.

¹ Подробнее см.: М.В.Лаукова, В.П.Черемисин. Учить оценивать свои движения // Физическая культура в школе, 1984, № 12.

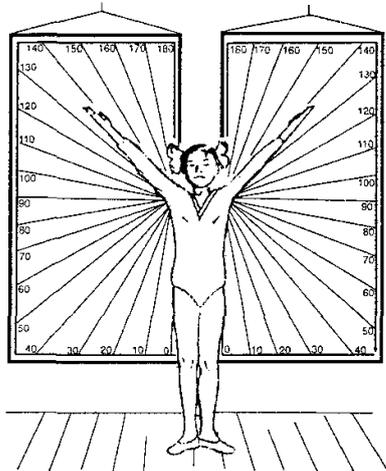


Рис. 17. Контроль движения рук с помощью градуированных карт

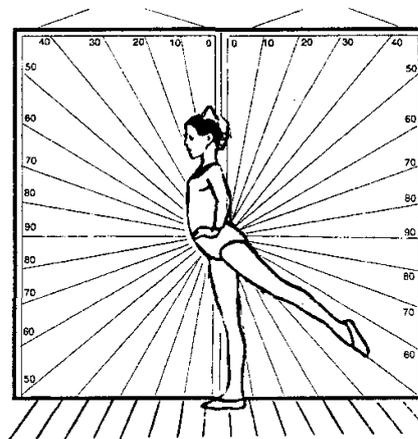


Рис. 18. Контроль движения ног с помощью градуированных карт

Рис. 17. Контроль движения рук с помощью градуированных карт Рис. 18. Контроль движения ног с помощью градуированных карт

1. И.п. - о.с, 1-2 - руки принимают различные положения: на пояс, к плечам, вперед, в стороны, перед грудью, за спину, на голову, вверх, над головой, назад, 3-4 - и.п.

То же, но руки принимают различные положения на каждый счет. Теоретически возможны 45 комбинаций различных движений рук.

И.п. - о.с, 1-2 - ноги принимают различные положения: стойка ноги врозь (на ширине ступни, на ширине плеч, шире плеч); стойка ноги врозь, правая или левая впереди; стойка ноги скрестно (правая перед левой или наоборот); стойка с сомкнутыми носками; стойка одна ступня продолжение другой; стойка на левой, правая вперед, и наоборот; стойка на правой ноге, левая в сторону, и наоборот; стойка на правой (левой) ноге, левая (правая) назад, 3-4 - и.п.

То же, но после того как ноги примут различные стойки, каждая рука последовательно (или одновременно) принимает разное положение. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - стойка ноги врозь, 2 - правая рука вверх, левая - в сторону, 3 - стойка ноги вместе, 4 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1-2 - стойка одна ступня продолжение другой, правая рука за спину, левая за голову, 3-4 - и.п., 5-6 - смена положения рук, 7-6 - и.п., и т.д. Теоретически возможно 720 вариантов упражнений.

То же, но вместе с движениями ног руки принимают различные положения, указанные в упражнении 1. Теоретически возможно 80 сочетаний движений, совершаемых одновременно ногами и руками.

И.п. - о.с, 1-2 - правая рука принимает одно, а левая - поочередно за правой рукой другое положение из перечисленных в упражнении 1, 3-4 - и.п. Например: 1) и.п. - о.с, 1-правая рука в сторону, 2 - левая вверх, 3 - правая вниз, 4 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1 - правая рука за голову, 2 - левая в сторону, 3 - правая рука вниз, 4 - и.п., и т.д.

То же, но руки одновременно принимают разное положение. Например: 1) и.п. - о.с, 1-2 - правая рука в сторону, левая - вверх, 3-4 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1-2 - правая рука за спину, ле-

вая - за голову, 3-4 - и.п., и т.д.

В 5-м и 6-м упражнениях теоретически возможно 90 сочетаний разноименных движений руками.

То же, что упражнения 6 и 7, но выполнять с закрытыми глазами. Приняв положение на счет 1-2, учащиеся открывают глаза и вместе с учителем проверяют точность выполненного задания.

И.п. - о.с, 1-2 - полуприсед или присед (колени вместе или врозь, на носках или на всей ступне), 3-4 - и.п.

То же, но в сочетании с одноименными и разноименными движениями рук. Например: 1) и.п. - о.с, 1-2 - полуприсед на носках, руки в стороны (вперед или назад), 3-4 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1-2 - присед на носках, левая рука в сторону, правая вверх, 3-4 - смена положения рук, 5-6 - присед на носках, руки опущены вниз, 7-8 - и.п., и т.д.

И.п. - о.с, 1-2: а) упор присев, б) стойка на одном или двух коленях, 3-4 - и.п.

И.п. - о.с, 1-2: а) положение сидя (лежа) на гимнастической скамейке, б) положение сидя (лежа) на полу при различных положениях ног (согнутых, прямых), 3-6 - сохранить положение, 7-8 - и.п.

То же, но в сочетании с движениями рук.

И.п. - стойка ноги врозь, руки принимают различные положения, 1-2 - наклоны туловища: а) вперед; б) назад; в) вправо; г) влево, 3-4 - и.п. Например: 1) и.п. - стойка ноги врозь, руки на пояс, 1-2 - наклон туловища вперед, руки вперед, 3-4 - и.п.; 2) и.п. - стойка ноги врозь, руки вверх, 1-2 - наклон туловища вправо, 3-4 - и.п., 5-6 - наклон туловища влево, 7-6 - и.п.

И.п. - стойка ноги врозь, руки принимают различные положения, 1-2 - повороты туловища: а) вправо; б) влево? 3-4 - и.п. Например: 1) и.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны, 1-2 - поворот туловища вправо, 3-4 - и.п., 5-6 - поворот туловища влево, 7-8 - и.п.; 2) и.п. - стойка ноги врозь, руки к плечам, 1-2 - поворот туловища вправо, 3-4 - и.п., 5-6 - то же в другую сторону, 7-8 - и.п.

И.п. - сидя (или стоя), 1 - наклоны головы: а) вперед; б) назад; в) вправо; г) влево, 2 - и.п.

И.п. - стойка ноги врозь, 1 - поворот головы: а) влево; б) вправо, 2 - и.п.

И.п. - о.с., 1-2 - выпады: а) вперед; б) в стороны, 3-4 - и.п.

И.п. - о.с, то же, но в сочетании с движениями рук. Вначале обе руки принимают симметричные положения, затем, по мере усвоения этих движений, одна рука принимает одно, вторая - другое положение. Теоретически возможны 40 комбинаций выпадов ногами с симметричными положениями рук и 180 комбинаций - с асимметричными.

И.п. - стойка ноги врозь, 1-4 - круговые движения правой рукой вперед (или назад) в лицевой или боковой плоскостях, 5-8 - то же другой рукой.

И.п. - стойка ноги врозь, 1-2 - круговые движения правой рукой вперед (или назад) в лицевой или боковой плоскости, 3-4 - то же другой рукой, 5-8 - круговые движения двумя руками одновременно.

И.п. - о.с, пальцы разведены, 1 - руки вперед, пальцы сжаты в кулак, 2 - руки в стороны, кисти, сжатые в кулак, опустить, 3 - поднять, 4 - руки вниз, пальцы развести.

И.п. - руки вперед, кисти сжаты в кулак. Сгибание и разгибание кистей в лучезапястном суставе.

И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны, кисти сжаты в кулак, 1-4 - круговые движения кистями вперед, 5-8 - то же назад.

И.п. - руки вперед, пальцы правой руки сжаты в кулак, 1 - разжать пальцы правой и сжать пальцы в кулак левой, 2 - и.п. Постепенно ускорять темп.

И.п. - правая рука вперед, левая в сторону (или наоборот), пальцы сжаты в кулак. То же, что в упражнении

Попеременное взаимное давление большого пальца с остальными. Темп выполнения постепенно увеличивать.

И.п. - руки с разведенными пальцами лежат на ровной поверхности. Попеременное (и одновременное) постукивание пальцами по опоре.

И.п. - ладони вместе, пальцы переплетены. Попеременное сгибание - разгибание пальцев.

30. И.п. - руки вперед - в стороны. Потряхивание расслабленными кистями.

И.п. - о.с. Сесть на пол и встать произвольным способом без помощи рук.

И.п. - о.с. Лечь на пол и встать без помощи рук.

И.п. - упор присев на коленях, руки назад. Прыжком перейти из упора на коленях в положение упор присев, и наоборот.

То же, но после упора присев, не выпрямляясь, поворот на 180 или 360° с продолжением задания.

И.п. - стойка одна ступня продолжение другой, руки принимают различные положения, глаза закрыты. Удерживать равновесие в течение 5-10 с.

Различные положения рук в ходьбе на месте.

Подскоки на месте (ноги врозь и вместе) с движениями рук: вперед, в стороны, на пояс, вверх и др.

37. На фоне градуированных карт: а) стоя спиной к картам, ноги вместе, плечевые суставы совпадают с началом осей карт, отведение рук в стороны (90°); б) то же, поднимая руки вверх на 100, 110, 120° и т.д., опуская вниз на 80, 70, 60° и т.д.; в) то же, но одна рука в сторону (на 90, 80, 70, 60° и т.д.), другая в сторону - вверх (на 120, 120, 150, 160° и т.д.) или вверх (на 180°); г) то же, но выполнять в медленном и быстром темпе; д) стоя боком к карте, поднимание ноги вперед на определенный угол; е) то же с отведением ноги назад, затем наклоном туловища вперед; ж) стоя спиной к карте, отведение ноги в сторону на определенный угол; и) то же в медленном и быстром темпе.

В упоре лежа прогибание и выпрямление туловища, сгибание и разгибание в тазобедренных суставах на определенный угол (с помощью гониометра). То же медленно и быстро.

В упоре лежа сзади сгибание и разгибание туловища на определенный угол (с помощью гониометра). То же медленно и быстро.

В висе согнувшись разгибание и сгибание туловища на определенный угол (по гониометру).

В висе поднимание ног на различную высоту. Упражнения 37-41 выполняются сначала под руководством учителя или с партнером. В результате количественной коррекции достигается точная оценка заданных углов. Затем эти упражнения учащийся проделывает самостоятельно, стремясь выполнять их правильно и точно.

Комплексы общеразвивающих упражнений без предметов

Первый комплекс. 1. И.п. - о.с, 1-2 - поднимаясь на носки, руки вверх (вдох), 3-4 - и.п. (выдох). Повторить 4 раза. 2. И.п. - руки на пояс, 1-2 - приседая, руки вперед, 3-4 - и.п. Повторить 6-8 раз. 3. И.п. - стойка ноги врозь, 1-2 - наклон туловища влево, руки скользят вдоль туловища (левая вниз, правая вверх), 3-4 - и.п., 5-8 - тоже вправо. Повторить 4 раза. 4. И.п. - руки в стороны, 1 - поднять правую ногу вперед, хлопок в ладоши под ней, 2 - и.п., 3-4 - то же другой ногой. Повторить 8 раз. 5. И.п. - ноги врозь, руки на пояс, 1 - поворот туловища вправо, правая рука в сторону, смотреть на руку, 2 - и.п., 3-4 - то же влево. Повторить 4 раза. 6. И.п. - руки на пояс, прыжки на обеих ногах с поворотами на 90 (180°), чередуя два поворота в одну сторону с двумя поворотами в другую. Выполнить 24 прыжка. 7. Быстрая ходьба на месте с постепенным замедлением.

Второй комплекс. 1. И.п. - о.с, 1-3 - руки дугами наружу вверх, три хлопка в ладоши над головой, 4 - и.п. Повторить 4 раза. 2. И.п. - о.с, 1 - приседание, руки вперед, 2 - и.п., 3 - приседание, руки в стороны, 4 - и.п. Повторить 4 раза. 3. И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны. 1-3 - пружинистые наклоны вперед, руками касаться правой ступни, 4 - и.п., 5-8 - то же к другой ноге. Повторить 4 раза. 4. И.п. -руки на пояс. 1 - поднять согнутую правую ногу вперед, 2 -выпрямить ее, 3-4 - и.п., 5-8 - то же другой ногой. Повторить 6 раз. 5. И.п. - руки на пояс, 1 - упор присев, 2 - и.п. Повторить 6-8 раз. 6. И.п. о.с, четыре прыжка - ноги вместе, руки к плечам, четыре - ноги врозь, руки в стороны. Выполнить 24 прыжка. 7. Ходьба на месте с различным положением рук (на пояс, к плечам, вперед, в стороны, за голову, вверх).

Учитель физической культуры может самостоятельно составить неограниченное количество комплексов обще-развивающих упражнений без предметов для развития КС, при этом учитывая степень сложности и доступности входящих в них движений, которые необходимо периодически менять.

Обще-развивающие упражнения с предметами

Упражнения с предметами, особенно с мячами, - одно из важнейших средств развития КС «телесной» и «ручной» ловкости. Они положительно влияют на усвоение разнообразных навыков (письмо, рисование, резьба, лепка, конструирование и т.д.) и стимулируют умственную активность школьников. В этой связи уместно напомнить мысль известного педагога и психолога П.П.Блонского, сказавшего, что ловкий ребенок - это, как правило, умный ребенок, однако умный ребенок не всегда бывает ловким.

Упражнений и комбинаций с предметами может быть неограниченное количество. Почти все они содействуют развитию КС у младших школьников. Уже первые попытки первоклассника ловить и передавать мяч требуют от него больших КС. Преподаватель должен помнить, что упражнения с предметами всегда должны содержать элементы новизны. Если для этой цели применяются знакомые упражнения, их следует выполнять при изменении отдельных характеристик движения (пространственных, временных, силовых) или всей формы привычного двигательного действия.

Среда упражнений с предметами наибольшая роль принадлежит, пожалуй, упражнениям с большими и малыми мячами, система которых от более легких к более трудным составляет как бы своеобразную школу мяча, основы которой заложил выдающийся специалист в области физического воспитания детей П.Ф.Лесгафт. Очень важно, чтобы этой «школой» овладел каждый ученик начальных классов.

Упражнения с большими мячами (этап начального разучивания)

Передача мяча из рук в руки в шеренге (вправо, влево), по кругу, перед собой, за спиной.

Передача мяча из рук в руки в колонне назад над головой, снизу между ногами.

Перекатывание мяча друг другу двумя и одной рукой при построении в две шеренги. Ученики сидят на полу на расстоянии 3-4 м, ноги врозь.

Построение в две шеренги. Первые номера толчком двумя руками из стойки ноги врозь перекатывают мяч партнерам. Вторые номера, наклонившись вперед, ловят мяч двумя руками и поднимают над головой. После этого наклоняются вперед и перекатывают его по полу первым номерам.

Удары мячом об пол двумя и одной рукой спереди, справа, слева и ловля его двумя руками из: а) положения стоя, б) положения сидя.

Броски мяча вверх и ловля его двумя руками.

Броски мяча вниз перед собой и ловля его двумя (одной) руками.

Мяч в правой (левой) руке. Подбросить мяч вверх, поймать, ударить им об пол, поймать.

Мяч впереди в правой руке. Подбросить его вверх -влево, поймать левой рукой: бросить левой, поймать правой. То же, но в такт броскам и ловле мяча мягко сгибать и выпрямлять ноги.

Передачи двумя руками снизу и ловля мяча в парах из и.п. стойка ноги врозь (расстояние между партнерами 2-4 м).

Ловля и передача мяча двумя руками от груди в парах.

Броски двумя руками из-за головы и ловля двумя руками в парах.

Перебрасывание мяча правой (левой) рукой, ловля двумя руками.

Удары мячом об пол правой рукой, ловля левой, и наоборот.

Передачи мяча двумя руками от груди в стенку и ловля его с отскоком и без отскока от пола.

Ведение мяча на месте.

Ведение мяча вокруг себя.

Ведение мяча (правой, левой) рукой в ходьбе.

Ведение мяча на месте, стоя на одном колене.

Броски одной рукой (правой, левой) от плеча в стенку, ловля двумя.

Перебрасывание мяча через сетку или веревку, натянутую на высоте 1,5-2,0 м.

Броски мяча (снизу, сверху, из-за головы) в обруч, расположенный на расстоянии 2-3

м.

Упражнения с большими мячами (этап углубленного разучивания)

Высокие броски мяча и ловля.

То же, но с хлопком перед собой и за спиной.

То же, но с приседанием, с приседанием и хлопком, с поворотом направо, налево, кругом.

Передача мяча разными способами, чередуя их с ударами об пол.

Передача и ловля мяча по кругу последовательно каждому и через одного (вправо - правой, влево - левой).

Передача и ловля мяча в тройках, пятерках.

Передача мяча в колоннах с переходом: а) в конец своей колонны; б) противоположной.

Передача мяча в квадратах с переходом по диагонали и прямой.

Ведение мяча на месте правой (левой) рукой с последующей передачей мяча произвольным способом партнеру.

10. То же, но бросок мяча в стону и ловля.

Ведение мяча «в шаге» с изменением высоты отскока.

Катание мячей различного диаметра в парах, тройках по полу.

То же, но катание мячей по скамье и наклонной плоскости правой и левой рукой.

Прокатывание мяча на точность между предметами.

Катание мяча в парах в горизонтальные цели (набивные мячи) с расстояния 4-6 м.

Ведение мяча правой (левой) рукой с изменением направления движения.

То же, но с изменением скорости передвижения.

Броски мяча в цель (высота 1,5-2,0 м) разными способами с места.

То же, но броски через веревку.

Броски мяча в корзину, стоящую на полу, удобным способом.

Упражнения с малыми мячами

(этап начального и углубленного разучивания)

Подбрасывание мяча вверх правой (левой) рукой, ловля двумя руками. То же, ловля одной рукой.

Подбрасывание мяча вверх правой (левой) рукой. После удара мяча об пол поймать его: а) двумя руками; б) снизу правой (левой) рукой.

Броски мяча вверх правой рукой, ловля - левой, и наоборот,

Удар мячом о пол сверху вниз правой (левой) рукой, ловля снизу правой (левой).

То же, но поймать мяч сверху правой (левой) рукой.

Подбрасывание мяча вверх правой (левой) рукой. Хлопок в ладоши (перед собой или

за спиной) и ловля мяча правой (левой) рукой.

То же, но хлопок после удара мяча о пол.

Передача мяча из одной руки в другую над головой, из-за спины, между ног.

Бросок мяча вверх. Поворот кругом через левое (правое) плечо и ловля мяча: а) двумя руками, б) одной рукой.

То же, но вместо броска сильный удар мячом о пол.

Учащиеся выстраиваются в шеренгу на расстоянии 2-3 м от стенки. Мяч в правой (левой) руке. Бросок из-за головы в стенку и ловля двумя руками.

Стоя в шеренге на расстоянии 4-5 м от стенки, учащиеся держат мячи в правой (левой) руке. Бросок мяча из-за головы в стенку и ловля двумя руками после отскока от пола.

Перебрасывание мяча в парах на расстоянии 3-4 м (из-за головы, снизу) одной рукой (правой, левой) и ловля двумя.

Броски и ловля мяча в парах (из-за головы, снизу) одной (правой, левой) рукой и ловля двумя, постепенно увеличивая расстояния между партнерами с 3-4 до 5-6 м.

То же, но броски и ловля мяча с отскоком от пола.

Бросок мяча в стену из-за головы с расстояния 4-6 м и ловля одной рукой после отскока от пола.

То же, но перед ловлей выполнить хлопок в ладоши, присесть, выпрямиться, повернуться кругом.

Упражнения с палками

Движения прямыми руками с палкой: палка горизонтально вниз, вперед и вверх.

Движения с палкой в горизонтальном положении: палка на грудь, на голову, за голову, на лопатки, вверх, вперед, вниз.

Различные движения рук с палкой: палка вперед - вверх

- за голову; палка на грудь - вперед - вниз; палка вперед - вверх - за голову - на грудь - вперед - вниз и т.д.

Движения рук с палкой в горизонтальном положении и наклоны туловища. Например: 1) наклон туловища вперед: а) палка вперед, б) палка вверх, в) палка за голову; 2) наклон туловища назад: а) палка на голову, за голову, б) палка вперед, вверх и т.д.

Движения рук с палкой в горизонтальном положении и повороты туловища. Например: 1) и.п. - стойка ноги врозь, палка вперед, 1 -- поворот туловища вправо, палка на грудь, 2 - и.п., 3-4 - то же в другую сторону.

Наклоны туловища с палкой: а) за спиной; б) на лопатках; в) вперед; г) на локтевых изгибах.

Повороты туловища с палкой: а) за спиной; б) на лопатках; в) на локтевых изгибах.

8. Перешагивание через палку. Палка удерживается горизонтально двумя руками ближе к середине. По мере освоения перешагивания ускорять, палку держать пошире.

9. Сгибание и выпрямление рук с палкой в горизонтальном положении с одновременным выполнением выпадов вперед, в стороны. Например: 1) палка вперед, выпад левой (правой) ногой в сторону;

2) палка за голову, выпад левой (правой) ногой вперед и т.д.

10. Движения рук с палкой в горизонтальном положении с наклонами и поворотами туловища. Например: и. п.

- стойка ноги врозь, палка внизу, 1 - палка вверх, поворот туловища, 2 - палка за голову, наклон туловища вперед. 3 - палка вверху, выпрямиться. 4 - поворот туловища влево и т.д.

Подбрасывание и ловля палки в горизонтальном положении: а) двумя руками; б) од-

ной рукой.

Балансирование палкой: а) на ладони; б) на пальцах правой (левой) руки.

13. Выполнение изученных движений с палкой в сочетании с движениями ног, туловища, головы, с приседаниями, подскоками; во время ходьбы; в положении сидя на гимнастической скамейке, на полу.

Комплекс общеразвивающих упражнений с палками

И.п. - о.с, палка внизу, 1-2 -отставляя правую ногу назад на носок, поднять палку вверх, прогнуться, посмотреть на палку (вдох), 3-4 - и.п. (выдох).

И.п. - широкая стойка ноги врозь, палка внизу, 1 - поворот туловища налево, палка вперед, 2 - и.п., 3-4 - то же в другую сторону.

И.п. - о.с., палка внизу, 1 - палка вперед, 2 - палка на грудь, 3 - палка вверх, 4 - палка за голову, 5 - палка вверх, 6 - палка вниз.

И.п. - о.с, палка внизу, 1 - палка на грудь, правую ногу согнуть вперед, 2 - и.п., 3-4 - то же с другой ноги.

И.п. - о.с, палка внизу, 1 - выпад правой ногой вперед, палка вертикально вперед, правая рука вверх, 2 - и.п., 3-4 -выпад с другой ноги.

И.п. - о.с, палка внизу, 1 - шаг правой вперед, наклон вперед, палка вниз к правой ноге, ноги в коленях не сгибать, 2 - шаг правой ногой назад, палка внизу, 3-4 - то же с другой ноги.

И.п. - о.с, палка внизу, 1-4 - четыре прыжка на месте, палка на грудь, 5-8 - четыре прыжка на месте, палка вертикально вперед. Повторить несколько раз.

Ходьба на месте и движения рук с палкой.

Упражнения с флажками

И.п. - руки с флажками в стороны. Круговые движения в лучезапястных суставах.

И.п. - руки с флажками вперед, 1 - кисти с флажками вертикально вверх, 2 - и.п., 3 - кисти с флажками вертикально вниз, 4 - и.п.

То же, но одна кисть с флажком движется вертикально вверх, другая - вертикально вниз.

И.п. - правая рука вперед. Движением кисти в лучеза-пястном суставе выполнять круг, восьмерку. То же левой рукой.

Движения рук с флажками в сочетании с наклонами и поворотами туловища.

Движения рук с флажками с одновременным выполнением выпадов вперед, в стороны.

Движения рук с флажками в сочетании с движениями ног, туловища, приседаниями.

Движения рук с флажками во время ходьбы.

Упражнения с лентой

1. И.п. - руки в стороны. Махи лентой в лицевой плоскости вниз и вверх.

2. И.п. - рука вперед. Движением кисти выполнить вертикальную и горизонтальную змейки.

И.п. - то же. Кистью и предплечьем выполнить круг и восьмерку в вертикальной плоскости.

И.п. - рука с лентой вперед, кисть вертикально вниз. Выполнить круг и восьмерку в горизонтальной плоскости.

Упражнения с обручем

Движения прямыми руками: обруч вниз, вперед, вверх горизонтально и вертикально над головой.

Движения рук с обручем в сочетании с наклонами, поворотами туловища.

И.п. - о.с, обруч внизу, 1 - полшага вперед с правой ноги, левая сзади на носок, обруч вперед-вверх, 2 - и.п., 3-4 -то же с другой ноги.

И.п. - о.с, обруч внизу, 1-4 - «ласточка» на правой (левой) ноге, обруч перед собой, 5-8 - постепенное возвращение в и.п.

Движения прямыми руками с обручем с одновременным выполнением выпадов вперед, в стороны. Например: 1) обруч вперед, выпад правой (левой) ногой в сторону; 2) обруч вертикально над головой, выпад левой (правой) ногой вперед и т.д.

Подбрасывание и ловля обруча: а) двумя руками; б) одной рукой.

Балансирование обручем: а) на ладони; б) на пальцах правой (левой) руки.

Балансирование с обручем в движении: а) во время ходьбы; б) с приседанием; в) с подскоками.

9. Движения с обручем в положении сидя на гимнастической скамейке, на полу.

Перекаты обруча в парах на расстоянии 3-4 м.

Перекаты обруча в парах в «коридорчике» 25-30 см.

Броски обруча вверх - вперед, придавая ему вращение на себя, и ловля.

На уроках, в содержание которых преподаватель включает упражнения с предметами для развития КС, рекомендуется выполнять не менее 4-6 таких упражнений. При этом общее количество повторений должно быть достаточно большим. Например, в бросках и ловле мяча не менее 30-40 раз. Каждое задание дети должны выполнять в соответствии с установкой учителя.

В двигательных действиях с большими и малыми мячами у детей 6-10 лет проявляются индивидуальные особенности: одни быстро и легко овладевают ими, другие - значительно медленнее. Поэтому упражнения с мячами создают хорошие возможности для осуществления дифференцированного подхода. В этой связи обучение двигательным действиям с мячами полезно проводить в соответствии с методом программированного обучения, так как они достаточно легко поддаются алгоритмизации. Учителю целесообразно составить обучающие программы по овладению этими двигательными действиями по принципу алгоритмических предписаний.

Циклические упражнения

Циклические упражнения, будучи естественными, занимают одно из главных мест в физическом воспитании младших школьников. Применяя эти упражнения для развития КС, преподаватель решает две задачи. Во-первых, он стремится к тому, чтобы дети овладели основами рациональной техники движений. Во-вторых, заботиться об обогащении двигательного опыта ребенка, используя для этого всевозможные варианты циклических упражнений. Для решения данных задач в младшем школьном возрасте имеются весьма благоприятные условия.

Предлагаемые циклические упражнения для развития КС относятся к этапам начального и углубленного разучивания двигательных действий.

Ходьба

Ходьба на носках, ноги прямые.

Ходьба пригнувшись, крадучись, на носках.

Ходьба на наружных сводах стопы.

Ходьба на пятках.

Ходьба в полуприседе.

Ходьба с различными положениями рук (на поясе, к плечам, в стороны, вверх, на голову, за спину).

То же на носках.

Ходьба с последовательным изменением положений рук (например, 1-2 - руки в стороны, 3-4 - руки вперед и т.д.).

Сочетание обычной ходьбы с ходьбой на носках (например, 1-4 - обычная ходьба, 5-8 - ходьба на носках).

Чередование обычной ходьбы с ходьбой на носках, изменяя положение рук: четыре шага - руки на пояс, четыре шага на носках руки за голову и т.д.

Ритмическая ходьба под счет учителя.

Ритмическая ходьба с хлопками в ладоши на каждый третий, четвертый счет или под

два счета на три-четыре.

Ритмическая ходьба с коллективным подсчетом. Например, учитель говорит «раз-два», дети - «три-четыре».

Ходьба в различном темпе, с замедлениями и ускорениями. Например, на первые четыре счета ходьба в медленном темпе, на следующие четыре - в быстром и т.д.

Ходьба с высоким подниманием бедра.

Ходьба на носках с высоким подниманием бедра.

Ходьба средним, коротким и длинным шагом. Средний шаг - 50-65, 55-60 и 60-65 см; короткий - 30-35, 35-40, 40-45 см и длинный - 60-65, 65-70, 70-75 см (соответственно дети 1, 2 и 3-х классов).

Ходьба по размоткам (резиновые коврики, кольца диаметром 30 см, шнур, лейкопластырь и др.), обозначенным на расстоянии 30-60 см.

Ходьба и ее разновидности (с высоким подниманием бедра, на носках, пятках) в «коридорчике» шириной 20-28 см, обозначенном разметкой.

Ходьба на носках в «коридорчике», перешагивая через предметы (мячи, скакалки, палки, скамейки, кубики и др.).

Ходьба в различном темпе: медленном - 100-120, среднем - 140 и быстром - 150-160 шагов в минуту.

Ходьба в различном темпе по разметкам и под звуковые сигналы.

Ходьба в различном темпе в «коридорчике».

Ходьба с изменением направления и скорости движения по указанию учителя.

Бег

Бег с изменением направления движения по указанию учителя (змейкой, по кругу, обегая различные предметы: мячи, стойки, стулья).

Бег по размеченным участкам дорожки (ширина разметки 60-80 см) или по «кочкам» (расстеленным коврикам).

Бег: коротким шагом 50-55, 55-60 см; средним - 80-90, 90-100 см; длинным - 100-110, 110-120 (соответственно дети 1-х и 2-х, 3-х и 4-х классов).

Чередование бега на 20 м по разметкам коротким, средним или длинным шагом и без разметки.

Бег на носках.

Бег с высоким подниманием бедра.

Бег приставными шагами правым (левым) боком вперед.

Бег в чередовании с ходьбой - до 150 м.

Бег с захлестыванием голени, руки на пояс.

То же, руки назад, пятками доставать кисти рук.

Бег с преодолением препятствий: мячей, палок.

Бег с прыжками через набивные мячи, расположенные через каждые 3-4 шага.

Бег с прыжками через условные рвы, расположенные через 4-5 шагов.

Бег на месте в медленном (100-120 шагов в минуту), среднем (140-150) и быстром темпе (170-180).

То же, но по разметкам и под звуковые сигналы учителя.

Бег с изменением скорости. Например, 10 м бежать медленно, затем 16 м быстрее и последние 16 м в полную силу, после чего перейти на быструю ходьбу с постепенным замедлением.

Чувство скорости. Учащийся пробегает 30 м на скорость. После этого учитель предлагает ему сделать это чуть-чуть медленнее (на 0,3-0,5 с). Учащийся выполняет задание, а учитель называет время, на которое он ошибся. Затем ребенку предлагается самому указать, за какое время он преодолел дистанцию, пробегая ее не в полную силу, а учитель называет точное время.

Бег в «коридорчике» (обычный, на носках, с высоким подниманием бедра) шириной

30-40 см.

Бег из различных исходных положений: упора присев, седа,
Челночный бег 3x5; 3x10 м.

То же, но спиной вперед.

Лазанье по гимнастической стенке

Произвольное лазанье вверх до определенной высоты и вниз.

Лазанье вверх, наступая на каждую рейку поочередно обеими ногами с поочередным перехватыванием руками за следующую рейку.

Лазанье вверх, наступая на одну рейку одной, да другую - другой ногой.

Лазанье вверх и вниз одноименным способом: перехватить правую руку за следующую рейку и поставить правую ногу на первую рейку, перехватить левую руку через одну рейку и поставить левую ногу через одну рейку.

Лазанье вверх и вниз разноименным способом: перехватить правую руку за следующую рейку и поставить левую ногу на первую рейку, перехватить левую руку через одну рейку и поставить правую ногу через одну рейку.

То же, но ноги ставить на каждую рейку или через одну-две.

Произвольное лазанье вправо и влево.

Лазанье произвольным способом по диагонали снизу вверх и сверху вниз.

Лазанье по диагонали приставными и скрестными шагами.

Лазанье по гимнастической скамейке

Лазанье по гимнастической скамейке, стоящей на полу: а) в упоре на коленях; б) на четвереньках; в) вперед и назад, захватывая руками края скамейки.

То же на гимнастической скамейке, установленной под углом 30°.

Лазанье по гимнастической скамейке, установленной под углом 10-15° перечисленными выше способами.

То же, но с одноименным движением рук и ног.

То же, но с разноименным движением рук и ног.

Подтягивание лежа на животе по гимнастической скамейке, стоящей на полу и установленной под углом 10-15*.

Различные виды лазанья по гимнастической скамейке, стоящей на полу или под углом, с различным положением ног: прямые, согнутые, на носках, на всей ступне.

Лазанье по гимнастической скамейке с переходом на гимнастическую стенку и спезание по ней.

Лазанье по канату (с 3-го класса) в три приема.

Перелезание

1. Перелезание через гимнастическую скамейку, стоящую на полу.

Перелезание произвольным способом через две скамейки, стоящие на полу параллельно на расстоянии 30-50 см.

Перелезание через наклонную гимнастическую скамейку.

Перелезание с поочередным переносом ног.

Перелезание через препятствие (бревно высотой 60-70 см) «перевалом».

Перелезание с прыжком в упор на руки и перенесением ног.

Перелезание с опорой руками и ногами.

Подлезание

Подлезание под гимнастическое бревно, козел, конь.

Подлезание под расставленные барьеры высотой от 50 до 30 см.

3. Подлезание под низкую горизонтальную доску с установленной на ней кеглей или деревянной чуркой.

Скольжение

Скольжение по ледяным дорожкам (правым, левым боком, в полуприседе, в приседе).

Скольжение с невысокой ледяной горки.

Передвижение на лыжах

1. Ходьба без палок ступающим и скользящим шагом.

То же с палками.

Повороты с переступанием на место.

Подъемы ступающим шагом и спуски в высокой стойке.

Передвижение попеременным двухшажным ходом.

Передвижение одновременным бесшажным ходом.

Подъемы «лесенкой», спуск с гор в основной и низкой стойке.

Поворот переступанием на выкате со склона.

Торможение «плугом» и «упором».

Спуски с пологих склонов с прохождением ворот из лыжных палок.

Повороты переступанием в движении.

Передвижение на коньках

Стоять и ходить на коньках по снегу, льду.

После небольшого разбега скольжение на двух ногах по прямой.

То же с поворотами вправо, влево.

После небольшого разбега скольжение на правой (левой) ноге по прямой.

Попеременное отталкивание и скольжение на правой (левой) ноге.

Торможение «плугом» и «полуплугом».

Остановка с разворотом.

Велосипед

Повороты на велосипеде вправо, влево, езда по кругу.

Езда на самокате на правой (левой) ноге.

Езда на велосипеде от одного до нескольких километров в соответствующих местах (парк, площадка, лес, специальная дорожка и т.д.)

Плавание

Скольжение на груди, спине.

Скольжение на груди, спине, двигая ногами вниз-вверх, и передвижение по дну водоема на руках.

Движение ногами при плавании кролем на груди, спине. В руках надувная игрушка, круг или доска из пенопласта.

Движение руками при плавании кролем на груди.

Согласование движений рук с дыханием при плавании кролем на груди.

Спрыгивание в воду вниз ногами: а) сидя на бортике бассейна; б) стоя на бортике; в) отталкиваясь как можно сильнее от бортика.

Плавание с поддержкой взрослого.

Попытки плавать самостоятельно.

Ациклические упражнения

Требования к выбору и проведению многочисленных вариативных ациклических упражнений (прыжков) для развития КС младших учащихся в принципе такие же, как и для упражнений в циклических локомоциях.

Прыжки на месте и со скакалкой

1. Прыжки на месте на двух ногах с исходным положением рук:

а) на пояс; б) вниз; в) к плечам.

Прыжки на одной и другой ноге.

Прыжки на двух ногах с небольшим продвижением вперед и назад.

Прыжки на двух ногах с поворотом на 90° (1-й класс), 180° (2-й класс) и 270° (3-4-й классы).

Прыжки на одной ноге с поворотами направо и налево.

Прыжки на обеих и одной ноге в медленном, затем быстром темпе под звуковые сиг-

налы учителя и без них.

Прыжки на одной ноге с поворотом на 90° (1-2-й классы) и 180° (3-4-й классы).

Прыжки через длинную висющую и качающуюся скакалку.

Прыжки на двух ногах через длинную вращающуюся скакалку с вбеганием навстречу вращению скакалки и выбеганием.

Прыжки через длинную вращающуюся скакалку с вбеганием и выбеганием на определенный счет: на «раз-два» или «раз-два-три».

Вбегание под вращающуюся скакалку справа (или слева), прыжки под ней боком (правым, левым) и выбегание.

Вбегание под вращающуюся скакалку по два (три) человека, прыжки под ней и выбегание.

То же, держась за руки.

Прыжки через длинную вращающуюся скакалку с поворотами на 90° , вбеганием и выбеганием,

Прыжки через длинную вращающуюся скакалку на одной ноге с поворотом вправо и влево.

Прыжки через короткую скакалку.

Прыжки через короткую скакалку на двух ногах с промежуточным прыжком.

Прыжки через короткую скакалку на месте на одной ноге (левой, правой).

Прыжки через короткую скакалку с одной ноги на другую.

Прыжки через короткую скакалку с продвижением вперед.

Прыжки через короткую скакалку с последовательной сменой прыжков на двух ногах, одной ноге, с одной на другую.

То же с продвижением вперед.

Прыжки через короткую скакалку при вращении ее назад.

Прыжки через короткую скакалку с двойным вращением на один прыжок.

Прыжки вдвоем на месте через короткую скакалку.

Прыжки на месте через короткую скакалку с вбеганием: один вращает скакалку, другой в определенный момент вбегает, затем прыжки продолжают вдвоем.

Прыжки вдвоем, стоя друг к другу лицом или друг за другом.

Прыжки вдвоем. Один конец скакалки держит один учащийся, другой конец - другой, и они вращают скакалку.

Прыжки через короткую скакалку в разном темпе: по 8 раз быстро и медленно.

Прыжки через короткую скакалку за указанный интервал времени: 5-15 с.

Прыжки через короткую скакалку на время - кто быстрее прыгнет 8-16 раз.

Прыжки в длину с места

Произвольные прыжки с приземлением на две ноги.

Прыжки толчками двух ног.

Прыжки из полуприседа.

То же, но руки назад.

Прыжки с заданием на правильное: а) отталкивание; б) движение рук; в) движение ног; г) приземление.

Прыжки на дальность в полную силу.

Прыжки, стоя боком (правым, левым) к месту приземления.

Прыжки, стоя спиной к месту приземления.

Прыжки на заданную длину по ориентирам и без них.

Прыжки на обеих ногах с продвижением вперед по ориентирам, расположенным один от другого на расстоянии 50-80 см.

Прыжки на заданную длину по ориентирам в пределах 0,6-1,0 м с открытыми и за-

крытыми глазами.

Прыжки с ноги на ногу и продвижением вперед.

Прыжки на одной ноге по разметкам.

Несколько прыжков на одной (правой, левой) ноге с приземлением на обе в квадрат со стороной 40 см.

Прыжки на расстояние 60-100 см в полосу приземления шириной 30 см.

Чередование прыжков в полную силу с прыжками в полсилы.

Прыжки в длину с разбега

Произвольный прыжок (место отталкивания не обозначено) с приземлением на обе ноги.

То же, но через натянутую на высоте 20-25 см в начале места приземления веревочку.

То же, но обозначена зона отталкивания шириной 70-80 см.

Прыжки из кружка в кружок, расположенные на расстоянии 70 см один от другого, с одной ноги на другую.

Прыжки через полосу шириной 110-130 см зоны отталкивания шириной 50-60 см с приземлением на обе ноги.

Прыжки с зоны отталкивания шириной 40 см.

Прыжки с короткого разбега, напрыгивая на мягкие препятствия (сложенные маты; скамейки, покрытые матами).

Прыжки, отталкиваясь от гимнастического мостика на максимальную длину, а также на полосы приземления шириной 30-40 см, расположенные от зоны отталкивания на расстоянии 100, 120, 140, 160, 180 и 200 см.

9. То же, но без гимнастического мостика.

Прыжки на дальность с зоны отталкивания шириной 30 см.

Прыжки способом «согнув ноги» с разбега в 5-7 шагов.

Прыжки, отталкиваясь от бруска.

Прыжки на результат.

Прыжки с высоты

Прыжки с высоты до 60 см.

Прыжки с высоты до 60 см вправо, влево, назад с мягким приземлением.

То же, но с хлопками в ладоши.

Прыжки с высоты до 70 см на точность приземления на маты (в квадрат со стороной 30 см, круг диаметром 30-40 см).

Прыжки с высоты до 70 см с поворотом на 90°.

Прыжки с высоты до 70 см со сгибанием и разгибанием ног.

Прыжки с высоты до 70 см со взмахом руками, мягким и точным приземлением в квадрат со стороной 30 см.

Опорные прыжки (на гимнастические маты, козел, конь) в упор стоя на коленях и соскок со взмахом рук.

То же с точным приземлением в квадрат.

Прыжки в высоту

Произвольные прыжки через планку, веревочку (высота 30-40 см) с 3-4 шагов, отталкиваясь одной (левой, правой) ногой и приземляясь на обе.

Прыжки в высоту (40, 50, 60 см) с разбега с мостика.

Прыжки с 4-5 шагов разбега, сгибая ноги в полете.

Прыжки вверх с места толчком одной и двумя ногами с доставанием эластичного шнура, натянутого между стойками.

Прыжки вверх с места и с 1-2 шагов у косога экрана (рис. 19). Прыжки выполняются в полную силу, вполсилы, с установкой достать линию, указанную преподавателем.

Прыжки вверх с места и небольшого разбега с доставанием повешенных предметов (мячей, картонных фигурок и др.).

То же, но прыжки выполняются на улице с заданием достать до листьев на деревьях.

Прыжки с хлопками в ладоши над головой во время полета.

Прыжки через планку, веревочку (высота 50, 60, 70 см) с определенного места отталкивания.

Прыжки с поворотом направо, налево после преодоления высоты (40-60 см).

Прыжки с небольшого разбега, доставая головой подвешенный предмет (мяч).

Прыжки через веревочку (высота 40-60 см) с хлопками в полете, доставанием предметов; поворотами налево, направо; отталкиваясь (левой, правой) ногой.

Прыжки на результат через веревочку способом «согнув ноги».

Перешагивание через веревочку или планку (высота 40-50 см) с места; с нескольких шагов разбега, с 5-7, 9 шагов разбега.

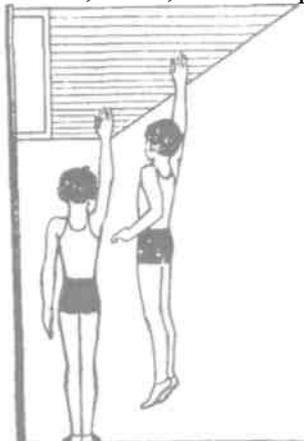


Рис. 19. Прыжки у косога экрана
(В.И. Лях, 1989)

Прыжки в высоту с разбега (высота 40-60 см) способом «перешагивание» (с 3-го класса).

Для совершенствования КС в прыжках используют многочисленные эстафеты и подвижные игры.

Упражнения в равновесии

Способность сохранять равновесие входит почти во все движения: циклические, ациклические, метательные, акробатические, спортивно-игровые и др. Учитывая ее важное прикладное значение, правомерно говорить о ней как о специфической КС человека, которую следует формировать с помощью специальных средств и методических приемов. По мнению специалистов, младший школьный возраст - наиболее благоприятный период для развития этой способности.

Ниже приводятся статические (1-7) и динамические (8-28) упражнения, направленные на развитие способности сохранять равновесие у младших школьников. Эта способность совершенствуется при освоении других разделов программы (акробатические и гимнастические упражнения на

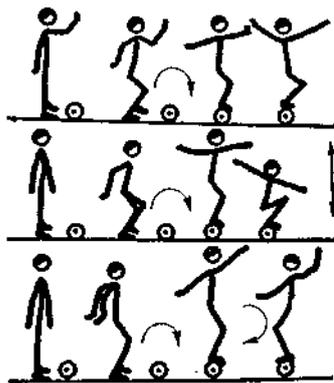


Рис. 20. Упражнения равновесия на набивном мяче

снарядах, прыжках, направления му преподавателя приземления с движения, «коридору» требуется умение выделять элементы равновесия из этих общих двигательных действий и заострять на них внимание учеников.

1. Стойки: на носках, с сомкнутыми ступнями; одна ступня впереди другой в сочетании с различными движениями рук и туловища.

2. Стойки на одной ноге, руки принимают различные положения. То же, но стойка выполняется в сочетании с одноименными и разноименными движениями рук.

То же, что в упражнении 2, но в сочетании с движениями другой ноги и туловища.

Равновесие в основной стойке с закрытыми глазами в течение 5-6 с. То же, стоя на одной ноге (левой, правой).

Удержание равновесия, стоя на валике, набивном мяче, кубе (рис. 20).

То же, но с закрытыми глазами.

Ходьба по линии в зале или на площадке.

То же, но ходьба на носках с различными положениями рук, с движениями руками.

Ходьба по линиям на полу спиной вперед с открытыми и закрытыми глазами.

Ходьба по гимнастической скамейке с различными положениями рук, с движениями руками.

Ходьба по гимнастической скамейке, высоко поднимая колени, перешагивал через набивные мячи.

То же, но по бревну, лежащему на полу.

Ходьба по гимнастической скамейке с предметами (палкой, мячом, скакалкой).

Ходьба по рейке гимнастической скамейки с движениями, перечисленными в упражнениях 10-12.

Передвижение прыжками (одна нога впереди, другая сзади) по линиям площадки, руки принимают различные положения (на пояс, в стороны и др.). То же спиной вперед.

Ходьба (вверх, вниз) по наклонно установленной скамейке под углом 20-30'.

Ходьба по гимнастическому бревну, высота которого в 1-м классе до 60, во 2-м - до 80

и в 3-м - до 100 см: а) с движениями руками;

б) с различными положениями рук; в) с хлопками в ладоши; г) с мячом или другими предметами.

Ходьба с последующей стойкой на рейке гимнастической скамейки (на бревне) на одной ноге, другая вперед, в сторону, назад.

Ходьба по бревну (рейке гимнастической скамейки) боком и назад с различными положениями рук, с движениями руками.

Ходьба по гимнастической скамейке: с подбрасыванием и ловлей мяча; с ударами мячом о скамейку или пол и ловлей.

То же, но ходьба по рейке гимнастической скамейки и по бревну.

Ходьба по бревну на носках с движениями руками, с различным положением рук.

Ходьба по бревну с хлопками под поднятой прямой и согнутой ногой (левой, правой).

То же, но с поворотом кругом.

Ходьба с поворотами налево, направо на гимнастической скамейке (широкой и узкой стороне), бревне.

Ходьба по бревну с переходом в упор присев и сед, вставание с помощью и без помощи рук.

Быстрая ходьба по гимнастической скамейке и бревну. То же на носках.

Осуществление статических (1-7) и динамических (8-28) упражнений в равновесии на фоне «раздражения» вестибулярного аппарата после: а) поворотов и наклонов головы вперед и назад, вправо и влево; б) поворотов на 180, 270 и 360° на месте и в движении;

в) кружения на месте переступанием или в парах, взявшись за руки;

г) всевозможных прыжков; д) кувырков, перекатов и др.

Акробатические и танцевальные упражнения

В младшем школьном возрасте для развития КС, проявляемых в акробатических упражнениях, имеются наилучшие условия. Разнообразие, высокая эмоциональность, возможность разносторонне влиять на организм, минимальная потребность в специальном оборудовании - вот благодаря чему акробатические упражнения занимают одно из важнейших мест в физическом воспитании школьников.

Приводимые ниже акробатические упражнения для развития КС - это тот минимум, которым должны овладеть школьники младших классов. Учителя физической культуры, особенно если они специализировались в акробатике, гимнастике, могут расширить репертуар и сложность упражнений.

Группировка: сидя, лежа на спине, в приседе.

Перекаты вперед и назад в группировке, лежа на спине.

Перекат назад из упора присев.

Перекат в сторону из упора стоя на коленях.

Перекат в сторону из упора стоя на одном колене.

Кувырок вперед из упора присев в положение сидя (в группировке).

Кувырок вперед из упора присев до упора присев.

Стойка на лопатках, согнув ноги, с помощью учителя: а) из положения лежа на спине; б) из группировки лежа; в) из седа;

г) из упора присев перекатом назад.

9. То же самостоятельно.

Стойка на лопатках с помощью учителя из исходных положений, перечисленных в упражнении 8.

То же самостоятельно.

Два кувырка вперед.

Три кувырка вперед.

Из о.с. - 3 кувырка вперед на скорость выполнения, вернуться в о.с.

Из положения лежа на спине выполнить «мост» с помощью и самостоятельно.

В медленном темпе 3-4 последовательных кувырка вперед, затем 3 кувырка вперед за

3 и 6 с.

Кувырок назад.

Два кувырка назад.

Последовательно кувырок вперед и назад.

Хорошими средствами воспитания КС являются также танцевальные упражнения, регулярные занятия которыми развивают такую специфическую КС, как чувство ритма. Танцевальные упражнения с детьми можно выполнять в различных построениях, под счет учителя или учащихся, под музыку. Они могут сопровождаться пением учеников. Простейшие танцевальные упражнения и элементы можно разучивать во вводной части урока, хорошо освоенные - в заключительной. В основной части осваивают элементы танцев и танцы с быстрыми движениями, которые создают большую нагрузку на организм (например, ритмическая гимнастика под музыку, танец «Попрыгунчик»).

Ходьба под музыку или песню.

Обычный танцевальный шаг.

Шаг с подскоком вперед.

Шаг с подскоком назад.

Приставные шаги вперед, в сторону, назад.

Шаг галопа влево, вправо, вперед, назад.

Шаг с притопом.

Переменный шаг вперед, назад.

Шаг польки.

Сочетание шагов, перечисленных в упражнениях 2-8, с различными положениями и движениями рук.

Танец «Попрыгунчик».

Метательные двигательные действия на дальность и точность

Метания малых мячей в цель и на дальность являются ценными прикладными видами физических упражнений. Кроме того, они больше, чем какие-либо другие упражнения, развивают глазомер, мышечное чувство, меткость, т.е. весьма ценные свойства, характеризующие КС человека.

Несмотря на кажущуюся простоту и доступность, метание - одно из наиболее сложных в координационном отношении двигательных действий. Чтобы овладеть им, необходимо много тренироваться.

Как показали исследования, младший школьный возраст является благоприятным для развития меткости. Поэтому включение в комплексную программу физического воспитания учащихся 1-4-х классов метаний полностью оправдано.

Для метаний на дальность класс лучше всего поделить на две (четыре) группы, которые располагаются на противоположных сторонах площадки. Мячей должно быть столько, сколько в группе учащихся, или хотя бы один на двоих. Возможен и такой порядок построения, когда вначале метают учащиеся первой шеренги в стенку напротив, затем они собирают мячи и отдают их учащимся второй шеренги и т.д. Броскам мяча в заданном направлении способствуют так называемые «коридоры» полета мяча, щиты, столбы и др. Для выбора лучшего угла полета можно метать через волейбольные сетки и высоко натянутые веревки.

При выполнении метаний в цель желательно иметь побольше мишеней (целей): переносные щиты-мишени; мишени, нарисованные на стене; баскетбольные щиты; вертикальные стойки со съемной баскетбольной корзиной и другими съемными мишенями. Если мишени нельзя расположить в одну линию, группы (шеренги, колонны, пары) участников отроят так, чтобы одна не мешала другой.

Для совершенствования умения метать помимо малых мячей целесообразно использовать простые предметы и снаряды, которые могут быть сделаны самими учащимися (деревянные гранаты, мешочки с песком, малые набивные мячи массой до 300 г и др.). Количество метаний на дальность в одном уроке должно быть не менее 12-20, на меткость - 20-30.

Овладение техникой метаний в младшем школьном возрасте поможет в будущем освоить технику метания гранаты, копья, диска, молота и т.п.

Метания (этапы начального и углубленного разучивания)

1. Метание мяча с места правой, затем левой рукой с расстояния 3-4 м по горизонтальной мишени (в гимнастический обруч). Учащийся стоит левым боком (при метании правой рукой) по направлению метания, ноги на ширине плеч, левая нога на носке, правая рука с мячом вверху, взгляд в центр мишени. Из этого положения ученик переносит тяжесть тела на левую ногу (правая - на носок), туловище поворачивает влево по направлению метания, правая слегка согнутая рука делает замах. Затем энергичным движением руки и заключительным движением кисти ребенок бросает мяч в цель. Чтобы не потерять равновесие после броска, необходимо туловище наклонить вперед - влево, ноги слегка согнуть в коленях.

Метание мяча из-за головы на дальность.

То же, но метание мяча через веревку (правой, левой рукой), протянутую на высоте 2-3 м.

При выполнении этих упражнений учитель последовательно обращает внимание на правильное отведение руки и сгибание ноги перед броском, поворот туловища во время броска и заключительное движение рукой и кистью.

Метание мяча в вертикальную мишень (щит 1х1 м, круг), расположенную на высоте 2 м, с постепенным увеличением расстояния от 2 до 6-8 м.

Метание мяча в мишень - полосу на стене шириной 1 м, образованную двумя параллельно натянутыми шнурами и расположенную на высоте 2,5-3 м, с расстояния 4, 5, 6, 7, 8 м.

Метание мяча и других легких предметов с места на дальность.

Метание мяча в цель - щит с концентрическими кругами диаметрами 20, 40, 60, 80 и 100 см с расстояния 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 м.

Метание мяча способом «из-за спины через плечо». Учитель обращает внимание на то, чтобы: а) не нарушались целостность движения и ритм метания; б) замах выполнялся согнутой рукой вниз - назад, а не в сторону; в) осуществлялся полный поворот туловища, выпрямление ног и туловища во время броска; г) кисть с мячом проносилась над плечом, а не сбоку (для 3-х и 4-х классов).

Метание мяча в стену на дальность отскока правой, затем левой рукой.

Метание мяча по мишеням, нарисованным на стене; с баскетбольный щит с расстояния 4-5 м и ловля его после отскока.

Метание мяча на дальность отскока от пола и стены. Ученик становится на расстоянии 3-4 м от стены, бросает мяч в пол и ловит его после отскока от стены. Задание выполняется последовательно обеими руками.

Катание мяча в движущиеся цели. Один из пары катит мяч в сторону, второй должен поразить движущуюся цель, находящуюся на расстоянии 3-5 м.

Катание мяча на точность остановки в обусловленном месте. Стоя в 5 м от центральной линии площадки, первые номера стремятся толкнуть мяч с такой силой, чтобы он как можно точнее остановился на этой линии. Затем то же делают вторые, третьи номера.

Броски малого мяча в цель с расстояния 4-6 м по медленно катящемуся большому мячу.

Метания (этап закрепления и дальнейшего совершенствования)

Метание мяча и других мелких предметов массой до 250 г с места на дальность на открытом воздухе.

Метание мяча на открытом воздухе в узкие вертикальные цели (столбы, щиты и др.).

Метание деревянных гранат на дальность.

Метание деревянных гранат на точность в горизонтально расположенную мишень (круг диаметром 1,5-2,0 м) с расстояния 6-8 м.

Задания 1-4 выполнять вначале «ведущей», а затем «неведущей» рукой.

Метание на дальность в полную силу по коридору шириной 10 м, затем вполсилы на расстояние, равное половине максимального результата. Учитель называет, на сколько метров учащийся перебросил или недобросил мяч.

Метание мяча в стену с расстояния 6-10 м в полную силу на дальность отскока от стены, затем бросок в стену с такой силой, чтобы мяч отскочил от нее на расстояние, равное половине максимального.

То же, но перед учащимися ставят задачу бросать мяч в стену с такой силой, чтобы мяч отскакивал от нее на расстояние, равное 1/4, 1/2, 3/4 от максимально возможного.

Для упражнений 6 и 7 учитель заранее делает разметки, на которые должен падать мяч.

8. Метание мяча на дальность (правой и левой) рукой из различных исходных положений: сидя, с колена, с шага, с трех шагов.

3.3. Упражнения, направленные на синтетическое развитие координационных способностей

Комбинированные упражнения и эстафеты

Для совершенствования КС особенно ценными являются комбинированные упражнения, в том числе эстафеты, в которых сочетаются вышеприведенные координационные упражнения: 1) ходьба и бег; 2) лазанье, перелезание и под-лезание; 3) всевозможные прыжки; 4) акробатические двигательные действия; 5) метания на дальность; 6) метания на точность; 7) поднятие и переноска груза; 8) упражнения в равновесии.

В практике физического воспитания школьников можно применять неограниченное количество вариантов упражнений. Только парных может быть 28. В 1-2-х классах не рекомендуется сочетать более 2, а в 3-4-х - более 3-4 вариантов. В качестве конкретных примеров комбинированных упражнений, которые можно проводить как эстафеты, рассмотрим парные сочетания ходьбы и бега с остальными двигательными действиями.

Разновидности ходьбы и бега в сочетании с упражнениями в лазанье, перелезании, подлезании. Варианты: а) ходьба по разметкам до гимнастической стенки и лазанье по ней вверх и вниз одноименным и разноименным способом; б) бег с изменением направления движения (зигзагом) и перелезание через препятствие (бревно высотой 60-80 см); в) бег с преодолением препятствий (мячей, скамеек, палок) и подлезание под расставленные барьеры высотой от 50 до 30 см.

Разновидности ходьбы и бега в сочетании со всевозможными прыжками: а) несколько прыжков вперед на двух ногах и бег с изменением скорости движения; б) прыжки в длину с места по ориентирам и бег «змейкой».

Ходьба и бег в сочетании с акробатическими упражнениями:

а) 2-3 кувырка вперед, бег с изменением направления движения;

б) бег с преодолением препятствий (мячей, скамеек), два кувырка вперед, ходьба по разметкам и т.д.

Ходьба и бег в сочетании с метаниями на дальность и точность. Учащийся поочередно обегает вокруг 2-3 стоек, затем берет из коробки обусловленное количество мячей (2-3) и бросает их в булавы, кегли, деревянные бруски или мишень с цифровыми обозначениями.

Ходьба и бег в сочетании с подниманием и переноской груза:

а) по сигналу первые номера в колоннах бегут зигзагом вперед, поднимают с пола 3 набивных мяча, возвращаются назад по прямой, кладут мячи в обруч перед командой. Вторые номера берут мячи и переносят их вновь на противоположную сторону площадки, затем зигзагом возвращаются назад и т.д.; б) сбор «грибов».

б. Ходьба и бег в сочетании с упражнениями в равновесии:

а) ходьба и ее разновидности в «коридорчике» шириной 20-25 см, на гимнастическом бревне с различным положением рук; б) ходьба по бревну с перешагиванием через набивные

мячи, прыжок с бревна на маты на точность приземления, затем обегание 2-3 стоек зигзагом и т.д.

Учителю физической культуры не составит труда объединить приведенные упражнения во многие другие комбинации. Например, сочетание акробатических двигательных действий с прыжками или метанием на точность: упражнения в равновесии с лазаньем, перелезанием, прыжками и подлезанием; упражнения в равновесии с подниманием и переноской груза и т.д.

Выполнение комбинированных упражнений предусматривает разные способы организации занимающихся: индивидуальный, групповой (особенно при проведении эстафет) и поточно-групповой (главным образом тогда, когда эти двигательные действия объединены в соответствующие полосы препятствий). Длина полос препятствий не более 30 м в 1-2-м и не более 40 м в 3-4-м классах.

Для совершенствования КС может быть предложено также неограниченное количество эстафет: 1) простых, в содержание которых входит одно задание (бег с изменением направления, прыжки или метания на точность и пр.); 2) сложных или комбинированных, включающих два и более задания.

Эстафеты с бегом

1. «Слалом». Класс делят на 3-4 команды по 7-10 человек. Команды строятся в колонны по одному за линией старта. От этой линии в 3-4 м впереди каждой команды устанавливают по 3-4 стойки на расстоянии 2-3 м друг от друга. По сигналу дети поочередно зигзагами оббегают все стойки, тем же способом возвращаются назад и передают эстафету друг другу: а) касаясь вытянутой руки товарища по команде;

б) отдавая мяч, палочку, флажок и др. Во внеклассных занятиях и в группах продленного дня эстафету можно проводить, используя велосипеды, самокаты.

Побеждает команда, первой закончившая эстафету или получившая наименьшую сумму мест для каждой пары (тройки, четверки - по количеству команд).

«Челночный бег» (встречная эстафета). Команды делятся на две подгруппы, которые строятся в колонны по одному лицом друг к другу на расстоянии 10-15 м. В руках у направляющих палочки. По сигналу первые участники бегут на противоположную сторону, оббегают вторую подгруппу и передают эстафету ее направляющему, после чего становятся в конец колонны. Участники, которым передали палочки, повторяют то же, оббежав первую подгруппу и становясь у нее на левом фланге, и т.д. Побеждает команда, последний участник которой, оббежав противоположную подгруппу, становится у нее впереди и поднимает вверх эстафетную палочку.

«Переправа в обручах». Команды строятся в колонны по одному перед стартовой чертой. В руках у первого гимнастический обруч. По команде два первых номера надевают обруч и перебегают на противоположную сторону площадки (зала) за линию, проведенную в 10 м от старта. Первый номер остается за финишной чертой, а второй с обручем возвращается назад и повторяет то же задание с третьим номером. Затем он сам остается за линией противоположного «берега», а «переправу» осуществляет третий номер, и так до конца. Команда, закончившая «переправу» раньше других, побеждает.

Эстафеты с прыжками

1. «Кузнечики». Участвует несколько команд по 6-8 человек, которые выстраиваются в одну шеренгу перед линией старта. По сигналу первые номера прыжками преодолевают дистанцию 8-10 м туда и обратно. После передачи эстафеты (касания рукой) прыжки начинает следующий участник и т.д. Побеждает команда, первой закончившая эстафету. Варианты: а) прыжки на двух ногах; б) прыжки на одной (левой, правой) ноге; в) в одну сторону на правой, обратно - на левой ноге.

«Кенгуру». Команды выстраиваются в колонны по одному перед стартовой линией. У направляющих между коленями зажаты волейбольные или футбольные мячи. По сигналу

первые номера прыжками на двух ногах продвигаются до обозначенного места (расстояние 6-8 м), огибают контрольную отметку (мяч, булаву, стойку), прыжками возвращаются назад, передают мяч следующим участникам эстафеты. Вторые номера повторяют задание и т.д. При потере мяча команде начисляется штрафное очко, а участник должен поднять его и продолжить упражнение. Побеждает команда, раньше других закончившая эстафету и получившая меньше штрафных очков. Варианты: а) участник прыгает только до финишной черты и остается за ней, а мяч перекачивает по полу назад следующему игроку; б) участник возвращается назад с мячом в руках; в) участник возвращается с мячом назад до конца колонны и прокатывает мяч вперед между ногами играющих, которые стоят в положении ноги врозь.

«Эстафета с прыжками в длину». Команды по 4-6 человек строятся в несколько колонн перед стартовой линией. Первые номера прыгают в длину с места толчком двумя ногами. Приземление фиксируется по пяткам. С этого места выполняют прыжки вторые номера и т.д. Выигрывает команда, набравшая по сумме всех прыжков лучший результат. Варианты: а) прыжки в длину на одной (левой, правой) ноге; б) боком (правым, левым) по направлению прыжка; в) спиной вперед.

«Эстафета со скакалкой». Команды строятся в колонны по одному, в руках направляющих короткие скакалки. По сигналу первые прыгают обусловленным способом через скакалку и, обогнув стойку, находящуюся на расстоянии 6 м, возвращаются назад, передавая скакалку следующим номерам и т.д. Варианты: а) на каждый беговой шаг одно вращение скакалки; б) прыжки на двух ногах с промежуточными прыжками; в) то же, но без промежуточных прыжков. Во всех

вариантах во время передвижения количество оборотов скакалки оговорено (8-10 раз).

«Эстафета на велосипеде». По сигналу учителя дети поочередно объезжают зигзагами 4-5 стоек, установленных на расстоянии 2-3 м друг от друга, разворачиваются и тем же способом возвращаются назад. Участники эстафеты должны иметь необходимые навыки езды на велосипеде или самокате. Побеждает команда, раньше закончившая эстафету или набравшая больше побед для каждой пары-тройки участников.

«Срочный пакет». Команды строятся в колонны по одному, у направляющих самокаты и сумки с пакетом. По сигналу направляющие «змейкой» объезжают 3-4 стоящие на одной прямой стойки (набивные мячи, кегли, булавы), проезжают «узкие ворота» (2 стойки, расстояние между которыми на несколько сантиметров шире руля), затем проезжают по «коридору» шириной 15-20 см и длиной 3-4 м и, заканчивая дистанцию, под низкими «воротами» (планкой, установленной на 10-15 см выше руля). Пройдя дистанцию, направляющие передают самокаты и сумки с пакетом следующим игрокам. За касание игроками стоек, планок и ограничительных линий начисляются штрафные очки. Выигрывает команда, первая и с меньшим количеством ошибок закончившая эстафету. Победителем может быть назван и участник, преодолевший дистанцию быстрее и с меньшим количеством ошибок.

Эстафеты с большими мячами

«Школа мяча». Команды строятся в колонны по одному, в руках у направляющих мяч. Перед каждой колонной на полу начерчен круг диаметром 60-70 см. По сигналу направляющий ударяет мяч о пол двумя руками сверху вниз и становится в конец колонны. Мяч ловит следующий игрок, который повторяет задание, и т.д. Побеждает команда, раньше закончившая эстафету и сделавшая меньше ошибок.

«Мяч в корзину». Команды строятся в колонны по одному перед линией броска, в руках у первых номеров по мячу. На расстоянии 2-4 м от направляющего стоят большие корзины (ящики). По сигналу учащиеся поочередно выполняют броски двумя руками снизу из стойки ноги врозь, стараясь забросить мяч в корзину. Выполнивший бросок переходит в конец колонны. Побеждает команда, у которой больше попаданий.

«Быстро и точно». Команды строятся в колонны по одному перед линией броска, в руках у направляющих по мячу. На расстоянии 2-4 м перед каждой командой стоят обручи с сеткой на стойке или другие цели. По сигналу первый игрок из исходного положения стойка ноги врозь бросает мяч в корзину (цель), бежит за ним, вынимает его из корзины или подби-

рает с пола и возвращается в конец колонны, после чего посылает мяч вперед между ног играющих. Второй номер, поймав мяч, повторяет то же и т.д. Выигрывает команда, первой и с большим количеством попаданий закончившая эстафету. Способы броска: сначала двумя руками снизу, затем одной или двумя руками от груди.

«Попади в обруч». Команды делятся на две подгруппы, лицом друг к другу на расстоянии 4-5 м строятся в колонны по одному. В руках у направляющего мяч. Между игроками находится стойка с вертикально закрепленным обручем на высоте 1,5 м (обруч могут держать учащиеся). По сигналу направляющий бросает мяч через обруч первому номеру, находящемуся против подгруппы, а сам перебегает в конец своей колонны. Игрок, поймавший мяч, бросает его обратно и также становится сзади и т.д. Если игрок не попал в обруч, он подбирает мяч и бросает вторично. Эстафета заканчивается, когда мяч вновь окажется у направляющего.

«Передача мячей». Команды строятся в колонны по одному на расстоянии 1-2 шага (в зависимости от способа передачи мяча) в исходном положении стойка ноги врозь. Мяч в руках у направляющего. По сигналу мяч передается из рук в руки обусловленным способом и также возвращается назад. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету. Способы передачи мяча различны.

«Переноска мячей». Команды строятся в колонны по одному, перед направляющими лежат по 2-3 больших мяча. По сигналу первый номер поднимает с пола мячи и бежит с ними до указанной черты, где оставляет их, затем бегом возвращается назад. Второй номер бежит, поднимает с пола мячи и, возвратившись назад, кладет их перед командой и т.д. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету. Варианты: 1) каждая команда делится на 2 группы. Выполняется встречная переноска мячей со сменой мест; 2) первый номер не оставляет мячи за линией, а перекатывает их поочередно обратно, оставаясь сам за линией. Второй номер, подобрав мячи, повторяет то же.

7. «Передвижение с мячом». Команды строятся в колонны по одному, в руках направляющих мячи. По сигналу участники поочередно выполняют разные задания, пробегая с мячом указанное расстояние (6-10 м) вперед и назад. Способы передвижения: а) держа мяч на ладони; б) ударяя мячом о пол с ловлей двумя руками (количество ударов обусловлено); в) подбрасывая мяч вверх с ловлей двумя руками (обусловленное количество раз); г) ведя мяч правой рукой; д) ведя мяч левой рукой; е) ведя мяч ногами.

Эстафеты с малыми мячами

«Метко в цель». Две команды строятся в шеренги одна против другой на расстоянии 12 м. Посередине площадки проводят черту, вдоль которой ставят городки (кегли, булавы и пр.). Каждый из игроков одной команды получает по мячу. По сигналу команда бросает мячи, стремясь сбить больше городков. Сбитые городки ставят на один шаг ближе к команде, другая команда, подобрав мячи, из-за своей линии бросает их в городки. Сбитые городки ставят на один шаг ближе к команде. Каждая из команд поочередно бросает мячи 4-5 раз. Выигрывает команда, которая сумела приблизить к себе городки от средней линии на большее количество шагов.

То же, но команды располагаются в колонны по одному перед линией броска. Сбоку от направляющих в коробке лежат мячи. Перед каждой командой на расстоянии 5-6 м от нее в линию ставят 5-8 городков (кеглей, булав). По сигналу первые игроки бросают мячи, стремясь поразить крайнюю слева (или справа) мишень. Затем, независимо от попадания, они уходят в конец своих команд. Как только обита первая мишень, участники начинают бросать по второй и т.д. Если случайно будет сбита не та мишень, ее ставят на место. Выигрывает команда, которая поразила в установленной последовательности больше мишеней или затратила на все мишени меньшее количество бросков. Варианты эстафеты: 1) мишени можно располагать уступами: первая на расстоянии 3 м от линии броска, вторая - 4, третья - 5 и т.д.; 2) каждому игроку разрешается выполнять по 2-3 броска.

«Снайперы». Команды строятся в колонны по одному по 5-8 человек на расстоянии 1,5-2,0 м перед линией броска. У каждого участника в руках по два теннисных мяча. На рас-

стоянии 5-8 м от линии броска находятся мишени в виде круга диаметром 100-80-60-40 см. Но сигналу игроки поочередно выходят вперед и выполняют по 2 броска, стремясь попасть в наименьшую из окружностей. Выигрывает команда, набравшая в сумме больше выбитых очков. Варианты: 1) в качестве цели может быть использована круглая мишень с несколькими кругами и цифровыми обозначениями (например, 3-2-1); 2) мишенями могут быть установленные в ряд 5-8 булавы (кеглей, городков), которые разрешается поражать в любой очередности; 3) булавы (кегли, городки, набивные большие мячи) могут быть установлены на гимнастическом бревне или скамейке.

«Залпом, пли!» Команды строятся в 2-3 шеренги по 6-8 человек. В руках у каждого участника первой шеренги, которая стоит перед линией броска, по 2-3 мяча. Перед командой на расстоянии 6-10 м на гимнастическом бревне (или скамейке) в ряд установлены 8-12 городков, кеглей, булавы и др. По сигналу игроки первой шеренги одновременно выполняют броски по мишеням. Команда повторяется 2-3 раза. Затем броски осуществляет вторая шеренга, и т.д. Выигрывает команда, поразившая больше мишеней.

«Перегонка мячей». Команды строятся в колонны по одному по 5-8 человек за линией броска. У каждого участника по 2 мяча. На расстоянии 2-3 м от линии броска против каждой команды лежит по набивному мячу. По сигналу дети поочередно выполняют по 2 броска, стараясь сильным ударом мяча передвинуть набивной мяч как можно дальше. Побеждает команда, которой удалось перегнать свой мяч на большее расстояние.

Подвижные игры, элементы единоборств и спортивных игр

В развитии КС детей младшего школьного возраста особое место принадлежит подвижным играм. При умелом и систематическом использовании они положительно воздействуют не только на способность управлять движениями, но и на всю психомоторную сферу ребенка: умение быстро реагировать, предвидеть, быстро принимать и осуществлять решения, находчивость.

Ряд подвижных игр, как и простые эстафеты, можно применять на уроке или в процессе других форм занятий без специального обучения соответствующим движениям (например, бегу, прыжкам). Однако большинство подвижных игр и эстафет (прежде всего с мячами) используют лишь после того, когда необходимые действия достаточно хорошо освоены, иначе преждевременное включение их может повлечь за собой формирование неправильных навыков и умений (координации) в бросках, ловле и ведении мяча, что отрицательно скажется в дальнейшем при освоении техники соответствующих приемов спортивных игр.

На тех уроках, где разучиваются упражнения с мячами, не рекомендуется проводить эстафеты и подвижные игры с одинаковыми движениями, так как это станет предпосылкой одностороннего воздействия на организм занимающихся, а также не будет способствовать закреплению пройденного на уроке материала ввиду его недостаточного усвоения.

Для совершенствования КС на уроках в 1-4-х классах можно проводить 1-2 эстафеты или подвижные игры. Некоторые занятия могут полностью состоять из разнообразных подвижных игр, эстафет и элементов спортивных игр. Обычно включают 2-3 игры или эстафеты, знакомые детям, и 1-2 новые. Игровые уроки целесообразнее проводить в конце каждой четверти, чтобы выяснить, как учащиеся освоили соответствующие двигательные действия, в частности, с мячами.

Подвижные игры для совершенствования КС применительно к циклическим и ациклическим локомоциям

1. «Пятнашки». Игра проводится на поле размером 10x20 м. Назначается один или несколько водящих-ловцов, которые получают опознавательные знаки (ленточки, мячики). Остальные игроки стараются избежать осаливания, убежать от ловцов. Количество играющих - до 30 человек. Варианты: 1) ловцы преследуют убегающих в течение условленного времени (15-20 с). Побеждают те из них, кто сумеет запятнать больше игроков; 2) ловец, запятнавший игрока, меняется с ним ролями. Выигрывают те, кого запятнают меньшее количество раз; 3) ловцы стремятся запятнать всех играющих (запятнанный игрок приседает на месте или вы-

ходит из игры и занимает отведенное место). Побеждает группа ловцов, затратившая на осаливание всех игроков меньше времени, а среди убегающих выигрывают те, кого запятнали в числе последних; 4) ловцы берутся попарно за руки и стараются запятнать остальных игроков. Запятнанные игроки тоже образуют пары и помогают ловцам. Побеждают игроки, которых не осалили до конца игры.

«К своим флажкам», «Октябрюта», «Гуси-лебеди», «Два мороза», «Команда быстроногих», «Конники-спортсмены», «Кошки и мышки», «Пустое место», «Вызов номеров», «Космонавты» и др.

Подвижные игры на лыжах (эстафеты: обычная, встречная, круговая, «День и ночь», упражнения в скольжении на двух ногах после небольшого разбега на дальность).

Подвижные игры на коньках («Вызов номеров», «День и ночь», «Ловля парами», групповые перебежки, упражнения в скольжении на двух и одной ноге на дальность; соревнования в скольжении на точность остановки перед финишной чертой, «Пятнашки»).

Подвижные игры в воде с погружением под воду, нырянием, прыжками в воду, всплыванием, выдохом и открыванием глаз в воде:

«Кто быстрее спрячется под воду», «Морской бой», «Водолазы», «Охотники и утки», «Поплавок», «Лягушата». «Медуза», «Хоровод», «Прыжки в круг». «Кто дальше прыгнет».

Подвижные игры со скольжением и плаванием: «Кто дальше проскользит», «Стрела», «Кто выиграл старт» и др.

«Удочка», «Прыгающие воробышки», «Зайцы в огороде», «Лиса и куры», «Волк во рву».

Подвижные игры для совершенствования КС применительно к метательным действиям

1. «Точный расчет». Команды из 8-10 человек строятся в 2-3 колонны за линией броска. В руках у каждого игрока мешочек с песком. Впереди перед каждой командой на расстоянии 5-8 м лежат гимнастические обручи. По сигналу первые, затем вторые, третьи и т.д. номера поочередно бросают свои мешочки, стремясь забросить их в обручи. Выигрывает команда, показавшая лучший результат. Варианты:

1) броски выполняют в начерченную на полу (земле) поперечную полосу шириной 50-60 см. Победитель определяется по числу мешочков, оказавшихся в пределах этой полосы; 2) броски осуществляют на табуретки (стулья, ящики, кубы), установленные против команд на расстоянии 3-5 м. Выигрывает команда, у которой на табуретке окажется больше мешочков.

«Кто дальше бросит?» Класс делится на несколько команд, которые выстраиваются одна за другой за линией старта, по ширине площадки. Впереди, на расстоянии 5 м от линии старта, проводят несколько линий на расстоянии 2 м друг от друга. По сигналу играющие первой команды бросают мешочки с места одной рукой из-за головы, стремясь забросить их за самую дальнюю линию. Затем по очереди задание выполняют учащиеся второй команды и т.д. Побеждает команда, забросившая больше мешочков за самую дальнюю черту. Варианты: а) метать «неведущей» рукой; б) забросившие мешочки за самую дальнюю 5-ю черту получают для своей команды три очка, за 4-ю - два, за 3-ю - одно. Бросившие ближе очков не получают. Победитель определяется по сумме набранных очков.

«Попади в мяч». Играющие становятся в две разомкнутые на два шага шеренги друг напротив друга на расстоянии 30 м одна от другой. Перед носками играющих проводят черту. Посередине площадки лежит волейбольный мяч. Ученикам обеих команд дается по равному количеству мячей. По сигналу дети одновременно стремятся попасть в волейбольный мяч и откатить его в сторону противоположной команды. Брошенные мячи собирают и метают их в волейбольный мяч, стараясь откатить его обратно. Команда, которой удастся закатить мяч за черту другой, выигрывает.

4. «Попади снежком в мяч». Играющие делятся на две команды и становятся лицом

друг к другу на расстоянии 10-12 м. Посередине бугорка, сделанного из снега, лежит мяч. По сигналу игроки одной из команд по очереди выполняют броски снежком, стремясь сбить мяч. После того как все игроки одной команды выполняют броски, бросают игроки другой. Побеждает команда, набравшая больше очков. Варианты: а) попавший в мяч имеет право на повторный бросок; б) бросают одновременно по 2, 3, 4 игрока.

Упражнения для совершенствования КС применительно к спортивным играм

Передачи мяча в парах в ходьбе со сближением и удалением.

Передачи мяча парами при противодействии защитника.

Ведение мяча в сочетании с остановкой, передачей или броском.

Броски мяча в цель (высота 1,5-2,0 м) разными способами:

а) после ловли; б) после ведения с фиксацией остановки.

5. То же, но бросок выполняется в горизонтальную мишень (обруч), расположенную на расстоянии 2-3 м.

6. «Играй, играй, мяч не теряй». Каждый из детей самостоятельно играет с мячом в любом свободном месте площадки (ловит и бросает, водит, катит и т.д.). После сигнала все должны как можно быстрее поднять мяч вверх. Опоздавшие получают штрафное очко. Затем игра продолжается. Выигрывают дети, которые за время игры не получили штрафных очков. Учитель может заранее оговорить те движения с мячом, которые ученики могут выполнять в игре.

«Мяч водящему». Учащиеся делятся на несколько групп. Каждая образует круг диаметром 4-5 м. В центре круга стоит водящий с мячом. По сигналу водящие поочередно бросают мяч (обусловленным способом) своим игрокам, стараясь не уронить и получить его обратно. Мяч должен обойти всех игроков 1-3 раза. Водящий поднимает его вверх. Побеждает команда, раньше выполнившая задание и меньшее количество раз уронившая мяч.

«Гонка мячей по кругу». Играющие образуют широкий круг и рассчитываются на первый-второй. Первые номера - одна команда, вторые - другая. Двух рядом стоящих игроков назначают капитанами. У каждого из них в руках по мячу. По сигналу мячи передают по кругу, в разные стороны через одного, ближайшим игрокам своей команды. Побеждает команда, которая раньше передала мяч капитану. Варианты; а) у капитанов, стоящих друг напротив друга, мячи разного цвета или размера. После сигнала игроки начинают передавать мячи друг другу (в указанном направлении), стараясь догнать другой мяч; б) мячи могут передаваться по кругу несколько раз; в) игру можно проводить в положении сидя.

9. «Вызови по имени». Учащиеся образуют несколько кругов по 5-7 человек. В центре каждого круга - водящий с мячом. Учитель бросает мяч вверх и называет имя того, кто должен поймать его до того, как он упадет на землю. Поймавший мяч бросает его вверх и также вызывает кого-либо. Выигрывает группа, меньшее количество раз уронившая мяч на землю. Диаметр круга, по которому стоят дети, постепенно увеличивают.

Учащиеся делятся на несколько групп по 5 человек и образуют круги. У двух участников в руках мячи. По сигналу они выполняют передачи мяча в одну и ту же сторону (сначала вправо, затем по команде - влево) через одного стоящего в кругу игрока. Скорость передач постепенно увеличивают. Варианты: а) со сменой способа передачи мяча; б) с использованием одного резинового мяча, второго - волейбольного (футбольного или мини-баскетбольного); в) задание выполнять в и.п. сед ноги врозь; г) задание выполнять в замедленной ходьбе по кругу.

Дети становятся парами на расстоянии 2 м. По сигналу начинают передавать мяч друг другу заданным способом. Побеждает пара, раньше других сделавшая 10 передач и не допустившая падения мяча на землю.

«Овладей мячом». Двое учащихся становятся напротив на расстоянии 3-4 м и перебрасывают мяч друг другу любым способом. Третий, располагаясь между ними, старается овладеть мячом или хотя бы коснуться его рукой. Если это удастся, он меняется местом с тем, кто передавал мяч. Варианты: а) перед броском товарищу можно вести мяч на месте; б) бросить мяч вверх, вниз и поймать.

«Не давай мяча водящему». Играющие образуют круг (круги). В кругу - водящий. Игроки передают мяч в разных направлениях, а водящий старается поймать (перехватить) мяч или коснуться его рукой. Если это ему удастся, то водящим становится игрок, делавший последнюю передачу, а бывший водящий занимает его место. Варианты: а) передавать мяч не выше роста игроков; б) бросать мяч только обусловленным способом; в) в игре два водящих; г) играть с двумя мячами.

«У кого меньше мячей». Учащиеся образуют две равные команды и располагаются на своей половине волейбольной площадки. Площадка разделена сеткой, подвешенной на высоте 150-180 см. У игроков каждой команды равное количество мячей. По сигналу дети стараются перебросить мяч на площадку соперника. Выигрывает команда, на площадке которой после второго свистка находится меньше мячей. Запрещается толкать друг друга и отнимать мяч.

«Подвижная цель». Дети делятся на несколько групп и образуют круги. В центре круга - водящий. Игроки перебрасывают мяч друг другу, стараясь попасть в водящего (в ноги). Попавший становится водящим (для 3-х и 4-х классов).

«Мяч ловцу». На площадке чертят три круга - один в другом. Первый круг диаметром 1 м, второй - 3 м, третий - 5 м. В первом кругу стоит ловец, второй свободный, в третьем становятся защитники (4-6 человек), остальные игроки в поле. Они же ведут мяч, стараясь передать его ловцу. Защитники противодействуют, не давая ловцу поймать мяч. Если ловец поймает мяч, он становится защитником, один из защитников переходит к игрокам в поле, а передавший мяч игрок становится ловцом. Вариант: игру проводить на время, например, побеждает ловец, который за 1 мин поймает больше мячей.

«Борьба за мяч». Учащиеся делятся на две команды. Каждая надевает майки разного цвета и выбирает капитана. Учитель в центре площадки подбрасывает мяч, а капитаны стараются отбить его своим игрокам. Игроки команды, овладевшей мячом, передают мяч друг другу, а игроки противоположной команды стараются его перехватить. Команда, сделавшая 5 передач подряд, получает очко. Выигрывает команда, набравшая больше очков.

Следует отметить наиболее инициативных участников. Играют по правилам мини-баскетбола. Мяч можно только передавать и вести. Бежать с мячом нельзя. Вариант: можно играть еще и без введений мяча, используя только передачи (с 3-го класса).

Мини-баскетбол.

Мини-гандбол.

Прием и передача шайбы клюшкой, стоя на коньках: а) на месте; б) в движении (со 2-го класса).

Ловля и передача мяча в движении на коньках (со 2-го класса).

Упрощенный хоккей.

Всевозможные варианты игры в футбол.

ГЛАВА 4. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Практика показывает, что дети (особенно девочки), начавшие заниматься акробатикой, гимнастикой, фигурным катанием, прыжками в воду и другими видами спорта в 5-7 лет, к 13-14 годам добиваются первых спортивных успехов, нередко значительных. Достижения в этих видах спорта в значительной мере обусловлены высокими КС, развитие которых к окончанию среднего школьного возраста достигает, а иногда и превосходит уровень взрослого человека.

Для становления КС очень важен период с 10 до 12 лет, когда еще можно исправить недостатки, допущенные при развитии КС в младшем школьном возрасте. Позже это сделать непросто.

С 12 лет развитие КС протекает дифференцированно и противоречиво. У девочек развитие способностей оптимально управлять движениями в разных условиях резко замедляется, останавливается, а по отдельным показателям даже временно ухудшается. У мальчиков некоторые показатели КС продолжают заметно улучшаться, особенно с 13 до 14 лет (КС в циклических и ациклических локомоциях, акробатических упражнениях, баллистических движениях с акцентом на дальность). Это связано с параллельным ростом силовых и скоростно-силовых способностей. Вместе с тем отдельные показатели КС (прежде всего спортивно-игровых двигательных действий) у мальчиков с 12 до 14 лет сохраняются на уровне 12-летних или так же, как и у девочек, временно ухудшаются. Это связано в первую очередь с такими причинами, как влияние гормонов желез внутренней секреции на деятельность ЦНС; происходящая в этот период перестройка двигательного аппарата; несоответствие между возросшей массой, усиленным ростом и силой мышц. Ухудшение точности и меткости движений, угловатость, неловкость могут быть вызваны и значительным снижением двигательной активности в подростковом возрасте по сравнению с младшей возрастной ступенью. Такие нежелательные явления обнаруживаются главным образом у подростков, не занимающихся спортом и ограничивающихся только уроками физической культуры. У детей, которые занимаются в спортивных секциях или систематически развивающих КС, подобного, как правило, не происходит. В целом, несмотря на имеющиеся противоречия и сложности развития КС во второй половине среднего школьного возраста, подростковый период является, по-видимому, вторым по значимости для формирования КС после младшего школьного возраста. Поэтому задача учителя и тренера заключается в продолжении целенаправленной работы по развитию различных КС, начатой в начальной школе.

4.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организаций занятий

В среднем школьном возрасте большая роль по-прежнему отводится группе общеподготовительных координационных упражнений, поскольку продолжается дальнейшее овладение новыми, более сложными двигательными действиями. Однако эта группа упражнений уже не имеет такой относительной самостоятельности, как в младшем школьном возрасте, несколько меньше она и по объему. В то же время значительно шире представлены специально-подготовительные координационные упражнения, относящиеся к конкретным видам спорта.

В связи с этим учитель физической культуры должен четко представлять, что специально-подготовительные, в том числе подводящие; координационные упражнения направлены не только на освоение и совершенствование техники определенных двигательных дей-

ствий, но и на развитие одной или нескольких специальных и специфических КС. Кроме того, в зависимости от методической направленности, этими упражнениями можно воздействовать как на КС в целом, так и на отдельный (сенсорно-перцептивный, сенсомоторный или интеллектуальный) компонент этой особенности. Таким образом, в среднем школьном возрасте (с 10-11 лет) техническое и технико-тактическое обучение и совершенствование наиболее тесно переплетаются с развитием КС.

В соответствии с дидактическими принципами (последовательность, систематичность и индивидуализация) учитель физической культуры должен приучать учащихся к тому, чтобы они выполняли задания на технику или тактику прежде всего правильно (т.е. адекватно и точно). Затем необходимо постепенно увеличивать требования к скорости и рациональности выполнения изучаемых двигательных действий и, наконец, к находчивости при выполнении упражнений в изменяющихся условиях.

В данный период жизни детей развитие КС необходимо органично увязать с воспитанием скоростных, скоростно-силовых, силовых способностей, а также выносливости и гибкости. Для этого на уроках и внеклассных занятиях учителя физической культуры должны постоянно применять обще- и специально-развивающие координационные упражнения и чередовать их с упражнениями, воздействующими на указанные физические способности. Подробно такие упражнения раскрываются ниже.

Ведущими методами развития КС детей среднего школьного возраста остаются методы строго регламентированного варьирования и направленного сопряжения. Однако в отличие от предыдущей возрастной ступени в этот период можно использовать все методические приемы строго регламентированного варьирования.

С 12 лет можно применять также отдельные приемы не строго регламентированного варьирования, перечисленные в первой главе. Специализированные средства и методы направлены не только на повышение пространственных, временных и силовых параметров движений, но и на формирование специализированных восприятий (мяча, дистанции, снаряда и др.).

Эффективность координационных упражнений (средств) и методов развития КС во многом зависит от организации деятельности учащихся на уроке. В среднем школьном возрасте следует чаще прибегать к поточному, групповому и индивидуальному способам обучения. В этот период у подростков одного возраста ярко выражены индивидуальные различия, что требует более широкого применения метода дополнительных заданий на КС. Одним из основных способов организации учащихся при развитии КС, к которому рекомендуется приступить с 5-го класса, является метод круговой тренировки.

4.2. Упражнения, направленные на аналитическое развитие отдельных КС

Общеразвивающие упражнения без предметов

В среднем школьном возрасте по сравнению с младшим возрастом сложность общеразвивающих координационных упражнений без предметов. Целенаправленно применяя по 2-4 таких упражнения почти на каждом уроке (тренировке, утренней гимнастике), можно не только улучшить мышечно-двигательные ощущения, восприятия и представления, но и мышление учащихся. Для этого следует чаще проводить координационные упражнения методом «слова без показа», чтобы школьники, предварительно подумав, самостоятельно принимали положения или осуществляли движения, не встречавшиеся ранее в их двигательном опыте. Количество и вариантность общеразвивающих упражнений можно расширить.

И.п. - о.с, 1-2 - различные положения рук: а) в стороны-вниз; б) вверх-наружу, вперед-вниз; в) вперед-вверх; д) вперед-наружу; е) вперед-скрестно; ж) вперед-наружу-вверх; з) влево или вправо (во всех случаях руки под углом 45° вверх, вниз, вправо или в сторону), 3-4 - и.п.

То же, но руки принимают различные положения на каждый счет.

Сочетание различных положений рук, рекомендованных для 1-4-х классов, с положениями рук, перечисленных в упражнении 1. Например: и.п. - о.с, 1 - руки в стороны, 2 - руки в стороны-книзу, 3 - руки вперед, 4 - руки вперед-наружу, 5 - руки вверх, 6 - руки вверх-наружу, 7 - руки вперед-наружу, 8 - и.п., и т.д.

И.п. - о.с, правая рука принимает одно, а левая поочередно за правой рукой другое положение из перечисленных ранее, 3-4 - и.п. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - правая рука в сторону-книзу, 2 - левая вверх, 3-4 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1 - правая рука вперед-кверху, 2 - левая в сторону-книзу, 3-4 - и.п., и т.д.

То же, но каждая рука одновременно с другой принимает разное положение. Например: 1) и.п. - о.о., 1-2 - правая рука вверх-наружу, левая - в сторону-книзу, 3-4 - и.п., 2) то же, но руки меняют движения на противоположные; 3) и.п. - о.с, 1-2 - правая рука за спину, левая - вперед-кверху, 3-4 - и.п., и т.д.

Поочередные движения руками в одной плоскости. И.п. - о.с, 1 - правая рука вверх-наружу, 2 - левая - вверх-наружу, 3 - правая рука вверх, левая - вверх-наружу, 4 - обе руки вверх, 5 - правая рука вверх-наружу, левая - вверх, 6 - руки вверх-наружу, 7 - правая рука вниз, левая рука вверх-наружу, 8 - и.п.

Поочередные движения руками в двух плоскостях. Например:

1) и.п. - о.с, 1 - правая рука в сторону-книзу, 2 - правая рука в оторону-книзу, левая - вперед-кверху, 3 - правая рука в сторону, левая - вперед-кверху, 4 - руки вперед-кверху, 5 - левая рука в сторону, правая рука кверху, 6 - правая рука в оторону-книзу, левая - вперед-кверху, 7 - правая рука вниз, левая - в сторону-книзу, 8 - и.п., и т.д.; 2) и.п. - о.с, 1 - правая рука в сторону, 2 - правая рука в сторону, левая - вперед, 3 - правая рука вверх, левая - вперед, 4 - руки вверх, 5 - правая рука в сторону, левая - вверх, 6 - правая рука в сторону, левая - вперед, 7 - правая рука вниз, левая - вперед, 8 - и.п.

8. Поочередные движения руками в трех плоскостях. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - правая рука в сторону, 2 - руки в стороны, 3 - правая рука вперед, левая - в сторону, 4 - руки впе

ред, 5 - правая рука вверх, левая - вперед, 6 - руки вверх, 7 - правая рука вниз, левая - вверх, 8 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1 - правая рука вверх-наружу, 2 - руки вверх-наружу, 3 - правая рука вверх-наружу, левая - вперед-книзу, 4 - руки вперед-книзу, 5

правая рука вперед-кверху, левая - вперед-книзу, 6 - руки вперед-кверху, 7 - правая рука вниз, левая - вперед-кверху, 8

и.п., и т.д.

9. Поочередные движения руками, выполняемые со сменой плоскостей. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - правая рука вперед, 2 - правая рука вперед, левая - в сторону, 3 - правая рука вниз, левая - в сторону, 4 - и.п., 5 - правая рука в сторону, 6 - правая рука в сторону, левая - вперед, 7 - правая рука вниз, левая - вперед, 8 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1 - правая рука вперед-кверху, 2 - правая рука вперед-кверху, левая - в сторону-кверху, 3 - правая рука вниз, левая - в сторону-кверху, 4 - и.п., 5 - правая рука в сторону-книзу, 6 - правая рука в сторону-книзу, левая - вперед-книзу, 7 - правая рука вниз, левая - вперед-книзу, 8 - и.п., и т.д.

10. Сочетание движений руками с ходьбой на месте. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - шаг левой ногой, правая рука в сторону, 2 - шаг правой ногой, руки в стороны, 3 - шаг левой ногой, левая рука в сторону, 4 - шаг правой ногой, руки вниз; 2) и.п. - о.с, 1 - шаг левой ногой, правая рука вперед-кверху, 2 - шаг правой ногой, левая рука вперед-кверху, 3 - шаг левой ногой, правая рука вперед-кверху, левая рука вниз, 4 - шаг правой ногой, руки вниз и т.д.

Сочетание движений руками с маховыми движениями ног. Например: 1) и.п. - о.с, 1 - левую ногу на носок в сторону, правую руку в сторону, 2 - мах левой вправо, руки в стороны, 3 - левую ногу на носок в сторону, левую руку в сторону; правую - вниз, 4 - и.п., 5 - правую ногу на носок в сторону, левую руку в сторону, 6 - мах правой влево, руки в стороны, 7 - правую ногу на носок в сторону, правую руку в сторону, левую - вниз, 8 - и.п.; 2) и.п. - о.с, 1

- мах левой вперед, руки назад, 2 - и.п., 3 - мах правой вперед, руки назад, 4 - и.п., 5 - левую назад на носок, руки вверх-наружу, 6 - и.п., 7 - правую назад на носок, руки вверх-наружу, 8 - и.п., и т.д.

Сочетание движений руками с подскоками. Например: 1) и.п. - о. с, 1 - подскок ноги врозь, правая рука в сторону, 2 - подскок ноги вместе, руки в стороны, 3 - подскок ноги врозь, левая рука в сторону, 4 - подскок ноги вместе, руки вниз и т.д.; 2) и.п. - о.с, 1 - подскок ноги врозь, правая рука вперед-кверху, 2 - подскок ноги вместе, руки вперед-кверху, 3 - подскок ноги врозь, левая рука вперед-кверху, 4 - подскок ноги вместе, руки вниз и т.д.

Сочетание движений руками с приседаниями. Например: 1) и.п. о.с, 1-2 - полуприсед на носках, руки вперед-кверху. 3-4

- и.п. 2) и.п. - о.с, 1 - полуприсед на носках, правая рука в сторону, 2 - присед, руки в стороны, 3 - полуприсед на носках, левая рука в сторону, 4 - и.п.; 3) и.п. - о.с, 1 - полупри

сед, руки влево, 2 - и.п., 3 - полуприсед, руки вправо, 4 - и.п., 5 - присед, руки вперед-кверху, 6 - и.п., 7 - присед, руки в стороны-книзу, 8 - и.п., и т.д.

14. Циклические движения руками с перекрестной координацией, выполняемые со сменой плоскостей. Например: 1) и.п.

- правую руку в сторону, левую - вниз, 1 - правую руку вниз, левую - вперед, 2 - правую руку вперед, левую вниз, 3 - правую руку вниз, левую - в сторону, 4 - и.п.; 2) и.п. - правую руку вверх-наружу, левую вниз, 1 - правую руку вниз, левую - вперед-кверху, 2 - правую руку вперед-кверху, левую - вниз, 3 - правую руку вниз, левую - вверх-наружу, 4 - и.п., и т.д.

15. Последовательные движения руками, выполняемые со сменой плоскостей. Например: 1) и.п. - правая рука в сторону, левая - вниз, 1 - правая рука вверх, левая - в сторону, 2 - правая рука вперед, левая - вверх, 3 - правая рука вниз, левая - вперед, 4 - и.п.;

2) и.п. - правая рука в сторону-книзу, левая - вниз, 1 - правая рука вверх-наружу, левая - в сторону-книзу, 2 - правая рука вперед-кверху, левая - в сторону-кверху, 3 - правая рука вниз, левая - в сторону-книзу, 4 - и.п., и т.д.

Разноритмичные движения руками, выполняемые во фронтальной плоскости. И.п. - правая рука вверх, левая - вниз, 1 - правая рука вниз, левая - вверх, 2 - руки вверх, 3 - правая рука вниз, левая - вверх, 4 - правая рука вверх, левая - вниз, 5 - руки вверх, 6 - правая рука вниз, левая - вверх, 7 - руки вверх, 8 - и.п.'

И.п. - стоя спиной к градуированным картам (рис. 17), ноги вместе, плечевые суставы совпадают с началом осей карт. Руки принимают разное положение (угол): а) руки вниз, закрыть глаза и точно воспроизвести положение рук. Учитель или партнер указывают на ошибку, которую допустил ученик; б) то же, но учащемуся предлагают принять угол руками на несколько градусов больше или меньше заданного (дифференцирование пространственных ощущений); в) учащемуся предлагают самостоятельно отмерить величину угла руками.

Последовательные движения руками в разных плоскостях вместе с различным положением и движениями ног. Например: 1) и.п. - стойка ноги скрестно, правая впереди, правая рука вверх-наружу, левая - вниз, 1-2 - стойка ноги скрестно, левая впереди, правая рука вниз, левая - вверх-наружу, 3-4 - и.п.; 2) и.п. - стойка одна ступня продолжение другой, правая рука в сторону-книзу, левая - вверх-наружу, 1-2 - стойка та же, но ступня, находившаяся впер-

1 Координационные общеразвивающие упражнения без предметов были рекомендованы В.П.Назаровым для развития координации движений рук детей школьного возраста.

ди, становится сзади, правая рука вверх-наружу, левая - в сторону-книзу, 3-4 - и.п., и т.д.

Круги одной и двумя руками в лицевой плоскости вперед и назад. Руки держать напряженно. Движения выполнять в разном темпе, делая 4 полных круга за 4, 6, 8 с: а) одной рукой; б) двумя руками одновременно; в) последовательно одна рука отстает от другой на 180"; г) одна рука выполняет круги вперед, другая - назад.

Круги одной и двумя руками в боковой плоскости: а) одной рукой; б) одновременно

двумя руками; в) последовательно в одну и разные стороны. Упражнение выполняется как напряженной (кисть в кулаке), так и расслабленной рукой (кисть свободно).

В различных стойках и положениях тела (сидя, лежа и т.п.), руки прямые, движения одной и двумя руками по спирали, зигзагообразно, восьмеркой, по кругу небольшого радиуса.

Движения руками и туловищем, выполняемые при ходьбе в ритме шага на каждый счет (одно движение на два-четыре счета или с междусчетными «и»): 1) ходьба с различными движениями прямыми руками, находящимися в различных исходных положениях (в стороны, вверх, вперед, вперед-вверх и т.п.); 2) ходьба с переменой положения асимметрично расположенных рук. Например: одна рука - вперед, другая - в сторону, одна - вверх, другая - в сторону, одна - вперед, другая - вниз и т.п.; 3) ходьба с хлопками в ладоши под согнутой (или под прямой) ногой и над головой; 4) ходьба со взмахом прямой ногой вперед, касаясь ладонями носка; руки в различных исходных положениях; 5) ходьба с поворотами туловища: а) кисти рук сцеплены; б) руки согнуты перед грудью; в) руки в стороны.

Прыжки с колен: а) на обе ноги; б) на одну ногу; в) в упор сзади.

И.п. - сед на пятках, руки вперед. Отвести руки назад, взмахом вперед прыжок в основную стойку, сохраняя равновесие.

Комплексы упражнений ритмической гимнастики.

И.п. - лежа на спине. Принять руками различные положения: а) руки вперед; б) вниз; в) вверх; г) вперед-наружу; д) вверх-наружу; е) в стороны. Упражнение можно выполнять под счет.

И.п. - лежа на животе, руки вверх, 1 - отвести назад левую прямую ногу, 2 - и.п., 3 - отвести назад правую прямую ногу, 4 - и.п.

И.п. - лежа на животе руки вверх, 1 - отвести назад ноги назад и прогнуться, 2 - развести ноги врозь, 3 - соединить ноги, 4 - и.п.

И.п. - лежа на животе, руки вверх. 1 - отвести ноги назад и прогнуться, 2 - развести ноги врозь, 3 - соединить ноги, 4 - и.п.

Парные упражнения без предметов

Партнеры находятся в стойке ноги врозь, лицом друг к другу, упираются ладонями.

Одновременно сгибание и выпрямление рук с возвращением в вертикальное положение.

Один из партнеров держит другого за ноги у голеностопных суставов, в другой - в упоре лежа ноги врозь. Передвижения: а) вперед, поочередно переставляя руки («тачка»); б) назад; в) в сторону или по кругу; г) одновременными толчками рук.

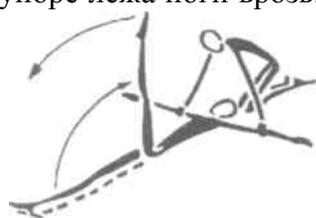


Рис. 21. Общеразвивающие упражнения в парах

Первый лежит на спине, согнув ноги вперед, руки вперед. Второй, стоя со стороны ног лицом к партнеру, ложится животом на его ступни и соединяет руки в лицевом хвате. Первый выпрямляет ноги вперед, а второй, поднимая ноги назад, принимает положение прогнувшись.

Партнеры находятся в стойке ноги врозь лицом друг к другу на расстоянии большого шага в наклоне вперед с прямым туловищем, руки в стороны-кверху, пальцы соединены в замок. Пружинящие повороты туловища налево и направо, помогая друг другу.

Первый - в стойке ноги врозь. Второй лежит на спине перед партнером головой к нему на расстоянии вытянутых рук и держится снаружи за голеностопные суставы партнера: а) второй поочередно сгибает и разгибает ноги, осуществляя круговые движения ступнями в боковой плоскости («велосипед»); б) то же, но круговые движения двумя ногами одновременно вперед или назад; в) то же, изменяя амплитуду движений; г) то же, изменяя темп педальирования (рис. 21).

Первый лежит на спине, руки вверх, ладони вперед. Второй в упоре присев со стороны головы первого опирается руками у лучезапястных суставов. Первый принимает стойку на лопатках, фиксируя конечное положение.

Партнеры лежат на спине головой друг к другу, руки вверх соединены глубоким хватом. Одновременное выполнение стоек на лопатках с согнутыми или прямыми ногами.

Первый - в седе, руки на поясе. Второй - в седе на пятках лицом к партнеру опирается прямыми руками сверху на ноги первого у голеностопных суставов: а) первый наклоняется назад до положения лежа на спине и возвращается в и.п. с поворотом туловища направо и налево; б) то же с дополнительным наклоном вперед; г) то же с наклоном назад, фиксируя туловище под разным углом (60, 45, 30, 15') к полу.

Первый лежит на спине, ноги вперед, руки на поясе (за голову вверх). Второй, стоя со стороны ног первого, держит руками сверху ступни партнера. Нажимая на ноги первого, второй поднимает его до седа и опускает обратно. Первый сохраняет согнутое положение тела.

Стойка ноги врозь спиной друг к другу, руки вверх соединены обычным хватом. Первый наклоняется вперед, поднимая партнера, второй группируется и делает кувырок назад через спину первого. После приземления первый выпрямляется, удерживая партнера за руки.

Стойка ноги врозь лицом друг к другу на расстоянии шага, правые (левые) руки соединены обычным хватом. Первый прогибается и наклоняется назад, поворачивая туловище налево (направо), левую (правую) руку в сторону-вниз до касания пятки одноименной ноги. Второй поддерживает первого.

Первый находится в основной стойке, второй - в стойке ноги врозь сбоку от партнера на расстоянии большого шага, лицом к нему. Первый принимает боковое равновесие, меняя положение рук: на пояс, в стороны, одну за спину, другую вверх. Партнер поддерживает его за ногу. Стойка ноги врозь (или вместе) вплотную носками, лицом друг к другу, взявшись за руки и наклонившись назад. Первый, приседая, садится на пол и ложится назад на спину. Второй, наклоняясь, поддерживает партнера, помогает ему подняться в сед и встать. Партнеры меняются ролями.

То же. Партнеры приседают на всей ступне и встают, сохраняя равновесие.

Широкая стойка ноги врозь лицом друг к другу на расстоянии большого шага, кисти рук вперед и соединены: а) глубоко присесть на правой ноге на всю ступню (в противоположные стороны), левая прямая, и встать, поддерживая друг друга; б) то же на левой ноге.

Стойка на правой ноге лицом друг к другу на расстоянии большого шага, левую ногу вперед: а) правой рукой поддерживать ногу партнера снизу за голень, левые руки соединены обычным хватом. Присесть и встать, поддерживая друг друга; б) то же на левой ноге.

Стойка лицом друг к другу, взявшись за плечи. Прыжки, вращаясь по кругу: а) на двух ногах; б) приставные; в) на одной (правой, левой) ноге, меняя положение второй.

Стойка боком друг к другу на расстоянии шага лицом в противоположные стороны, положив одну руку на плечо партнера, другую - себе на пояс. Прыжки, вращаясь по кругу (вперед и назад), на двух и одной ноге.

Стойка боком друг к другу лицом в одном направлении, взявшись под руку. Партнеры прыгают, вращаясь по кругу (один вперед, другой назад) на двух и одной ноге. В разных сериях менять направление, длину и высоту прыжков.

Присед лицом друг к другу на расстоянии шага, взявшись за руки. Прыжки в приседе: а) вращаясь по кругу (влево и вправо);

б) боком (влево и вправо); в) прямо (один из партнеров спиной вперед).

Присед вплотную спиной друг к другу, взявшись под локти. Прыжки в приседе: а) вращаясь на месте; б) с продвижением вперед, один партнер лицом, второй - спиной; в) боком влево (вправо).

Стойка в затылок друг другу на расстоянии полушага, второй сзади держит первого за поясницу: а) первый выполняет полуприсед и со взмахом рук делает прыжок вверх, второй помогает, увеличивая высоту прыжка; б) то же, но после приземления удержать равновесие; в) то же, но приземлиться точно перед или за линией отметки.

Первый в седе ноги врозь с согнутыми ногами, ступни на полу, сгибает руки вперед

ладонями вверх. Второй сзади в стойке ноги врозь правой (левой) рукой берет партнера за руку обычным хватом: а) первый, разгибаясь, встает и прогибается с наклоном назад, второй помогает ему. Затем первый возвращается в и.п., второй поднимает руки вперед и придерживает партнера; б) то же, первый, прогибаясь, поочередно сгибает правую (левую) ногу вперед.

Стойка вплотную спиной друг к другу, взявшись за руки под локти. Первый наклоняется вперед прямым туловищем и поднимает второго на спину в горизонтальное положение. Первый выполняет повороты переступанием налево и направо.

Общеразвивающие упражнения с предметами

Упражнения с набивным мячом

Подбрасывание мяча вверх (не высоко) короткими резкими толчками согнутых прямых рук. Мяч в руках не задерживать. То же на заранее обусловленную высоту (1-3 м).

Подбрасывание и ловля мяча прямыми руками.

То же в седе ноги врозь.

Броски мяча из-за головы и ловля его веред собой.

Броски мяча вверх из-за головы, ловля вверху.

Передача мяча из одной руки в другую. После передачи руки разводят в стороны.

Опускание мяча в сторону правой рукой, затем подбрасывание вверх и ловля мяча вверху. То же левой рукой.

Перебрасывание мяча: а) перед грудью из одной руки в другую;

б) над головой.

9. В широкой стойке ноги врозь из выпада бросок мяча через себя влево. Затем, разгибая правую ногу и сгибая левую, поймать мяч левой рукой. То же из выпада влево.

10. Из положения лежа на спине: а) поочередная передача мяча из одной руки в другую перед собой и разведение рук в стороны;

б) броски мяча и ловля его перед грудью. Передача мяча за спиной из одной руки в другую и перед грудью, не касаясь мячом тела.

Выкручивание мяча спиралью вверх снизу. То же в обратном направлении.

Мяч удерживается над головой одними пальцами. Кисти повернут пальцами к телу, ладони вперед. Броски мяча партнеру на высокой траектории.

Присесть - мяч вверх, встать - мяч вниз, присесть - мяч вперед, встать - мяч вверх и т.д.

Перекладывание мяча с одной руки в другую под ногой. То же, сидя на полу.

Подбрасывание мяча вверх из-под ноги и ловля его двумя руками.

Подскоки с одной ноги на другую с одновременным подбрасыванием мяча невысоко вверх.

Броски мяча снизу из приседа прямыми руками с одновременным разгибанием ног и вставанием на носки. Момент вылета мяча должен совпадать с полным выпрямлением туловища и ног. То же, но броски от груди.

Броски мяча назад согнутыми ногами прыжком.

Перекладывание мяча из одной руки в другую под прямой ногой (левой, правой). То же под обеими ногами.

Лежа на спине согнувшись, перекладывание мяча из одной руки в другую за ногами.

Лежа на спине согнувшись, перебрасывание мяча из ног в руки и обратно.

В седе перекатом назад лечь на спину, согнувшись, и перекатом обратно в сед. Мяч все время держать вверху.

Броски мяча через голову одной рукой, отведенной назад. Туловище сильно не разворачивать. То же: а) из положения седа; б) из положения стоя на коленях; в) стоя на одном колене.

Толчки-броски мяча одной рукой (правой, левой) от плеча. Другая рука придерживает мяч.

Партнеры стоят спиной друг к другу на расстоянии 2-4 м. Броски мяча назад от груди

с одновременным сильным прогибом. Мяч ловить с поворотом туловища в стойке ноги врозь.

Мяч зажат ступнями. Броски мяча вверх-вперед: а) согнутыми ногами и ловля его перед собой; б) прямыми ногами.

Из исходного положения стойка ноги врозь броски мяча партнеру назад-вверх между ног прямыми руками.

Лежа на спине, броски мяча прямыми ногами через себя. То же из седа с перекатом на спину.

Броски мяча снизу прямыми руками в прыжке.

Броски мяча назад через себя в прыжке.

Стоя в выпаде спиной к стенке на расстоянии 1,5-2 м, бросить мяч в стенку и после отскока поймать его.

Стоя ноги врозь, перекаладывание мяча из одной руки в другую поочередно за ногами.

Стоя согнувшись, перекаладывание мяча из одной руки в другую, обводя его вокруг ног то в одну, то в другую сторону.

Броски мяча в прыжке ногами назад через голову.

Броски мяча из-за спины через голову прямыми руками с одновременным резким наклоном туловища вперед.

Броски мяча из-за спины согнутыми руками вверх через голову.

Стоя на расстоянии 1,5-2 шага спиной к стенке, бросить мяч назад через голову в стенку и поймать его руками.

Стоя ноги врозь, броски мяча между ног вверх и ловля, не сходя с места с поворотом.

Перебрасывание и ловля мяча в беге: а) двумя руками снизу;

б) двумя руками от груди; в) одной рукой от плеча.

Ловля и перебрасывание двух набивных мячей в парах: а) броски правыми руками, ловля двумя; б) броски левыми руками, ловля двумя; в) броски правыми руками, ловля левыми, и наоборот; г) броски снизу двумя руками и ловля двумя без остановок.

Стоя на одном колене, другую ногу назад (равновесие). Мячверху, затем за голову.

Равновесие на полусогнутой ноге, руки вверх, смотреть вниз на ногу.

Стоя боком к партнеру, мяч на уровне груди, прыжок с поворотом и бросок мяча двумя руками от груди в момент прыжка партнеру. То же из стойки спиной к партнеру, поворачиваясь кругом.

Партнеры стоят лицом друг к другу на расстоянии 3-4 м и держат в руках по набивному мячу. По сигналу оба подбрасывают мяч вверх на обусловленную высоту и быстро меняются местами, чтобы успеть поймать падающий мяч партнера. Постепенно увеличивается расстояние между партнерами или уменьшается высота, на которую подбрасывают мяч.

Упражнения с палкой

Палка наклонно (под углом 45° к горизонтальной плоскости) вперед-кверху и вперед-книзу. Палка удерживается за один конец прямыми руками и составляет с руками одну прямую линию. Упражнение можно выполнять на фоне градуированных карт и с закрытыми глазами.

Палку вправо-вниз и вправо-кверху.

Круг палкой перед рукой или за рукой в лицевой плоскости. Упражнение выполняется движениями кисти.

Маховые движения прямой рукой с закрепленной палкой, останавливаясь в разных положениях. Упражнение можно выполнять на фоне градуированных карт.

Балансирование палкой на носке прямой ноги.

Перемах прямой ногой через палку, придерживаемую рукой.

Круги палкой под ногами и последовательные перепрыгивания через нее.

Прыжки через палку, лежащую на полу, вперед и назад с места один раз и последовательно, один за другим, с промежуточным прыжком и без него.

Из седа, опираясь концом палки, встать с поворотом в равновесие. Обратным движением вернуться в сед.

10. Сгибаясь и сгибая ноги, перемахи ногами под палкой вперед и назад.

Парные упражнения с гимнастической палкой

1. Перебрасывание гимнастической палки друг другу, стоя на расстоянии 2-3 шагов. Варианты: 1) перебрасывание одной палки, удерживая ее вертикально хватом за середину, правой и левой рукой;

2) броски и ловля одновременно двух палок; 3) встречное перебрасывание двух палок: бросать правой рукой - ловить левой, или наоборот;

4) балансирование палки на ладони и перебрасывание ее партнеру (без переворачивания), который ловит палку хватом или на ладонь, стремясь сохранить равновесие.

И. п. - стойка лицом друг к другу на расстоянии большого шага, палка внизу вперед. Сгибая одновременно правую или левую ногу, перемах через палку до положения завеса и перемах внутрь.

И. п. - первый держит палку горизонтально за один конец, другой, стоя лицом, боком или спиной к палке, прыгает через нее с места и с разбега.

Партнеры стоят лицом друг к другу на расстоянии 3-4 шагов, поставив палку вертикально перед собой на пол, и придерживают ее рукой. По сигналу партнеры опускают свою палку и быстро устремляются вперед, чтобы успеть подхватить палку партнера до того, как она упадет на пол. Расстояние между партнерами постепенно увеличивается

В стойке лицом друг к другу на расстоянии 1,5-2 м партнеры держат палки левой рукой (в стороне) за нижний конец вертикально вверх. По сигналу оба раскрывают левую кисть, выпуская палку. Сделав выпад вперед, ловят рукой падающую палку партнера. То же, но руки меняются ролями.

Упражнения с гантелями

И.п. - о.с, гантели в руках, 1-2 - руки с гантелями принимают различные положения, 3-4 - и. п.

То же, но руки с гантелями принимают различные положения на каждый счет. Например: 1 - руки вверх, 2 - руки в стороны, 3 - руки вперед, 4 - и.п.

То же, но на «раз» правая рука принимает одно, на «два» левая рука принимает другое положение, 3-4 - и.п. Например: 1 - правая рука в сторону, 2 - левая вперед, 3 - правая рука вниз, 4 - левая рука вниз и т.д.

То же, но на каждый счет правая рука принимает одно, а левая - другое положение. Например: 1 - правая рука вперед, левая - в сторону, 2 - и.п., 3 - правая рука в сторону, левая - вперед, 4 - и. п., и т.д.

Упражнения с гантелями в руках, лежа на спине. Руки принимают положения, аналогичные описанным в упражнениях без предметов. 6. Упражнения с гантелями в руках в сочетании с: а) наклонами и поворотами туловища; б) движениями ног; в) подскоками, г) ходьбой. Руки принимают положения, аналогичные описанным в упражнениях без предметов.

Циклические упражнения

Ходьба, бег, лазанье, перелезание и подлезание

Старты из различных исходных положений и перемещения различными способами по свистку или зрительным сигналам. Варианты и.п.: а) стоя лицом; б) стоя спиной; в) правым боком к направлению бега; г) то же левым боком; д) сидя на полу; е) стоя на коленях; ж) сидя со скрещенными ногами; з) лежа на спине; и) лежа на животе, Стартовать 2-3 раза, дистанция 15-20 м. Одновременно стартуют 7-10 человек. Учитель, стоя у финиша, называет победителя и призеров забега.

Перемещения приставными шагами с максимальной скоростью, руки в стороны. Выполнять 3-4 раза по 8-10 с, паузы - 45-60 с.

Бег с изменением направления движения (обежать 5-7 стоек, набивных мячей или стульев, установленных на расстоянии 2,5-3 м друг от друга).

Ходьба и бег в гору или под гору на склоне небольшой крутизны: вначале скорость медленная, затем постепенно увеличивается. То же, но ходьба и бег на склоне большой крутизны. При беге с горы большой крутизны научить учащихся сдерживать скорость, уменьшая длину шага и изменяя направление бега (зигзагом).

Бег по пересеченной местности, на которой есть препятствия в виде канавы, поваленного дерева, скользкого грунта, снега и т.д. Длина дистанции для девочек 100-200 м на первых занятиях и 300-400 на последних, для мальчиков соответственно 300-400 и 500-700 м.

Бег с искусственно созданными препятствиями на школьной площадке: обозначенная канава, кочки, барьеры на высоте 40-60 см, шины, узкая «полоска» шириной 15-20 см, бум и т.д.

«Встречная эстафета». Класс разбивается на несколько команд с равным числом игроков. Команды делятся пополам и выстраиваются в колонны лицом к своим партнерам. По сигналу первые в колоннах перемещаются с набивным мячом, огибая змейкой 5-6 препятствий. Подбежав к противоположной колонне, каждый из них передает мяч своим партнерам, проделывают тот же путь, но в обратном направлении и передают мяч следующим участникам, и так до тех пор, пока в эстафете не примут участие все. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету. Варианты перемещений: бегом, приставными шагами лицом, спиной или боком вперед; бегом прыжками, неся два мяча, катая мяч по полу рукой и т.д. (3-4 раза).

«Перемена местами». Класс делится на две команды. Игроки первой располагаются в 1 м друг от друга за одной из боковых линий, игроки другой - точно так же за другой боковой линией. По сигналу ученики, перемещаясь заданным способом, стараются побыстрее оказаться на позициях, которые до старта занимали соперники. В момент, когда все игроки одной из команд пересекут площадку, они поворачиваются лицом к центру и, взяв друг друга за руки, поднимают их вверх. Кто сделает это раньше, тот победитель. Рекомендуется 10-12 повторений эстафеты.

«Ловля парами». По сигналу двое водящих начинают ловить убегающих на площадке размером 9x12 м. Пойманный отходит в сторону. Когда пойман второй, они образуют новую пару и начинают ловить самостоятельно. Таким образом, количество пар все время увеличивается. Игра заканчивается, когда все игроки будут пойманы. Вариант: убегающих можно пятнать свободной рукой.

«Пятнашки в парах». Один ученик - защитник, другой - нападающий. Задача нападающего - запятнать рукой защитника: за плечо, бедро, голень. Оба перемещаются приставными шагами лицом (нападающий) и спиной вперед (защитник) на ограниченных участках площадки. Смена ролями по сигналу преподавателя.

«Перебежка с ручкой».

«Бег командами» («Сороконожка»).

«Эстафета с лазаньем и перелезанием». На расстоянии 10 м от гимнастической стенки параллельно ей ставят бревно на высоте 1 м. Играющие делятся на 2-4 команды и выстраиваются в колонны по одному. Между колоннами 1-2 шага. Перед играющими начерчена линия старта. Около гимнастической стенки кладут маты. По команде учителя первые игроки в командах бегут до бревна, перелезают через него, подбегают к стенке, влезают по ней, касаются рукой верхней рейки, спускаются вниз (не спрыгивая), снова перелезают через бревно,

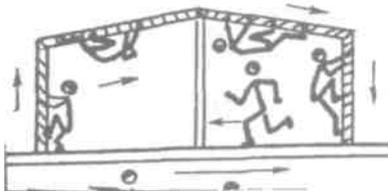
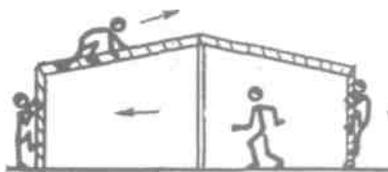


Рис. 22. Передвижение по верхней части комбинированной лестницы

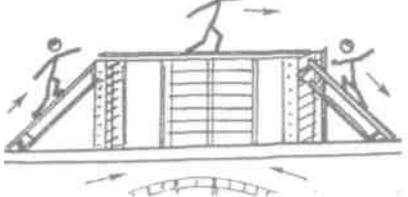


Рис. 23. Передвижение по наклонной и горизонтальной скамейке в смешанном упоре

подбегают к впереди стоящим в своих колоннах и касаются их рук. Те проделывают то же самое и т.д. Вернувшийся игрок встает в конец своей колонны, обходя ее игроков слева. За нарушение правил игроки получают штрафные очки. Побеждает команда, закончившая эстафету раньше других и имеющая меньше штрафных очков. В данной эстафете варианты и способы лазанья и перелезания могут быть самыми разнообразными.

14. Лазанье по наклонной лестнице: а) при помощи рук и ног; б) в висе на руках.

15. Лазанье по канату с помощью ног.

16. Лазанье в висе на руках и ногах по горизонтальному канату. То же на скорость.

То же, но лазанье в висе с помощью одних рук.

17. Сидя верхом на коне, опуститься вниз под коня и, не касаясь пола, вернуться в и.п., используя ножки и ручки коня.

18. Лазанье по канату в три приема.

19. Первый партнер стоит согнувшись и держит за концы вертикально установленную палку. Второй пролезает в образовавшийся треугольник. То же, но первый стоит на коленях и держит гимнастическую палку горизонтально.

Первый из партнеров стоит на одном колене и держит горизонтально за конец гимнастическую палку на высоте 30-40 см от мата, второй по-пластунски проползает под гимнастической палкой, стремясь сделать это быстрее. Варианты: а) проползание ногами вперед; б) чередуя проползание головой и ногами.

Передвижение по верхней части комбинированной лестницы:

а) при помощи рук и ног; б) в вися на руках под лестницей; в) в комбинированном вися на руках и ногах (рис. 22).

Передвижение по наклонной и горизонтальной скамейке в смешанном упоре. То же, но в полуприседе, балансируя руками. То же, но в вертикальном положении (рис. 23).

Учащийся стоит перед сферически изогнутой лестницей с внутренней стороны. Лазанье по лестнице при помощи рук и ног, вверху - при помощи только рук, затем спуск вниз по вертикальному шесту при помощи рук и ног. То же, но все выполняется при помощи только рук. То же, но в верхней части лестницы в вися зацепом подъемом ног, спуск - при помощи одних рук (рис. 24)!

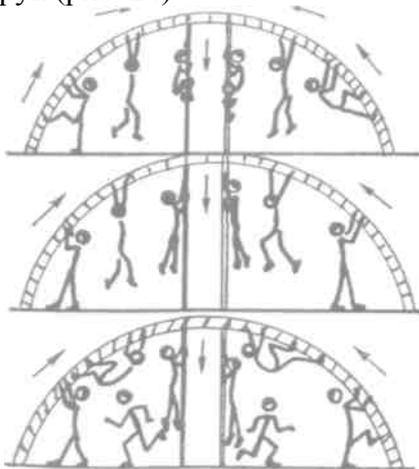


Рис. 24. Лазанье по лестнице

' Упражнения 21-23 предложены И.А.Гуревичем (1985).

-I КЯ

Передвижения на лыжах

Передвижение одновременным двухшажным ходом.

Подъем «полуелочкой».

Передвижение одновременным одношажным ходом.

Подъем «елочкой».

Торможение упором («полуплугом»).

Поворот упором («полуплугом»).

Поворот на месте махом.

Подъем в гору скользящим шагом.

Преодоление бугров и впадин при спуске с горы.

Коньковый ход.

Переход от переменного двухшажного хода к одновременным ходам, и наоборот.

Прохождение дистанции до 2,5 км - 5-й класс, до 3 км - 6-й, до 3,5 - 7-й, до 4 км - 8-й классы.

Подвижные игры: «Лыжники на месте», «Гонки на лыжах в парах», «Сороконожка на лыжах».

Передвижение на коньках

1. Отталкиваясь правым (левым) коньком, скольжение по прямой на левой (правой) ноге с различным положением рук (в стороны, вперед, на пояс, за спиной). Свободная нога приподнята надо льдом:

а) в сторону; б) вперед; в) назад.

Учащиеся в парах становятся лицом друг к другу. Стоящий лицом вперед помогает начать скольжение тому, кто стоит спиной к направлению движения.

Движение вперед, отталкиваясь только правым или левым коньком. После отталкивания свободная нога подтягивается к опорной кратчайшим путем и начинается скольжение на

двух коньках. То же, но сократить фазу скольжения на двух коньках до минимума, быстро сменив ноги.

После предварительного разбега 10-15 м скользить в посадке на двух коньках: а) руки опущены вниз вдоль коленей; б) руки за спиной; в) поочередно отводя правую и левую ногу назад, руки вдоль коленей, затем за спиной; г) поочередно отводя правую и левую ногу в сторону, руки - вниз и за спиной.

После предварительного разбега - продолжительное скольжение в посадке, затем на одном коньке с различным положением рук: вперед, назад, одна - вперед, другая - назад и т.д.

Отталкивание только правым коньком в сторону. Левый конек направить носком вправо, поставив его на наружное ребро.

Повороты на двух коньках дугой.

Повороты приставными шагами.

Скольжение по кривой со сменой направления движения.

10. Бег скрестным шагом по повороту: а) после нескольких шагов разбега, отталкиваясь правой ногой, скользить на наружном ребре левого конька, корпус наклонен влево, затем перенести правую ногу через левую, поставить правый конек внутрь (окрестный шаг) и скользить в таком положении; б) то же, но, выполнив окрестный шаг, перенести тяжесть тела на правую ногу, конек поставить на внутреннее ребро и скользить на правом коньке, а левый оторвать ото льда, удерживая в скрестном положении; в) делать скрестные шаги 5-6 раз; г) согласование движений ног и рук.

Набрав скорость, войти в поворот беговой дорожки и полностью пройти его. На средней скорости пройти 1-2 круга.

Бег по повороту радиусом 6-10 м в левую и правую стороны. Описать «восьмерку».

Катание спиной вперед (3-4 раза по 30-40 м).

Движение по повороту спиной вперед.

После разбега «сваливание» коньков на внешние и внутренние ребра (2-3 раза по 30-40 м).

После разбега в полупосадке сводить и разводить коньки, не отрывая лезвий ото льда (2-3 раза по 40-50 м).

В движении выпады в стороны, не отрывая коньков ото льда (6-8 раз в каждую сторону). То же с движениями рук: в стороны, вперед, назад, за спину, одна - в сторону, другая - вперед и т.д.

Эстафета с бегом лицом вперед в направлении движения и обратно спиной вперед.

Скольжение после 10-метрового разбега на дальность: а) на одной ноге, удерживая равновесие; б) на двух ногах; в) в приседе на одной ноге («пистолетиком»); г) в глубоком приседе.

Эстафета с вращением.

Эстафета с вызовом номеров.

Подвижные игры «Воробьи и ворона», «Пятнашки».

Ловля и передача мяча (волейбольного, футбольного) в движении на коньках: а) в парах; б) в тройках; в) по кругу.

Велосипед

Упражнения для освоения и закрепления сложной и разнообразной техники езды на велосипеде.

Подвижные игры: «Рывок», «Тише едешь», «Ралли» и др.

Езда на велосипеде по пересеченной местности.

Плавание

Обще- и специально-развивающие упражнения пловца.

Упражнения для освоения техники плавания вначале по элементам, затем сочетание изученных элементов с постепенным увеличением трудности двигательных задач и ус-

ложнением координации движений.

Проплывание отдельно с помощью ног, рук, в полной координации серий небольших отрезков и дистанций 6, 12, 25 м соответствующим способом.

Плавание в полной координации в чередовании с плаванием на задержке дыхания на отрезках 6-12 м. Темп разный.

5. Эстафеты со скольжением и плаванием, бегом и плаванием.

6. Игры с мячом и развлечения в воде: «Мяч по кругу», «Волейбол в воде», «Борьба за мяч», «Гонки мячей», «Мяч тренеру», «Соревнования с доской», «Чехарда», «Водолазы» и др.

Ациклические упражнения

Прыжки в длину с места и разбега

1. Прыжки с места из различных исходных положений: а) лицом;

б) спиной; в) боком (правым, левым) к месту приземления; г) с вращением в одну и другую стороны на заданное и максимальное количество градусов.

2. Прыжки в длину с места и небольшого разбега на точность приземления (со зрительным контролем и без него).

Чередование прыжков в длину с места в полную силу с прыжками вполосилы, в три четверти силы.

Прыжки на заданное расстояние с открытыми и закрытыми глазами.

Прыжки с небольшого разбега, доставая стопой или коленом маховой ноги мяч, подвешенный на уровне пояса.

Прыжки на маты, сложенные один на другой.

Прыжки в шаге через натянутую веревку или барьер на высоте 50-60 см.

Прыжки в длину после небольшого разбега способом «согнув ноги» с возвышения: гимнастической скамейки, мостика и др.

Прыжки в длину с небольшого разбега способом «согнув ноги» через барьер или натянутую на высоте 30-40 см веревку, установленные на расстоянии 70-100 см от места отталкивания (в зависимости от индивидуальных возможностей расстояние можно увеличивать).

Прыжки в длину с разбега на заданное расстояние с использованием ориентиров (флажков, камешков, отметок и др.).

Прыжки в длину с разбега с заданием: а) прыгнуть на 10-30 см меньше только что выполненного прыжка; б) повторить свой результат и т.п.

Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги» на результат.

Прыжки в высоту

Повторение отдельных упражнений в прыжках в высоту, рекомендованных для учащихся 1-4-х классов.

Прыжки на высоту 40-60-80-100 см с разбега 1-3-5 шагов, высоко поднимая маховую ногу (угол разбега 35-45').

Прыжки в высоту с небольшого разбега способом «перешагивание»: отработка отдельных элементов прыжка (отталкивание, переход через планку, уход от нее).

Прыжки в высоту с разбега способом «перешагивание», Ритм разбега 7-13 шагов (первые попытки на небольшой скорости с постепенным ее увеличением).

Прыжки в высоту с разбега спортивным способом. Разбег подбирают индивидуально.

Опорные прыжки

Вскок в упор присев, соскок прогнувшись (козел в ширину, высота 80-100 см).

Прыжок через козла, согнув ноги (козел в ширину, высота 110-115 см), - для мальчиков 7-го класса. То же, но козел в длину - для мальчиков 8-го класса.

Прыжок через козла ноги врозь (козел в ширину, высота 100-110 см).

Прыжки боком с поворотом на 90° (конь в ширину, высота 110 см) - для девочек 8-го класса.

Другие прыжки

Прыжки из круга в круг в различных направлениях. То же, но стоять за кругом (обручем) и прыгать через него в различных направлениях. То же, но с поворотом на 90-180° в правую или левую стороны (рис. 25).

Прыжки с ноги на ногу, затягивая фазу полета в шаге. То же через полосы. То же, чередуя прыжок с правой ноги на левую, затем на обе.

Бег «по кочкам» прыжками из стороны в сторону.

Подскоки вверх со сгибанием ног: а) в группировке; б) в тазобедренных суставах с выносом их вперед.

Прыжки на двух ногах в низком приседе с продвижением вперед из стороны в сторону.

И.п. - стойка ноги врозь, гимнастическая палка спереди внизу, хватом за концы. Прыжки через палку вперед с последующим переворотом палки вперед через стороны. То же, но прыжки через горизонтальную палку назад. То же, но чередовать прыжки вперед и назад.

Прыжки на скамейку - ноги вместе, со скамейки - ноги врозь с продвижением вперед.

То же, но в руках набивной мяч массой 1-2 кг.

Перепрыгивание через скамейку с продвижением вперед змейкой. То же, чередуя прыжки на скамейку с прыжками змейкой.

И.п. - стоя лицом к скамейке, темповые прыжки на скамейку и назад. То же, но прыжок со скамейки с поворотом на 90, 180 и 270°.

Стоя боком, рядом со стенкой, прыжки с места на указанную высоту. То же, но высоту прыжка оценивает учи-

Рис. 25. Прыжки из круга в круг Рис. 26. Прыжки с места и с в разных направлениях разбега на указанную высоту тель. То же, но с самооценкой ученика (учитель называет точную высоту прыжка). То же, но с разбега 3-5 шагов толчком: а) двух ног; б) одной ноги и махом другой (рис. 26).

Стоять в шаге на расстоянии 5 м от автопокрышек. Последовательное преодоление полосы опорными прыжками ноги врозь толчком двух ног. То же, но чередуя прыжки ноги врозь с напрыгиванием одной или двумя ногами на покрывку и спрыгиванием с нее.

Повторение упражнений в прыжках со скакалкой, рекомендованных для учащихся 1-4-х классов.

Прыжки (3 серии по 15-20 прыжков) с доставанием подвешенных предметов и касанием их рукой: а) только правой (левой); б) поочередно правой и левой.

Эстафеты с использованием прыжков, перечисленных выше.

Подвижные игры «Удочка», «Удочка с выбыванием», «Удочка командная».

Упражнения в равновесии

1. Равновесие на одной ноге с наклоном туловища вперед, назад, в стороны.

Передвижение шагом, на носках, с поворотом кругом по узкой опоре (скамейке, бревну). То же, но по наклонной опоре.

Передвижение по узкой опоре (бревно): а) боком (правым, левым) в сторону приставными шагами, толчком двух ног соскок влево (вправо); б) спиной вперед, толчком двух ног соскок назад. Руки принимают различные положения.

И.п. - руки на пояс. Стать на пятки, высоко поднимая носки. То же с закрытыми глазами.

И.п. - стойка на одной ноге, другая в сторону, руки на пояс. Прыжком поменять положение ног. То же, но с закрытыми глазами.

И.п. - стойка на левой ноге, правая сзади на носке, руки в стороны, 1-4 - четыре шага

вперед с правой ноги, 5 - опуститься на колено левой ноги, 6-7 - держать, 8 - и.п.

И.п. - руки в стороны, 1 - мах левой ногой вперед, руки вперед, 2 - шаг левой в стойку на левой, правая сзади на носок, руки в стороны, 3 - мах правой ногой вперед, руки вперед, 4 - шаг правой в стойку на правой, левая сзади на носке, руки в стороны.

б. И.п. - руки в стороны, 1-3 - три шага вперед с левой ноги, 4 - приставить правую сзади, 5 - упор присев, 6 - выпрямиться, 7 - упор присев, 8 - выпрямиться, руки в стороны. То же, но с другой ноги.

9. После наклонов, вращений туловищем и головой, акробатических кувыркков выпрямиться и пройти 4-6 м по узкой опоре (скамейке, бревну).

И. п. - стойка на носках продольно, руки принимают разное положение, 1-4 - два приставных шага влево, 5-6 - упор присев продольно, 7-8 - и.п. Дойдя до конца, соскок: а) боком; б) спиной; в) прогнувшись.

Быстрая ходьба по бревну на носках мелкими шагами.

И.п. - руки в стороны. Бег на носках мелкими шагами до конца бревна и соскок с поворотом на 90° (180°).

И.п. - руки в стороны, 1 - шаг левой ногой, 2 - подскок на левой, правую вперед, 3 - шаг правой ногой, 4 - подскок на правой, левую назад.

И.п. - руки на пояс, 1 - шаг левой ногой, 2 - подскок на левой, правую в сторону, 3 - шаг правой ногой, 4 - подскок на правой, левую согнуть вперед.

И.п. - руки в стороны, 1-3 - три шага вперед с левой ноги, 4 - махом правой вперед поворот налево кругом в стойку на левой, правая назад на носок, во время поворота руки вниз, после поворота - в стороны, 5-8 - то же с другой ноги.

И.п. - стоя спиной к направлению движения, руки в стороны, 1-3 - три шага назад с левой ноги, 4 - махом правой ноги назад поворот кругом в стойку на левой, правая вперед на носок (во время поворота руки вниз, после поворота - в стороны), 5-8 - то же с другой ноги.

После нескольких шагов по бревну равновесие («ласточка») на правой (левой) ноге, руки в стороны.

Передвигаясь навстречу друг другу по узкой опоре, поменяться местами, помогая друг другу.

Один принимает положение лежа продольно на бревне, согнувшись, второй перешагивает через партнера, затем помогает ему встать.

Передвижение по наклонной скамейке вверх-вниз с поворотами на 360°.

С опорой о стенку прыгнуть на набивной мяч, удерживая равновесие. То же, но без опоры. То же, но балансируя на мяче; а) присесть и встать; б) присесть и встать, поворачиваясь в разные стороны на 90, 180°.

И.п. - встать на бочку, балансируя руками для сохранения равновесия. Движение: а) вперед по прямой на катящейся бочке, сохраняя равновесие; б) спиной вперед по прямой; в) чередуя передвижение лицом и спиной вперед (с помощью и без помощи партнера,

Прыжком стать на балансировочную площадку, лежащую на малом набивном мяче, ноги на ширине плеч. Балансируя руками, ногами и туловищем, сохранять равновесие. То же, но сохранять равновесие: а) приседая и вставая; б) поворачиваясь в разные стороны.

Балансировать гимнастической палкой, установленной вертикально на ладони, поднимая и опуская руку. То же, но приседая и вставая.

Балансировать гимнастической палкой при передвижении:

а) по прямой линии; б) по прямой линии с приседанием и вставанием; в) по гимнастической скамейке.

Присесть и встать с набивным мячом массой 2-3 кг на голове, балансируя руками для сохранения равновесия. То же, но поднимаясь на скамейку или передвигаясь по ней.

Передвижение вперед и назад, бег и другие упражнения, выполняемые с помощью веера или шеста на туго натянутом тросе.

Акробатические и гимнастические упражнения на снарядах

Подводящие упражнения, используемые при обучении кувыркам вперед и назад.

Кувырки вперед и назад.

Два-три кувырка вперед слитно.

Кувырок вперед, поворот на 180° и снова кувырок вперед.

Два кувырка назад слитно.

Кувырок назад в стойку на одном колене с помощью и без помощи партнера.

И.п. - лежа на спине, руки вверх. Перекаты в сторону (влево, затем вправо). То же, но соединив кисти рук за спиной.

8. И.п. - лежа на спине в группировке, 1-2 - разгруппировываясь, перейти влево на живот, руки вверх, 3-4 - продолжая движение в ту же сторону, перекат на спину с группировкой.

9. И.п. - упор присев, 1 - перекал назад в группировке, 2 - перекал вперед в упор присев, 3 - выпрямляясь, поворот кругом, 4 - упор присев.

И.п. - упор присев, 1-2 - кувырок вперед, 3 - выпрямляясь, поворот на 180° , 4 - упор присев.

И.п. - упор присев, 1-2 - кувырок назад, 3 - выпрямляясь, поворот на 180° , 4 - упор присев.

И.п. - упор присев, 1-2 - кувырок вперед и поворот кругом, 3-4 - кувырок назад.

И.п. - упор присев, 1-2 - перекал назад в стойку на лопатках, 3-4 - перекал вперед в группировке в упор присев.

И.п. - упор присев, 1-2 - кувырок вперед в стойку на лопатках, 3-4 - сгибая ноги, встать в о.с. (мальчики, 7-8-й классы).

И.п. - упор присев, 1-2 - кувырок назад в полушпагат, 3-4 - и.п. (девочки, 7-8-й классы).

И.п. - стоя руки вверх. Толчком двух ног длинный кувырок вперед на горку из 2-3 гимнастических матов.

И.п. - о.с. Толчком двух ног длинный кувырок вперед. То же после трех шагов разбега (мальчики, 8-й класс).

И.п. - упор присев, 1-2 - стойка на голове и руках с согнутыми ногами (со страховкой), 3-6 - удерживать положение, 7-8 - и.п. (мальчики, 7-8-й классы). То же, но без страховки.

Стойка на голове и руках с помощью и страховкой (мальчики, 8-й класс). То же, но без помощи и страховки.

И.п. - упор присев, 1-2 - стойка на голове и руках с согнутыми ногами, 3-4 - то же, выпрямив ноги, 5-6 - то же, но ноги согнуты, 7-8 - и.п. (мальчики, 8-й класс).

И.п. - вис стоя на низкой перекладине или нижней жерди разновысоких брусьев. Через вис присев толчком ног вис завесом двумя. Опустить руки, вис прогнувшись головой вниз, руки прижаты к туловищу. Это и последующие упражнения в висе завесом двумя выполняются со страховкой.

То же, но вис стоя сзади. Через вис присев сзади толчком ног вис завесом двумя.

То же, но в висе завесом прогнувшись, руки в стороны.

То же, но затем поставить руки на мат. Переставляя их вперед-назад, найти положение, в котором тело удерживается в основном на руках. В следующих попытках, разгибая ноги, выйти в стойку на руках. Опуская толчковую, затем маховую ногу, перейти в о.с.

Лежа на животе на коне (козле) продольно согнувшись, поставить руки впереди на мат и махом ног назад-вверх выйти в стойку на руках. Партнер, стоя спереди и поддерживая за ноги, помогает сохранить стойку. После этого вернуться в положение лежа на животе.

И.п. - вис стоя. Махом одной и толчком другой подъем переворотом в упор (с помощью, страховкой). То же самостоятельно.

Соскок махом ногами назад-вверх из упора на низкой перекладине. То же, но с поворотом на 90° (в одну, затем другую стороны).

Размахивание в упоре и сед ноги врозь махом вперед. Перемах правой ноги на левую жердь и сед на правом бедре. Перехватить левую руку в упор обратным хватом спереди. От-

толкнуться правой рукой, повернуться на 180° и приземлиться левым боком к снаряду, удерживаясь левой рукой за жердь (мальчики, 6-й класс).

Наскок прыжком в упор на нижнюю жердь, соскок махом назад-вверх. То же, но с поворотом на 90° (девочки, 6-й класс).

Из вися на верхней жерди размахивание изгибами, махом вперед, сгибая ноги, перейти в вис присев (стопы на нижней жерди). Отталкиваясь от жерди, выпрямить ноги, прогнуться и, опираясь бедрами на нижнюю жердь, перейти в вис лежа (девочки, 6-й класс).

Из размахивания на верхней жерди в начале маха вперед развести ноги в стороны, энергично согнуться в тазобедренных суставах, послать ноги через нижнюю жердь; прогибаясь, свести ноги вместе и принять положение вися лежа (девочки, 6-й класс).

И.п. - вис стоя. Подъем переворотом в упор толчком двух ног (с помощью и страховкой). То же самостоятельно (мальчики, 7-й класс).

И.п. - вис стоя. Махом одной и толчком другой подъем переворотом в упор на нижнюю жердь (с помощью и страховкой). То же самостоятельно (девочки, 7-й класс).

И.п. - вис стоя. Толчком двух ног упор на нижней жерди; опускание вперед в вис присев, из вися присев на нижней жерди махом одной и толчком другой в вис прогнувшись на верхней жерди (с помощью и страховкой, затем самостоятельно; девочки, 8-й класс). То же, но ноги при махе меняются ролями.

35. Эстафеты с кувырками: а) вперед; б) назад; в) вперед и назад).

Метательные двигательные действия на дальность и точность

1. Метание малого мяча на дальность с места из-за головы через плечо: а) стоя лицом по направлению метания; б) стоя вполборота вправо; в) стоя боком по направлению метания; г) с использованием ограничителей направления движения руки, например, двух веревок, натянутых между стойками; д) через высоко натянутую тесьму, волейбольную сетку и т.д.

То же, но метание в стену или баскетбольный щит с расстояния 10-15 м (6-й класс).

Подводящие упражнения по овладению техникой разбега в метаниях с 1-3 шагов (6-й класс).

Метание малого мяча с 3 шагов разбега (6-й класс).

Метание малого мяча с места и 3 шагов разбега в горизонтальную цель шириной 2 м с расстояния 10-15 м (варианты цели разнообразны).

То же, но метание малого мяча в вертикальную цель (6-й класс).

Подводящие упражнения для овладения техникой метания малого мяча на дальность с 4-6 шагов разбега (7-й класс).

6. Метание малого мяча на дальность с 4-6 шагов разбега (7-й класс).

9. То же, но метание малого мяча в горизонтальную и вертикальную цель (7-й класс).

Метание малого мяча на дальность и в цель, выполняемое «неведущей» верхней конечностью (способы и варианты метания для каждого класса перечислены).

Метание малого мяча с 10-12 м в цель из положения: а) стоя на одном колене; б) седа ноги врозь; в) лежа (7-й класс).

Метание малого мяча по медленно движущейся цели с 3-6, 6-10 и 10-12 м.

То же, но метание по быстро движущейся цели с 3-6, 6-10, 10-12 м.

То же, но метание с 1, 3, 4 шагов разбега по медленно и быстро движущейся цели (расстояние постепенно увеличивать). В качестве цели можно использовать разнообразные предметы: катящийся по полу или подброшенный вверх мяч (набивной, волейбольный, футбольный и др.), качающийся канат с подвешенными картонными дисками, круг(квадрат) из фанеры, который перемещает помощник, находящийся за укрытием, и т.п. (8-й класс).

Игрок бросает мяч на точность с места из-за головы через плечо другому на расстояние 10-15 м. Партнер ловит мяч двумя руками.

То же, но метание с 1-3 шагов разбега (с 7-го класса расстояние между партнерами

постепенно увеличивать до 15-20 м).

Метание с 4-6 шагов разбега в баскетбольный щит (стену) на дальность отскока с последующей ловлей: а) игроком, который метал; б) его партнером (7-й класс).

Серии бросков малого мяча (5-8 бросков) на точность попадания в горизонтальные или вертикальные мишени: а) с места с 3-5 м, а затем с 6-8 м; второй партнер ловит и перебрасывает мячи метаемому; б) с разбега, с 1, 3, 4 шагов.

Броски в парах после 3,4 шагов разбега на расстоянии 6-8 м.

Подвижные игры «Попади в мяч», «Защита укрепления», «Защита булав» (5-6-е классы), «Подвижная цель» (7-8-е классы).

Эстафеты «Снайперы», «Метко в цель», «Залпом пли».

Спортивно-игровые упражнения, эстафеты

Спортивно-игровые упражнения, направленные на воспитание КС в среднем школьном возрасте, наиболее разнообразны. Количество их вариаций не имеет границ. Эти упражнения целесообразно включать в каждый урок по спортивным играм и гармонически соединять: с заданиями по разучиванию и совершенствованию соответствующих технических приемов; с упражнениями по развитию кондиционных качеств (скоростных, скоростно-силовых, выносливости).

Большинство спортивно-игровых упражнений носит синтетический характер, т.е. направлено на воспитание сразу нескольких КС.

В данном разделе описаны упражнения, воздействующие преимущественно на одну КС, которая необходима школьнику при выполнении только передач, бросков, ведения мяча. Эти упражнения можно использовать на занятиях с учениками 5-8-х классов. В каком классе и какие спортивно-игровые упражнения применять, решать педагогу с учетом подготовленности подростков.

1. Передачи на точность и быстроту различными способами (одной и двумя руками от плеча, от груди, снизу, сверху) в парах со сближением и удалением друг от друга (при ходьбе, беге, прыжках).

2. Передачи на быстроту различными способами во встречных колоннах с перемещением после передач в конец своей или встречной колонны.

То же, но при построении в треугольниках, квадратах, кругах.

Броски мяча вверх и ловля на месте или на скамейке, выполняемые из различных исходных положений: стоя, сидя, в приседе, лежа (3-4 серия по 10-12 повторений).

То же, но при различных начальных и конечных положениях (например, бросок вверх из положения стоя, ловля - сидя; бросок вверх из положения лежа, ловля - сидя; бросок вверх в одном, ловля в другом месте после перебега и т.д.).

Броски мяча вверх и ловля с промежуточными движениями (хлопками в ладоши, кругом руками вперед или назад, наклонами, поворотами, вращениями).

Броски и ловля мяча от стены. При этом важно изменять силу броска, расстояние, виды перемещений, исходные и конечные положения, способы бросков и ловли.

Броски и ловля мяча от стены в парах. Один из партнеров бросает в стену, другой ловит (с отскоком и без отскока от пола, увеличивая или уменьшая расстояние, а также силу броска).

Броски и ловля двух мячей от стены с отскоком и без отскока от пола. По мере освоения изменять расстояние, силу броска, способы бросков и ловли.

Броски и ловля в парах двух мячей. Варианты: 1) один из партнеров ловит мяч с отскоком от пола, другой - по воздуху; 2) оба ловят с отскоком от пола, передача выполняется несколько в сторону; 3) оба ловят по воздуху, передача мяча осуществляется правой (левой) рукой с правой (левой) стороны, ловля двумя.

Ловля и передача мяча в прыжке в парах, тройках. Мяч следует ловить в воздухе и до приземления передать партнеру.

Ведение мяча в беге: а) с изменением направления движения;

б) с изменением и направления и скорости ведения; в) отдельно «ведущей» и «неведущей» рукой; г) попеременно левой и правой рукой или правой и левой ногой.

13. Одновременное и попеременное ведение двух мячей обеими руками: а) на месте; б) с продвижением вперед и назад шагом, бегом;

в) с изменением ритма ведения под звуковые сигналы удары метронома); г) с изменением высоты отскока мяча.

Поочередные или серийные броски по кольцу изученными способами: а) с места; б) с одного шага; в) с двух шагов; г) в движении после ведения; д) в движении после ловли; е) в движении после финта с ближайших точек в пределах штрафной площадки. Упражнения выполняются в парах, колоннах, поточно. То же, но броски по кольцу мячей разной массы: мини-баскетбольного, баскетбольного, футбольного, волейбольного.

То же, но чередуя броски по кольцу мячей разной массы и размера.

То же, но чередуя броски по кольцу при изменении расстояния до кольца. Можно использовать методические приемы: а) «контрастных заданий» (например, чередование 1, 2, 3 бросков с расстояния 3, 4 или 5 м с бросками из-под кольца); б) «сближаемых заданий» (расстояния при бросках по кольцу, характерные для приема «контрастных заданий», постепенно сближаются); в) «смежных заданий» (при броске изменить расстояние до корзины минимально на 20-30 см, повторный бросок выполнить с установленного расстояния).

18. Броски в кольцо изученными способами, стоя на гимнастической скамейке. То же, но чередуя броски по кольцу при изменении расстояния до кольца. Можно использовать методические приемы: а) «контрастных заданий» (например, чередование 1, 2, 3 бросков с расстояния 3, 4 или 5 м с бросками из-под кольца); б) «сближаемых заданий» (расстояния при бросках по кольцу, характерные для приема «контрастных заданий», постепенно сближаются); в) «смежных заданий» (при броске изменить расстояние до корзины минимально на 20-30 см, повторный бросок выполнить с установленного расстояния).

Броски в кольцо с ближайших точек в пределах штрафной площадки после перепрыгивания через гимнастическую скамейку и остановки. То же, но после перепрыгивания через гимнастическую скамейку, ловли мяча и остановки.

Броски мяча (ручного) в заданную часть ворот: а) с места; б) после ведения; в) после получения мяча от партнера.

То же, но удары по воротам (в футболе) изученными способами.

Жонглирование мячом. Наносить по нему удары ногами, туловищем, головой, стремясь дольше удерживать мяч в воздухе.

Передача мяча (в волейболе) изученными способами в парах:

а) с изменением направления и длины траектории полета мяча;

б) с перемещениями в заданном направлении.

Передача мяча в стену. То же на точность попадания в цель (мишень, полосу и т.д.).

Учащийся выполняет верхнюю передачу. Партнер верхней или нижней передачей старается попасть в баскетбольное кольцо или щит.

Выполнение подряд 5-7 верхних передач над собой, не выходя из очерченной зоны (круга). То же, но в непосредственной близости от сетки.

Подача мяча изученным способом точно в своего партнера с высокой и низкой траекторией полета на расстоянии 6, затем 8-9 м.

Подача мяча в левую или правую часть зоны защиты соперника (по заданию учителя).

«Мяч в стенку». Игроки выстраиваются в несколько колонн по одному лицом к стене на расстоянии 3 м от нее. В руках у направляющих мячи. По сигналу первые в колоннах начинают как можно быстрее бросать мяч в стену обусловленным способом и ловить его определенное количество раз (5-10). После этого первые становятся в конце своих колонн, а передачи выполняют следующие игроки, и так до последнего участника. Побеждает команда, раньше закончившая эстафету.

«Передал - садись». По сигналу водящие, стоящие напротив своих колонн на расстоянии 3-5 м, выполняют передачи мяча первым игрокам. Те ловят мяч, бросают его обратно и приседают, затем водящие выполняют передачи вторым номерам и т.д. Побеждает команда, водящий (капитан) которой раньше поймает мяч от последнего игрока.

«Быстрые передачи». По сигналу оба партнера, стоящие в 3-4 м друг против друга, начинают как можно быстрее передавать мяч между собой, ведя вслух подсчет. Побеждает пара, первой сделавшая 30 передач. В перечисленных эстафетах возможны самые разнообразные, но обусловленные заранее способы передачи и ловли мяча.

32. «Пасовка волейболистов». Играющие становятся в круги на расстоянии вытянутых рук. В центре круга находится водящий с волейбольным мячом в руках. По команде он пасует мяч по кругу первому номеру, который делает обратный пас, затем то же второму и т.д. Если игрок уронил мяч, он должен его подобрать и отпасовать следующему участнику. Игра заканчивается в тот момент, когда водящий примет мяч от последнего игрока. Варианты эстафеты: а) водящий пасует мяч все время в одном направлении, участники перемещаются по кругу; б) команды могут быть построены не по кругу, а в колонны по одному. Игрок, сделавший пас водящему, убегает назад становится в конец колонны; в) команды построены во встречных колоннах и перепасовывают мяч (можно и через сетку). Игрок, сделавший пас, переходит в конец своей или противоположной колонны;

г) эстафету можно проводить без водящего в центре на время удержания мяча в воздухе; д) при небольшом количестве играющих сделавший ошибку выбывает из игры. Победителем становится оставшийся игрок.

«Мяч в кольцо». Команды построены в колонны по одному перед баскетбольными щитами или стойкой с корзиной на расстоянии 2-3 м и более. По сигналу игроки, начиная с первого, поочередно бросают мяч в кольцо обусловленным способом. Выигрывает команда, чаще других поразившая кольцо. То же, но соревнуются в парах. Задача: бросая по 5 раз в кольцо, попасть больше, чем напарник (из 20-25 бросков). То же, но броски в кольцо выполнять до промаха. Побеждает игрок, набравший большее количество попаданий подряд.

«Слалом с ведением мяча». Занимающиеся выстраиваются в колонны параллельно друг другу. На расстоянии 3-4 м перед каждой колонной находится несколько (3-5) препятствий (стоек, набивных мячей, стульев и т.д.). По сигналу участники поочередно зигзагами оббегают все препятствия, ведя мяч. Варианты заданий: а) ведение баскетбольного (гандбольного) мяча правой, левой рукой, поочередно правой и левой; б) ведение ногами футбольного мяча;

в) ведение хоккейного мяча клюшкой; г) ведение одного мяча ногами, второго - ударами ладони о пол; д) ведение двух мячей одновременно: одного правой, другого левой рукой; е) ведение двух мячей ногами и т.д.

35. «Догони мяч». Игроки, разбившись на две равные команды (по 5-7 человек), выстраиваются в круг через одного. Мячи у капитанов команд, стоящих друг от друга через 2 человека. По сигналу капитаны передают (бросают) мяч заранее оговоренным способом товарищам по команде в одну и ту же сторону. Задача каждой команды - «догнать» мяч другой. Игра длится до тех пор, пока мяч не обойдет 3 раза всех игроков. Если за это время «догоняющей» команде не удастся настичь мяч, то «убегающая» получит очко. В противном случае очко получает другая команда. После этого команды меняются ролями. Играют до 6-10 очков.

4.3. Упражнения, направленные на синтетическое развитие КС

Комбинированные упражнения и эстафеты

В качестве комбинированных упражнений и эстафет может быть использовано самое разнообразное сочетание заданий. В 5-6-х классах можно использовать от 3-4 до 5-6 вариантов упражнений на КС, в 7-8-х - от 5-6 до 7-8 вариантов.

Комбинированные упражнения на КС можно подбирать по принципу их отнесения: а) к классу «телесной» ловкости (упражнения 1-3); б) к классу «предметной» ловкости (упражнения 4-6); в) к обоим классам (упражнения 7, 8).

Бег с искусственными препятствиями. Ученики поточно пробегают установленную дистанцию, выполняя прыжок в длину через «канаву», кувырок вперед на мате, ходьбу по рейке гимнастической скамейки, прыжок через барьер, лазанье по наклонной скамейке, с переходом на гимнастическую стенку и спускание с нее, перелезание через «забор», пролезание

через козла, бег к финишу (рис. 27).

По сигналу первый в колонне преодолевает дистанцию, выполняя следующие задания: прыжок через барьер, кувырок вперед на мате, влезание на коня, бег по нему и соскок на мат, скольжение по гимнастической скамейке, лежачий живот, с помощью одних рук, сбивание набивным

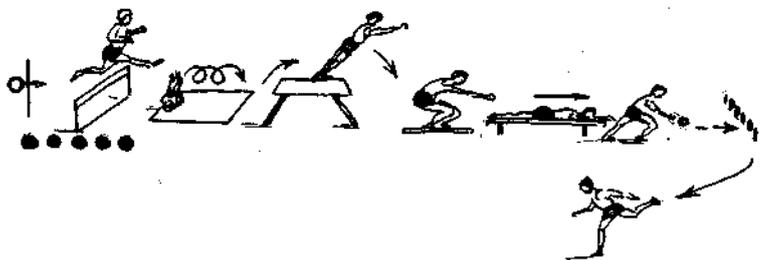


Рис. 27. Бег с искусственными препятствиями

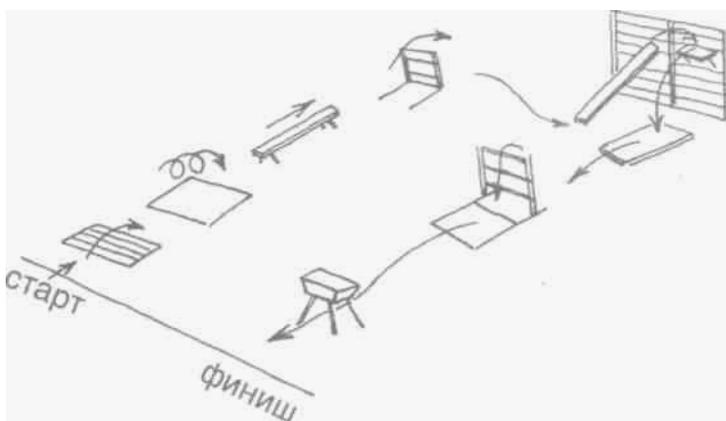


Рис. 28. Преодоление полосы с искусственными препятствиями мячом кегли, поставленной в 5-6 м от линии броска, и бег к финишу (рис. 28). Затем задание выполняет второй и т.д.

3. Полоса, состоящая из естественных препятствий: бег зигзагами вокруг деревьев, преодоление рва шириной 1,5-2,2 м, преодоление забора высотой 1,5 м с опорой на грудь (мальчики)

и с опорой на руку и разноименную ногу (девочки); поочередное метание трех деревянных гранат в цель (полосу шириной 2,5-3 м) с расстояния 12-18 м.

Указанные упражнения можно проводить и в форме эстафет. Для этого учеников строят в колонны по одному за линией старта.

Эстафета с ведением, передачами и бросками мяча (или ударами ногой в футболе). Класс (группа) построен в колонны по одному у баскетбольных щитов. В руках у направляющих по баскетбольному мячу. По сигналу первые номера ведут мяч до щита и обусловленным способом бросают его в корзину (после остановки или в движении). Забросив мяч в корзину (число попыток не ограничено), они подбирают его и после ведения (с остановкой или в движении) передают вторым номерам с расстояния 5-6 м, а сами возвращаются в конец своих колонн. То же выполняют вторые номера и т.д. Команда, первой закончившая эстафету, побеждает.

Команды построены в колонны по одному за линией в 12-14 м от гандбольных ворот. В воротах становится вратарь из команды соперников. Игроки поочередно после обводки мячом 2-3 стоек с линии броска, расположенной в 6-8 м от гандбольных ворот, пытаются забить гол. Побеждает команда, забившая больше мячей.

То же, но ведение и удары по футбольному мячу осуществляются ногой с расстояния 8-11 м (в зависимости от размеров ворот и возраста учеников). Вариант: если используются футбольные ворота, то можно ставить по два вратаря.

Команды построены в колонны по одному за линией старта. По сигналу первые номера преодолевают установленную дистанцию, выполняя по ходу соответствующие двигательные действия: небольшой разбег, два кувырка вперед на матах, ходьбу по рейке гимнастической скамейки, подбор мяча, ведение по прямой (или с обводкой 2-3 стоек) по направлению

к щиту, остановка и бросок в кольцо (или бросок в движении заданным способом) с обязательным попаданием, подбор мяча и бег с мячом, подбрасывая его вверх с ловлей двумя руками обусловленное количество раз. Затем мяч оставляют на том же месте, где он был взят, а первые номера бегут к линии старта и передают эстафету следующему участнику и т.д. Побеждает команда, раньше закончившая эстафету. Зачет может осуществляться индивидуально: по времени выполнения заданий каждым участником.

Эстафета включает: прыжок в длину через «ров», пробегание по рейке гимнастической скамейки с переходом на гимнастическую лестницу, после слезания кувырок вперед и перелезание через козла, подбор лежащего мяча и ведение к щиту с атакой кольца (попадание обязательно). После попадания направляющий бегом относит мяч на место, эстафету продолжает следующий игрок и т.д.

По изложенному принципу преподаватель физической культуры может легко составить для учебной и внеклассной работы неограниченное количество других комбинированных упражнений и эстафет. Важно, чтобы в них равномерно были представлены вышеперечисленные координационные упражнения. Препятствия, включенные в комбинированные упражнения, могут быть естественные или искусственные. Количество препятствий, заданий, их очередность и место расположения изменяют с учетом возраста и подготовленности учеников.

Круговая тренировка

Круговая тренировка (КТ) обычно состоит из 5-6 (5-6-е классы) или 7-8 станций (7-8-е классы), установленных по кругу в зале или на площадке. Проводить ее рекомендуется по методу интервального упражнения с ординарными интервалами отдыха. Для выполнения упражнений на каждой станции отводится от 30 до 45 с, столько же времени дается на отдых между заданиями и переходы. Темп выполнения средний. На станциях делают упражнения, описанные выше.

Приводим три примерных варианта КТ: 1-й направлен преимущественно на развитие разных КС класса «телесной» ловкости; 2-й - класса «предметной» ловкости; 3-й - двух классов.

Вариант 1.1) обегание 5-6 стоек, набивных мячей или стульев, установленных на расстоянии 2,5 м друг от друга; 2) лазанье по гимнастической скамейке, установленной под углом 20-30° изученными способами; 3) последовательные прыжки с места из различных исходных положений: лицом, спиной, боком (правым, левым) к месту приземления с вращением в одну и другую стороны на заданное количество градусов; 4) балансирование гимнастической палкой, установленной вертикально на ладони, поднимая и опуская руку вверх-вниз; 5) передача набивного мяча за спиной из одной руки в другую и перед собой, не касаясь мячом тела; 6) из вися стоя, махом одной и толчком другой подъем переворотом в упор (с помощью партнера).

Вариант 2. 1) передачи мяча на точность и быстроту в парах разными способами; 2) одновременное и попеременное ведение двух мячей на месте; 3) ловля и передача мяча с отскоком от стены; 4) «челночное» ведение мяча правой, левой рукой; 5) броски мяча вверх и ловля на месте из различных исходных положений (стоя, сидя, в приседе, лежа); 6) передачи мяча в парах (тройках) в прыжке; 7) броски мяча вверх и ловля с промежуточными движениями (вращениями, кругом вперед и назад руками).

Вариант 3. 1) подбрасывание мяча вверх-вперед и, быстро перепрыгнув через бревно, ловля его с другой стороны бревна; 2) броски и ловля в парах двух мячей; 3) ведение мяча в беге с изменением направления правой и левой рукой или правой и левой ногой; 4) серийные прыжки возле гимнастической лестницы с касанием подвешенных мячей на высоте 20-30 см от вытянутой руки; 5) подбрасывание мяча вперед-вверх и после быстрого кувырка вперед в группировке на мате ловля его до касания пола; 6) передачи мяча в стену на точность попадания в цель; 7) передвижение по бревну приставными шагами с подбрасыванием и ловлей мяча.

Учителя физической культуры могут менять упражнения, их последовательность или

создавать по такому же принципу другие варианты КТ.

Подвижные игры

Для среднего школьного возраста предложено много подвижных игр, близких по содержанию к командным спортивным играм, которые содействуют развитию разнообразных КС. Подвижные игры можно включать почти во все уроки, кроме контрольных. Они должны быть широко представлены также на внеклассных занятиях.

1. «Пятнашки». Игроки делятся на две равные команды по номерам. Одна располагается на одной, другая - на второй половине площадки. В руках у всех игроков баскетбольные (футбольные, волейбольные) мячи. По сигналу учителя названные номера, например, 5-е, стремятся запятнать свободной от владения мяча рукой как можно больше игроков другой команды за 15-20 с. Все участвующие водят мяч (левой, правой) рукой. Осаливание после свистка не защищает. Запрещается выводить мяч за пределы площадки - это считается осаливанием. Подсчитывается количество «запятнанных» игроков в обеих командах и объявляется счет. Затем учитель вызывает других игроков, например, 2-е номера и т.д. Побеждает команда, которая запятнала больше игроков противника.

Варианты: 1) выделяются 2-4 водящих, которые бегают и передают (бросают) мяч друг другу, стремясь запятнать (не бросая) мячом убегающих игроков. Запятнанные выбывают из игры или помогают водящим запятнать остальных. Игру можно проводить на всей баскетбольной площадке (в зале). Побеждают игроки, которые остались незапятнанными. Убегающие могут: водить мяч или убежать с мячом в руках; 2) то же, только водящим разрешается не только передавать, но и водить мяч.

2. «Борьба за мяч» (2х2, 3х3, 4х4, 5х5 игроков) на ограниченном участке площадки. Если игрокам одной из команд удастся выполнить подряд 5-10 передач (в зависимости от степени подготовленности участников), то команда получает очко, а мяч передается другой команде. Побеждает команда, которая за 4-5 мин наберет больше очков. Игра проводится по правилам баскетбола или ручного мяча с владением (или без владения) мяча, но без бросков в корзину или по воротам. Варианты: 1) владеть мячом в руках можно не более 3 с;

2) в случае трех и более нападающих мяч передается строго по номерам.

3. «Не дай получить мяч». Играют две команды 3х3, 4х4, 5х5 игроков и один водящий, в руках которого мяч. Одна из команд в нападении, другая - в защите. Задача нападающих - с помощью финтов, рывков и т.п. освободиться от опеки защитников, получить мяч от водящего и броском (передачей) вернуть ему мяч обратно. Защитники, располагаясь лицом к «своим» нападающим, стремятся помешать этому. Время игры - 15-20 с. Отдых - 30 с. После этого команды меняются ролями и так до тех пор, пока каждый игрок 3 раза не побывает в роли нападающего и защитника. Отмечаются наиболее активные нападающие и хорошие защитники.

«Мяч по кругу». Учащиеся, разбившись на нечетное число игроков (не менее 5), выстраиваются в несколько кругов. В каждом кругу они передают одновременно 2 мяча через одного в одну, а затем в другую стороны, перемещаясь приставными шагами (или бегом) в сторону передачи мячей. Вариант: играть мячами разной массы и формы (в том числе набивными). Отмечаются игроки, допустившие меньше ошибок при передачах мяча в движении.

«Перехвати мяч». Игроки делятся на нападающих и защитников. Нападающих больше, чем защитников на 1-2. Последних не должно быть больше трех. Нападающие ногами передают мяч свободным игрокам, защитники стремятся перехватить мяч. Нападающий, передачу которого перехватили, становится защитником, а защитники в порядке очередности (вне зависимости от того, кто из них перехватил мяч) становятся нападающими. Игра проводится на ограниченном участке поля. Нападающие и защитники могут в нем свободно перемещаться в зависимости от обстановки. Отмечаются игроки, которые перехватили больше мячей и меньше ошибались при передачах. Вариант: нападающие образуют квадрат и могут перемещаться для получения мяча только в своей зоне.

Подвижные игры: «Защита укрепления», «Не давая мяча водящему», «Охотники и утки», «Перестрелка», «Пасовка волейболистов».

Подвижные игры, близкие к баскетболу: «Мяч ловцу», «Мяч в центр», «Мяч капитану», «Пройди защиту».

Элементы единоборств и спортивных игр

Подводящие упражнения для вырывания и выбивания мяча в баскетболе.

Игра-соревнование с мячом «тэнбол» - вращающийся мяч (рис. 29)¹. Для проведения игры нужен волейбольный мяч, который закрепляется ремнями. К ремням присоединяются две веревки (можно от скакалок) длиной 1-1,5 м. Учащиеся входят в круг, берутся за концы веревок и начинают вра

¹ Предложена Г. А. Васильковым (1970).



Рис. 29. Игра-соревнование с мячом

щать мяч в разные стороны, пытаясь запятнать им друг друга. Побеждает игрок, который за определенное время сумеет запятнать большее число раз своего партнера.

Игровые упражнения при взаимодействии одного нападающего против одного защитника.

Единоборства: «Бой петухов», «Часовые и разведчики», «Перетягивание в парах». «Выталкивание из круга».

Задания тактического характера при взаимодействии двух нападающих против одного защитника и трех нападающих против двух защитников в баскетболе, ручном мяче, футболе.

Передача шайбы клюшкой в движении с заданием: а) двое нападающих против одного защитника с атакой ворот (без вратаря); б) то же с вратарем; в) в кругу пятеро нападающих передают шайбу таким образом, чтобы ее не смогли перехватить двое или трое защитников. Нападающий, у которого отобрали или перехватили шайбу, становится защитником, защитник - нападающим.

Взаимодействия тактического характера двух и трех нападающих против двух и трех защитников (7-8-е классы).

Баскетбол, ручной мяч, футбол по упрощенным правилам и с неполным составом игроков.

Учебные и двусторонние игры.

ГЛАВА 5. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

В старшем школьном возрасте продолжается развитие КС, хотя и значительно медленнее. В частности, происходит дальнейший рост показателей КС в прыжках, метательных двигательных действиях на дальность и меткость, в единоборствах и спортивных играх (юноши); в метательных двигательных действиях на меткость и спортивно-игровых упражнениях (девушки). Возраст 14-16 лет можно рассматривать как благоприятный для развития КС, поэтому разностороннему воспитанию в это время следует уделить им особое внимание.

В старшем школьном возрасте заканчивается перестройка двигательного аппарата, выравнивается несоответствие между массой, длиной тела и развитием силовых и скоростно-силовых качеств. С 14 до 16 лет отмечается дальнейший рост способности одновременно воспринимать ряд компонентов сложных в координационном отношении двигательных действий, увеличивается скорость и точность реакций в изменяющихся условиях, улучшается быстрота и качество оперативного мышления и памяти, повышается способность точно представлять движения, усиливается влияние волевых функций, управляющих поведением и

действиями. Все это прямо или косвенно влияет на дальнейший рост способностей оптимально управлять движениями. И позже, с 16 до 18 лет, едва ли прекращается развитие КС, по крайней мере отдельных из них. Об этом свидетельствуют высокие достижения девушек и юношей в видах спорта, предъявляющих высокие требования к качеству управления движениями (гимнастика, акробатика, фигурное катание, прыжки в воду, спортивные игры и др.).

5.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организации занятий

В старшем школьном возрасте продолжается дальнейшее обогащение двигательного опыта и повышение координационного базиса путем освоения новых, еще более сложных двигательных действий. Это следует подчеркнуть, так как в литературе можно прочесть о том, что основной путь развития КС в этом возрасте - рациональное использование накопленного двигательного опыта.

На занятиях с юношами используют новые общеразвивающие упражнения силовой направленности: с гириями, гантелями, штангой, на гимнастической стенке, скамейке и тренажерах; на занятиях с девушками - более сложные упражнения с предметами: булавами, скакалкой, обручем, мячом и комбинации из этих упражнений. Большой координационной сложностью отличаются общеразвивающие упражнения без предметов. Это достигается путем соединения различных движений и положений рук, ног, туловища с упражнениями в равновесии, ходьбой, бегом, прыжками, акробатическими упражнениями, объединенными в комбинации вольных упражнений на 16 и 32 счета. Возрастает скорость и усложняется ритм выполнения одиночных и парных общеразвивающих упражнений. Все это содействует развитию одной из важнейших КС - способности целесообразно строить целостные двигательные акты. Перемена упражнений местами в заученных комбинациях, замена одних упражнений другими, более сложными или необычными, приводит к росту другой КС, тесно связанной с первой, - способности переключаться от одних выработанных форм движений к другим соответственно меняющимся условиям. Умелое сочетание в уроке общеразвивающих упражнений силовой направленности, заданий на расслабление с упражнениями на гибкость приводит к улучшению способности произвольно расслаблять мышцы.

Продолжается работа по освоению новых специально-подготовительных координационных упражнений, совершенствованию и адекватному применению их в вариативных условиях с целью разностороннего развития КС в гимнастике и акробатике, плавании и легкой атлетике, борьбе и спортивных играх. В этой связи на занятиях со старшеклассниками широко применяют вначале подводящие, а затем развивающие специально-подготовительные упражнения, способствующие освоению и закреплению техники и тактики названных видов спорта. Такими упражнениями являются, например, подводящие упражнения в овладении техникой толкания ядра, упражнения, направленные на изучение и закрепление приемов техники борьбы и спортивных игр, гимнастики и плавания, также используемые для овладения индивидуальными, групповыми и командными технико-тактическими действиями в спортивных играх. Специально-подготовительные упражнения требуют от преподавателя соблюдения прежде всего дидактических принципов последовательности и систематичности, доступности и индивидуализации. Для этого надо строить учебный процесс так, чтобы каждое очередное разучиваемое упражнение являлось в какой-то мере подводящим к следующему, более сложному. К обучению особенно сложным в координационном отношении двигательным действиям следует приступать только тогда, когда соответствующие подводящие упражнения в достаточной степени отработаны. Это касается как сложных элементов техники (например, гимнастических, легкоатлетических, спортивно-игровых упражнений), так и заданий тактического характера в спортивных играх. В частности, к обучению индивидуальным и групповым тактическим действиям спортивных игр следует приступать после легкого и свободного выполнения соответствующих технических приемов (перемещения, остановки,

передачи, броски, ведение) не только в стандартной, но и в изменяющейся обстановке. Командные тактические действия начинают осваивать тогда, когда учащиеся хорошо овладевают групповыми взаимодействиями в нападении и защите. В противном случае учащийся, во-первых, может попросту не освоить требуемое техническое или тактическое упражнение, во-вторых, преждевременные попытки выполнить сложные упражнения могут стать причиной образования и закрепления неправильных координации и привести к неуверенности, нежеланию выполнять приемы.

По мере того как учащийся уверенно выполняет подводящие упражнения, следует повышать требования к рациональности, а затем и к находчивости выполнения осваиваемых действий в изменяющейся обстановке. Иначе говоря, подводящие упражнения должны плавно перерасти в развивающие.

При этом для одновременного закрепления и совершенствования двигательных навыков (техники) и развития соответствующих КС следует многократно повторять специально-подготовительные упражнения, целенаправленно и чаще изменяя отдельные параметры движений или их сочетания, условия выполнения этих упражнений. Для этого рекомендуются самые разнообразные методические приемы по развитию КС, относящиеся к методу вариативного (переменного) упражнения. Выбор методических приемов зависит от двигательных действий (гимнастических, легкоатлетических, спортивно-игровых упражнений и др.), которые закрепляются и совершенствуются на данном конкретном уроке, возможностей учителя, индивидуальных особенностей учащихся и других факторов. Очень важно, чтобы в течение учебного года и всего периода обучения в старших классах преподаватель обеспечил всестороннее и целенаправленное применение этих приемов при закреплении и совершенствовании учебного материала всех разделов программы. Это позволит достигнуть высокого и разностороннего развития КС (в частности, способности преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим соответственно требованиям меняющихся условий), обеспечить тесную и глубокую связь развития КС с углубленным техническим и тактическим совершенствованием, что является одним из главных направлений в теории и методике физического воспитания детей старшего школьного возраста.

В процессе освоения программы по различным видам спорта следует предусмотреть специальные упражнения по развитию специфических КС. Конкретные упражнения, влияющие на специфические КС и отдельные специализированные психофизиологические функции, которые участвуют в управлении и регулировке движений в разных видах спорта, описаны ниже. Это так называемые аналитические координационные упражнения, воздействующие главным образом на одну специальную или специфическую КС или на один ее компонент (сенсорный, сенсомоторный, интеллектуальный).

Кроме аналитических, приведены примерные синтетические координационные упражнения, влияющие одновременно на две и более КС. В старших классах возрастают значимость, координационная сложность и удельный вес таких упражнений, поскольку для разностороннего развития КС следует научить адекватно применять осваиваемые двигательные действия в вариативных ситуациях.

Развитие специфических КС и выработку специализированных психофизиологических функций целесообразнее проводить в тесной связи с закреплением и совершенствованием техники, а также с развитием физических способностей.

Поскольку учащиеся старших классов способны сознательно управлять своими движениями, могут одновременно воспринимать сложные действия, отличаются большей организованностью, целенаправленностью, глубиной и точностью мышления, в занятиях с ними рекомендуется значительно шире применять так называемые специализированные средства, методы и методические приемы: средства киноциклографической и видеоманитофонной демонстрации; метод «идеомоторного» упражнения; средства и приемы лидирования, ориентирования и избирательной демонстрации; приемы и условия направленного «прочувствования» движений и некоторые методы срочной информации.

В работе со старшеклассниками можно использовать все известные способы органи-

зации занятий: фронтальный, групповой и индивидуальный. В 10-11-х классах для развития КС рекомендуется последовательный порядок выполнения координационных упражнений (по одному, два, три, поточно, по сменам и др.). Значительно шире, чем в предыдущих классах, применяется метод индивидуальных заданий, дополнительных упражнений и заданий по развитию КС с учетом типа телосложения и степени развития психофизиологических функций. На уроках отводят время для круговой тренировки, в которую можно включать координационные упражнения, направленные не только на развитие различных КС, но и на воспитание физических способностей. Это обеспечивает более гармоничное психофизическое развитие детей старшего школьного возраста.

5.2. Упражнения, направленные преимущественно на аналитическое развитие отдельных КС

Общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами

В старших классах повышаются требования к координационной сложности общеразвивающих упражнений, что достигается путем:

увеличения количества частей тела, участвующих в их выполнении;

повышения скорости выполнения одиночных и парных общеразвивающих упражнений;

усложнения ритма (сочетания медленных и быстрых движений);

изменения исходных положений;

соединения элементарных движений рук, ног, туловища с акробатическими двигательными действиями, ходьбой, прыжками, упражнениями в равновесии, объединенными в комбинации вольных упражнений на 16 и 32 счета;

использования новых, достаточно сложных упражнений с предметами: для юношей с тяжестями (гантелями, гириями, со штангой) на гимнастической стенке, скамейке и тренажерах; для девушек - из художественной гимнастики с булавами, обручами, скакалкой, мячом;

проведения круговой тренировки, используя упражнения с тяжестями и на тренажерах (юноши); выполнения комбинаций с предметами, применяемыми в художественной гимнастике, на 16-32 счета (или такта) под музыкальное сопровождение (девушки).

Рекомендуются ранее изученные упражнения для среднего школьного возраста, а также примерные комбинации общеразвивающих упражнений на 16 и 32 счета.

И.п. - о.с, 1-16 - с правой руки поочередное передвижение рук на пояс, плечи, вверх, два хлопка, последовательное возвращение обратно с двумя хлопками о бедра: а) в ходьбе на месте; б) в движении по прямой вперед; в) в беге на месте с левой ноги и правой руки; г) во время прыжков на двух ногах на месте.

И.п. - о.с, 1-2 - последовательные круги руками назад, 3 - шаг правой, руки дугами внутрь-вверх-наружу, 4 - шаг левой в сторону в стойку ноги врозь, руки дугами наружу-в стороны, 5 - поворот налево в полуприсед на левой (в положении выпада), руки дугами книзу, правая вперед, левая назад, 6 - прыжком смена ног на выпаде (правая впереди), левая рука вперед, правая назад, 7-8 - правую руку дугой книзу-вперед и, выпрямляя правую ногу, равновесие на ней, руки в стороны, 9-10 - приседая на правой, кувырок вперед в упор присев, 11 - упор стоя на коленях, 12 - выпрямиться, руки вверх-наружу, 13 - приседая, сед на пятках, руки назад дугами вперед, 14 - махом рук вперед прыжок в присед, руки вперед, 15 - выпрямляясь, поворот направо и, отставляя правую ногу в стойку ноги врозь, руки в стороны, 16 - приставляя правую ногу к левой руки дугами вниз, и.п.

3. И.п. - о.с, 1 - шаг левой ногой, правая сзади на носке, левую руку дугой вперед-в сторону, 2 - шаг правой ногой, левая сзади на носке, правую руку дугой вперед-в сторону, 3 - полуприседание на носках с наклоном вперед, руки вниз-внутри (скрестно перед грудью), голова опущена, 4 - выпрямиться в стойку на носках, руки дугами кнаружи-вверх, 5-6 - пово-

рот налево на 270° в стойку на правой ноге, левая на носке скрестно перед правой, 7 - шаг правой ногой вперед. 8 - мах левой ногой вперед, сгибая ее до касания лба, наклон вперед, руки назад, 9 - выпрямляясь, мах левой ногой назад, руки дугами вперед, 10 - поворот налево кругом, стойка на левой ноге, правая сзади на носке, руки вниз. 11-14 - равновесие на левой ноге, руки назад-кнаружи, 15-16 - приседая на левой ноге, кувырок вперед в сед согнув ноги, 17-18 - разгибаясь и выпрямляя ноги, лечь на спину, 19-20 - поднять ноги и коснуться носками пола за головой, руки на полу, 21-22 - перекатом вперед сед, руки в стороны, 23 - сед с согнутыми ногами, руками обхватить ноги (сед в группировке), 24 - выпрямляя ноги, сед согнувшись, 25-26 - упор сидя, левую ногу вперед, правую согнуть под левой и сделать поворот направо в упор стоя на правом колене, левую ногу назад, левую руку в сторону, 27-28 - сед на правую пятку и полушпагат, левую руку в сторону, правую вперед-вверх, ладони вниз, 29-30 - упор присев, 31-32 - выпрямляясь, встать, повернуться налево, руки дугами вверх и через стороны вниз, и.п. Упражнения с гантелями (юноши)

Глубокие приседания с отрывом и без отрыва пяток от пола с одновременными различными движениями руками.

То же в широкой стойке ноги врозь.

Приседания на одной ноге, не отрывая пятки от пола.

Прыжки ноги вместе и врозь с одновременными различными движениями руками. Например: 1) и.п. - руки с гантелями внизу, 1 - прыжок ноги врозь, правая рука с гантелей в сторону, 2 - прыжок ноги вместе, левая рука с гантелей в сторону, 3 - прыжок ноги врозь, правая рука с гантелей вверх, 4 - прыжок ноги вместе, левая рука с гантелей вверх; 2) и.п. - руки с гантелями внизу, 1 - прыжок ноги врозь, правая рука с гантелей в сторону, левая - вперед, 2 - и.п., 3 - прыжок ноги врозь, правая рука с гантелей вперед, левая - в сторону, 4 - и.п., и т.д.

Наклоны вперед с поворотом туловища и различными движениями руками.

Наклоны вперед с различными положениями рук. Например: и.п. - наклон вперед, правая рука в сторону, левая - вперед, 1 - смена положения рук, 2 - и.п., и т.д.

Упражнения с гириями (юноши)

Вращение гири прямой рукой в боковой плоскости.

В широкой стойке ноги врозь поочередные глубокие приседания на одной ноге с удержанием гири (гирь) у плеч или вверху на поднятых руках.

Поднимание гири согнутой ногой.

Прыжки ноги врозь - вместе с гириями в руках.

То же, но с разведением ног вперед-назад.

Прыжки с поочередной сменой глубокого выпада и удержанием гири на согнутых руках.

7. В стойке ноги врозь махи гирей в стороны с переключением гири из руки в руку, наклоном и приседанием на одной ноге в сторону движения гири.

В стойке ноги врозь метание гири одной рукой с поворотом туловища.

В стойке ноги врозь круговые движения туловища, удерживая гирю над головой.

10. Вращение гири вокруг себя на прямых руках с переступанием. После 3-4 вращений - метание гири.

Из полуприседа «выбрасывание» гири вверх с поворотом туловища на 90° .

Вращение гири вокруг себя, переключая ее из руки в руку.

Вращение гири двумя руками над собой.

Подбрасывание гири прямой рукой вперед-вверх так, чтобы она вращалась ручкой от себя, и ее ловля. То же, но бросок одной рукой, ловля другой. То же с вращением гири в другую сторону.

Метание гири вперед на дальность. То же, но метание гири на дальность вполсилы, в одну четверть силы, в три четверти силы (вначале с разметкой, затем без разметки и после этого с закрытыми глазами).

Перебрасывание гири между партнерами.

Упражнения со штангой (юноши)

Поднимание штанги рывком до уровня груди на согнутых руках, хват немного шире плеч.

Стоя на одной ноге, поднимание и опускание другой, согнутой ноги, удерживая «блин» штанги на бедре.

Ходьба и бег со штангой на плечах.

Вырывание штанги с броском назад через себя.

Броски штанги вперед на дальность из приседа. Выполнять рывком.

В стойке ноги врозь одновременные или последовательные поднимания дисков. Например: 1) правая рука с диском в сторону, левая - вперед; 2) правая рука с диском вверх, левая - в сторону; 3) правая с диском назад, левая - вверх; 4) обе руки с дисками:

а) вперед-вверх; б) в стороны-назад; в) вперед-вниз и т.д.

Толчок от груди. После неглубокого подседа толкнуть штангу вверх за счет энергичного разгибания ног, толчка туловищем и максимального усилия рук.

Рывок штанги с соблюдением техники выполнения данного двигательного действия.

Упражнения на гимнастической скамейке (юноши)

1. В упоре лежа, ноги на скамейке - сгибание рук, нога поднята назад, разгибание" рук, ноги на скамейке.

Сгибание и разгибание рук в упоре сзади. Сгибая руки, стремиться приблизить таз к ступням. Постепенно удалять ступни от скамейки.

То же, но опора руками на полу, ноги на скамейке.

Передвижение на четвереньках по узкой рейке обратной стороны скамейки.

Хождение на руках в упоре спереди по широкой и узкой рейке скамейки. Один из партнеров поддерживает ноги другого.

Каждый из партнеров стоит на одной ноге на шаг от скамейки, другая нога на скамейке. Партнеры держатся за руки. Один медленно приседает на одной ноге, после чего другой тянет его за руки, помогая подняться.

Прыжки на скамейку в стойку продольно и со скамейки вперед, назад, с поворотом на 90, 180, 270 и 360°. То же, но прыжки на одной ноге.

Напрыгивание и спрыгивание со скамейки стоя: а) боком к скамейке; б) спиной. То же, но перепрыгивать через скамейку.

Из положения сидя на скамейке, держась руками за ее край, принять горизонтальное положение.

Лежа на скамейке поперек и держась руками за края над головой, согнуться и достать ногами скамейку за головой.

В упоре лежа сзади, ноги согнуты на скамейке - прогибание тела.

Опираясь о скамейку, прыжки через нее с высоко поднятым тазом.

Упражнения на гимнастической стенке (юноши)

Стоя на расстоянии 1,5-2 м, упасть вперед и перейти в упор лежа. Рывком сгибаясь и отталкиваясь руками, вернуться в и.п.

Передвижение на прямых руках в упоре спереди. Опора ногами на более высокие рейки усложняет упражнение.

В висе стоя боком держаться за перекладину одной рукой. Сгибание и разгибание руки одновременно с отведением ноги в сторону.

В висе ноги врозь одновременными перехватами двумя руками опускаться вниз и подниматься вверх.

То же, но одновременно с перехватом хлопок в ладони и, огибая ноги, - вис присев.

Стоя на расстоянии шага спиной к стенке и прогибаясь, взяться руками за перекладину. Выполнять движения разноименными руками и ногами: левую руку вперед, правую ногу

назад, и наоборот.

Из виса махом вперед, отталкиваясь спиной от стенки, подбросить тело вперед-вверх и выполнить соскок, прогнувшись. Приземление в полуприсед. То же с поворотом на 90 и 180°.

Стоя на расстоянии шага от стенки, зацепиться носком согнутой ноги. Наклоны прямым телом назад с разгибанием ноги. То же с подниманием рук вверх при наклоне назад.

В висе стоя ноги врозь на перекладине поочередные повороты туловища с приседанием на одной ноге.

Упражнения на тренажерах

Упражнения на тренажерах приобретают в последнее время все большую популярность. С их помощью успешно решают самые разнообразные задачи. Используются как заводские, так и самостоятельно сконструированные тренажеры.

Циклические упражнения

Ходьба, бег, лазанье, перелезание

Упражнения в беге, рекомендованные для 5-9-х классов.

Бег с хода на 20 м с заданием бежать возможно длинными шагами, не касаясь грунта пяткой.

Бег по заданию: а) обычным шагом (например, основная длина его 175 см); б) более длинным (180-185 см); в) более коротким (170 и 165 см) на дистанции 30-60 м.

Задания в беге на чувство скорости: 1) с хода пробежать 30 м примерно за 4,0-5,5 с; 2) минимально увеличить скорость бега, т.е. уменьшить время пробегают на 0,1-0,2 с; 3) сбросить прибавленную скорость, т.е. показать время первого задания; 4) минимально увеличить длину шагов по сравнению с длиной шага третьего задания без изменения частоты шагов; 5) сбросить прибавленную длину шагов, т.е. вернуться к длине шага третьего задания; 6) увеличить частоту шагов по сравнению с частотой пятого задания без изменения длины шагов; 7) сбросить прибавленную частоту шагов, т.е. вернуться к частоте шагов пятого задания, не изменяя длины шагов. (Методика по выработке чувства скорости предложена Ю.П.Пьянковым.)

Во время медленного бега - искусственно увеличить до предела длину шагов, чтобы перейти на бег длинными прыжками, вынося далеко вперед маховую ногу перед постановкой ее на землю.

Чередование через каждые 10-20 м быстрого бега с бегом (через 10-15 м) по инерции на расстояние 60-100 м.

Бег по инерции под легкий уклон (4-5°).

Бег по инерции по повороту.

Повторные упражнения по удержанию заданного темпа бега на 100-150 м с фиксацией времени по секундомеру.

Бег по пересеченной местности с преодолением естественных препятствий: горок, поваленных деревьев, ручья, канавы, низко висящих ветвей деревьев, узкой тропинки и т.д. Длина дистанции для девушек - 200-300 м на первых занятиях и 400-500 м на последних, для юношей соответственно 400-500 и 800-900 м.

Бег с искусственными препятствиями, или «стипель-чез», на дистанции от 60 до 150 м (для юношей). Препятствиями могут быть «окоп» шириной 150-200 см, обозначенный двумя веревками; учебные легкоатлетические барьеры высотой 60-80 см и обыкновенные скамейки, расставленные на разном расстоянии друг от друга (не ближе 2 м); веревка, натянутая на высоте 110-120 см; волейбольная сетка, под которой учащиеся пробегают согнувшись; шины; бум и другие препятствия. Очередность преодоления препятствий, их количество, дистанцию бега следует сознательно и постоянно изменять.

Полоса препятствий для юношей 9-х классов: старт лежа, бег на 20 м; преодоление рва шириной 2,5 м, бег по бревну, преодоление забора высотой 1,5 м с опорой на грудь; бег по лабиринту длиной 6 м, шириной 2 м, высотой 1 м, ширина прохода - 0,5, количество про-

ходов - 10; прыжок через ров шириной 1,5 м; бег на 60 м и в обратном направлении.

Примерно такая же полоса препятствий рекомендуется и юношам 10-11-х классов. Исключение составляет преодоление забора из трех жердей зацепом или силой.

Бег по разметке на дорожке, где нанесены метки с помощью набора линеек-шаблонов длиной от 140 до 200 см.

Бег на месте, высоко поднимая колени: а) упираясь руками в гимнастическую стенку; б) с движением рук, как при беге. Движения выполнять в течение 5-7 с в максимальном темпе с частотой бега, равной 50-90% от максимальной.

Бег по боковым линиям баскетбольной площадки с максимальной длиной шагов, а по лицевым - в максимальном темпе.

Чередование бега с максимальной скоростью на короткие отрезки с бегом со скоростью 30-90% от максимальной с определением времени пробегания отрезка самим учащимся и коррекцией скорости педагогом.

Чередование пробегания равных (коротких) отрезков по прямой разными способами: лицом, спиной, приставными шагами и др., с пробеганием этих же дистанций при изменении направления движения, скорости, того и другого вместе.

Челночный бег 5x10, 6x10, 10x10 м.

Эстафеты преимущественно с бегом: «Парные гонки», «Не расцепись», «Сороконожка», «Тачка», «Бег с препятствиями», «Каракатица» и др.

Передвижение по горизонтальной лестнице в висе: а) поочередно перехватывая рейки руками; б) с одновременным перехватом рук.

Лазанье вверх по наклонной лестнице на одних руках: а) с поочередными перехватами; б) перехватом обеими руками одновременно.

Влезть по канату способом в 3 приема. Закрепить себя на нем, обхватив стопу петлей, перехватить руками второй канат и перелезть на него. Спуститься вниз способом в 3 приема. То же, но несколько раз перелезть с каната на канат.

Эстафеты с лазаньем по лестнице и канату.

Передвижения на лыжах

Упражнения по овладению техникой попеременного четырехшажного хода.

Специально-подготовительные и подводящие упражнения по освоению и закреплению техники сочетания лыжных ходов: а) попеременного двухшажного с попеременным четырехшажным; б) попеременного двухшажного с одновременным одношажным; в) попеременного двухшажного с одновременным двушажным.

Упражнения по овладению техникой преодоления препятствий: а) перешагивание небольшого препятствия прямо и в сторону; б) перепрыгивание в сторону; в) перелезание верхом, сидя и боком; г) пролезание; д) подползание.

Упражнения по освоению техники торможения боковым соскальзыванием.

Сочетание элементов тактики лыжных гонок с развитием и совершенствованием КС в процессе прохождения дистанции по пересеченной местности.

Передвижения на коньках

Восстановление техники бега и координации движений с помощью упражнений, рекомендованных для учащихся 5-8-х классов.

Бег по повороту радиусом 10-15 м на технику исполнения (2-3 раза по 30-50 с) с маховыми движениями одной и обеих рук в высокой и средней посадке.

Бег по повороту радиусом 6-10 м (3-4 раза) в левую и правую стороны, описывая восьмерку.

Бег в переменном темпе (4-5 раз по 50 м быстрого и 50 м медленного проката).

Свободное катание с изменением скорости на прямой и поворотах (дистанция у юношей 800-2000 м, у девушек - 800-1600 м).

Бег с гандикапом (2-3 раза по 50 м).

Катание с изменением посадки от высокой до предельно низкой и акцентированием

отталкивания без отрыва коньков ото льда (2-3 раза по 150-200 м).

Катание спиной вперед (3-4 раза по 30 м).

Повторный бег (4 раза по 100-150 м) с изменением скорости: максимальная, вполсилы, в три четверти силы, с определением времени бега самим учащимся и его коррекцией педагогом.

Бег по повороту с изменением темпа от максимального до оптимального (3 раза по 40 с).

Ускорения по ходу бега (2-3 раза по 50-60 м).

Свободное катание (юноши - 1200-1600 м, девушки - 1000-1400 м) с руками за спиной с изменением скорости и посадки на прямой и повороте в сочетании с маховыми движениями обеих рук на последних 200-300 м.

Упражнения по совершенствованию техники и тактики перехода при смене дорожек в беге на средние и длинные дистанции.

Подвижные игры и эстафеты: «Паровозик», «Эстафета по кругу радиусом 10-20 м», «Эстафета с бегом спиной вперед», «Эстафета по беговой дорожке на один круг», «Воробы и вороны», «Пятнашки» и др.

Бег на 500 м в условиях соревнований.

Плавание

Специально-подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше.

Подводящие упражнения по овладению техникой поворотов при плавании разными способами.

Комплекс различных упражнений в воде, направленный на освоение элементов (фигурного плавания (для девушек)).

Специально-подготовительные упражнения по освоению элементов техники игры в водное поло (для юношей): ведение мяча, плавание с ним, поднимание мяча, броски, передачи и ловля мяча, переводы, толчки и удары по нему, отбор мяча у соперника.

Проплывание дистанций всеми способами: а) по элементам; б) в полной координации.

Проплывание дистанции от 100 до 400 м в полной координации с равномерной и переменной скоростью. Вначале время проплывания дистанции определяют сами учащиеся, затем его называет педагог.

Чередование проплывания первых 25 м отрезков с максимальной скоростью, вторых - избранным способом свободно.

Комбинированная эстафета 4x25 и 4x50 м (отдельно для юношей и девушек).

9. Игра в водное поло с учебными заданиями (юноши). Элементы фигурного плавания, включающие различные сочетания способов плавания с индивидуальными упражнениями (девушки).

Плавание на боку.

Транспортировка товарища.

Различные тактические задания прохождения дистанций: а) с сильным началом; б) с длинным финишем; в) с ускорением в середине дистанции; г) с равномерным проплыванием всей дистанции; д) с бурным финишем за 15-20 м до конца дистанции.

Проплывание дистанций избранным способом на контролируемой скорости (в 9/10 силы), следя за правильной техникой плавания.

Проплывание (3-4 раза) 100 м в полную силу со старта избранным способом.

Велосипед

Рекомендуются те же упражнения, что и для учащихся среднего школьного возраста.

Ациклические упражнения

Прыжки в длину с места и разбега

Упражнения в прыжках в длину с места и разбега, используемые в 5-8-х классах.

Специально-подводящие упражнения по подбору индивидуального разбега и попадания ног на брусок отталкивания при изменении: а) длины разбега; б) скорости разбега; в) толчковой ноги.

3. Прыжки в длину с разбега; а) на заданное расстояние; б) с заданием прыгнуть на 10-30 см меньше, чем в предыдущий раз, или повторить свой результат.

Прыжки в длину с разбега с использованием контрольных линий (ориентиров), расположенных за 8-10 шагов от места отталкивания.

Прыжки в длину с разбега при использовании барьеров высотой 40-60 см (девушки и 80-100 см (юноши), установленных на расстоянии 180-280 см от места отталкивания.

6. Прыжки в длину с разбега избранным способом на результат.

Прыжки в высоту

Повторение отдельных упражнений в прыжках в высоту, рекомендованных для учащихся 5-8-х классов.

Подводящие упражнения по отработке отталкивания, перехода через планку, ухода от планки при прыжках в высоту с небольшого разбега.

3. Специально-подводящие упражнения по подбору индивидуального разбега и точного попадания толчковой ногой на место отталкивания при изменении: а) длины разбега; б) скорости разбега; в) толчковой ноги; г) угла разбега.

4. Прыжки в высоту с разбега избранным способом на результат.

Опорные прыжки

Опорный прыжок через коня в ширину высотой 100-110 см углом с дополнительной опорой стопой маховой ноги о препятствие (девушки).

Опорные прыжки через два снаряда подряд с постепенным сближением снарядов до 3 м таким образом, чтобы после прыжка через первый школьник мог перед прыжком через второй сделать 1-2 шага разбега. Варианты прыжков: а) в первых попытках одинаковые прыжки (например, ноги врозь); б) в дальнейшем - разные (например, первый прыжок согнув ноги или боком, второй - ноги врозь и т.п. - юноши).

Прыжок углом с косога разбега толчком одной (конь в ширину, высота 100 см). То же толчком другой ноги (девушки).

Опорный прыжок - вскок в упор присев, соскок прогнувшись (конь в ширину, высота 110 см - девушки).

Опорный прыжок ноги врозь через козла в длину с постепенным отодвиганием мостика от снаряда на 120-150 см.

С небольшого разбега наскок на коня в упор лежа на согнутых руках.

Из положения «старт пловца», стоя на ближней части коня, прыжок ноги врозь толчком о дальнюю часть коня.

То же, но исходное положение принимается на козле, стоящем в торце к коню.

Опорный прыжок ноги врозь через коня в длину (высота 115-120 см - юноши).

Опорный прыжок ноги врозь (конь в длину, высота 120-125 см - юноши).

Упражнения 8 и 9 выполняют со страховкой, стоя сбоку от места приземления.

10. Эстафеты с использованием опорных прыжков через козла и коня (юноши).

Другие (нестандартные) прыжки

Повторение упражнений в прыжках, рекомендованных для учащихся младшего и среднего школьного возраста.

Прыжки в шаге с одной ноги на другую на дистанции 20-30 м.

Высоко-далекие прыжки с одной ноги на другую на дистанции 20-30 м с заданием продержаться в воздухе по возможности дольше.

То же, но пройти дистанцию за меньшее число прыжков.

Прыжки с достававшем коленом, головой, рукой (левой, правой, поочередно) «подвешенного» мяча (или удерживаемого учеником на палке) на требуемой высоте.

Прыжки со скакалкой на двух ногах с заданием сделать как можно меньше прыжков за 30 с, за 1 мин, за 1,5 мин, не задерживаясь в опорном положении.

Прыжки через 8-10 скамеек, табуреток, набивных мячей, установленных на расстоянии примерно 1,5 м друг от друга.

Прыжки с напрыгиванием на ряд гимнастических скамеек, установленных параллельно друг другу на расстоянии 1,0-1,2 м.

Прыжки вверх с доставанием ногой (левой, правой), а также головой подвешенного мяча после разбега.

Несколько прыжков со скакалкой с двойным вращением подряд.

Прыжки с возвышения 40-60 см на мостик и без задержки, повторный прыжок на гимнастическую скамейку, стоящую впереди. Расстояние от мостика до скамейки по-

202

степенно увеличивать. При напрыгивании на скамейку, особенно близко расположенную к мостику, ноги не сгибать

Всевозможные прыжки в естественных условиях через поваленное дерево, ров, яму и др.

Прыжки в длину и высоту, используя шесты.

Эстафеты и подвижные игры: «Парная чехарда», «Сороконожка», «С кочки на кочку» и др.

Упражнения в равновесии

1. Ходьба по узкой части гимнастической скамейки и бревну: лицом, спиной вперед, боком приставными шагами.

Бег небольшими шагами по узкой части гимнастической скамейки и бревну лицом и боком приставными шагами.

Ходьба по круглому бревну высотой 60-120 см с различными движениями и положениями рук.

Ходьба по круглому бревну, поворот переступанием на 360° в середине и продолжение ходьбы.

5. Бег по низкому круглому бревну со страховкой и самостоятельно.

Взбегание вверх по наклонной гимнастической скамейке, установленной под углом 30-45°.

Взбегание на бревно и бег по нему с предметом (мячом, гимнастической палкой, обручем и др.).

После взбегаания, в процессе ходьбы по бревну перешагнуть через препятствие: один или два набивных мяча, продольно лежащего партнера и др.

После взбегаания на бревно с баскетбольным или набивным мячом, в процессе ходьбы по нему выполнять броски и ловлю мяча от партнера, идущего параллельно в 5 м.

Стоя на бревне, хлопки под ногой, поочередно понимая ноги. После хлопка руки вверх или в стороны.

Равновесие на одной ноге, другая отведена назад повыше, руки: а) в стороны; б) вперед; в) за голову.

В стойке на одном колене наклоны назад с поворотом туловища и поочередным касанием руками ступни стоящей на колене ноги,

Шагом левой вперед поворот кругом на левой. То же, но на правой ноге.

Взявшись под руки, повороты переступанием на 180 и 360°. То же, взявшись за руки.

Ходьба с переменной положений рук на каждый шаг.

Ходьба на носках вперед, назад, боком приставными шагами с фиксированным положением рук.

Прыжки со сменой ног в полуприсед.

Прыжки на одной ноге с махом другой вперед и назад.

Из упора присев прыжки со сменой ног в упор присев.

Прыжки на двух ногах продольно и поперек, стоя на: а) гимнастической скамейке; б) рейке гимнастической скамейки; в) бревне. Вначале выполняют невысокие прыжки, затем их высота увеличивается.

В процессе ходьбы по бревну выполнить несколько прыжков со сменой ног.

Полушпагат: а) на полу; б) на бревне; в) на гимнастической скамейке. Руки принимают разное положение (девушки).

Примерные комбинации из нескольких упражнений на равновесие:

подняться на бревно, сделать 3 шага вперед, махом ноги вперед выполнить поворот кругом, опуститься на колено сзади находящейся ноги, опустив вниз другую ногу, перейти в положение полушпагат, руки в стороны; опустить сзади находящуюся ногу, поставить ее на бревно вперед, после выпрямления выполнить «ласточку»; опуская поднятую ногу, сделать соскок в одноименную сторону, опираясь рукой о бревно;

подняться на бревно произвольным способом, встать на левой, правую вперед; шаг правой, руки вперед, шаг левой, руки вверх; поворот на носках кругом на 360° в стойку на левой, правая впереди на носке, руки в стороны; прыжок со сменой ног в стойку на правой; шаг левой вперед и переход в стойку на правом колене: хватом спереди упор стоя на правом колене, левую назад (держать 2-3 с); мах левой вперед и махом ею назад соскок влево, прогнувшись (девушки).

Акробатические и гимнастические упражнения на снарядах

Стойка на голове и руках силой из упора присев.

Из положения стоя, руки вперед, длинный кувырок вперед на горку из 3 гимнастических матов.

Длинный кувырок вперед с 3 шагов разбега.

Стойка на руках махом одной и толчком другой с помощью.

Стойка на руках махом одной и толчком другой к стенке.

То же, но без страховки.

Из стойки на руках кувырок вперед: а) с помощью страховочного; б) самостоятельно.

Кувырок назад через стойку на руках: а) с помощью; б) самостоятельно.

Кувырок вдвоем с помощью и без помощи партнера.

Стойка на плечах с опорой на руки лежащего на спине партнера вначале с помощью, затем без нее.

Переворот в сторону (вправо и влево).

Длинный кувырок через препятствие (натянутую веревку, поставленные друг на друга гимнастические скамейки и т.д.).

Переворот боком.

Подготовительные упражнения для освоения переворота вперед.

Переворот вперед с места с помощью учителя или учеников.

Переворот вперед с темпового подскока с помощью взрослого.

Вход на плечи партнера со страховкой и самостоятельно.

Комбинации из ранее изученных акробатических упражнений:

1) из стойки на руках выполнить кувырок вперед, после второго кувырка принять положение сед ноги врозь, руки в стороны; лечь на спину, руки вверх, четыре переката в сторону до положения лежа на спине; перейти в положение сед скрестив ноги, встать без помощи рук, выполнить переворот боком; 2) кувырок назад через стойку на руках, прийти в положение упор присев и выполнить стойку на голове и руках силой; вернуться в положение упор присев; встать, руки вверх; выполнить длинный кувырок вперед с 3 шагов разбега и т.д.

19. И.п. - вис стоя на низкой перекладине. Толчком ног подтянуть таз к перекла-

дине. Согнутыми руками тянуться так, чтобы принять горизонтальное положение.

И.п. - вис стоя хватом за нижнюю жердь. Махом одной и толчком другой принять положение виса прогнувшись на нижней с опорой носками о верхнюю жердь. Махом одной и толчком другой подъем переворотом на нижнюю.

И.п. - вис присев на правой ноге на нижней жерди, левая нога вперед, хватом за верхнюю жердь. Махом левой и толчком правой подъем переворотом на верхнюю жердь.

Подготовительные упражнения на высокой перекладине по овладению подъемом переворотом махом в упор: а) высокое подтягивание в висе; б) размахивание изгибами; в) с махом ног вперед-вверх одновременное сгибание рук до принятия положения виса на согнутых руках; г) после размахивания изгибами и подтягивания выполнить подъем переворотом в упор с помощью.

С прыжка вис на согнутых руках на высокой перекладине и подъем переворотом.

Подъем переворотом на высокой перекладине.

Подготовительные упражнения по освоению подъема силой.

Подъем силой на высокой перекладине.

Из размахивания в упоре соскок махом вперед с поворотом на 90° лицом к брускам.

Подъем махом вперед.

Из размахивания подъем махом назад и соскок махом назад. Упражнения 1-29 предназначены для юношей.

Комбинации из ранее изученных элементов: 1) из упора присев кувырок назад; выпрямляясь, поворот на 180°, упор присев; перекаат назад в стойку на лопатках; перекаат вперед в группировке в упор присев, упор лежа, положение лежа на животе, поворот на спину в сед, скрестив ноги; встать без помощи рук в основную стойку; 2) сед углом, руки в стороны, принять положение лежа на спине, руки внизу; сгибая ноги, перекаат назад в стойку на лопатках; перекаат вперед в группировке в упор присев; из упора присев последовательно перейти в упор лежа, положение лежа на животе, прогнуться (держаться), переворот на спину, принять положение сед скрестив ноги, встать с поворотом кругом (без помощи рук) и т.д.

И.п. - вис стоя хватом сверху за нижнюю жердь. Махом одной и толчком другой выполнить вис прогнувшись на нижней, опираясь ступнями о верхнюю жердь. Затем махом одной и толчком другой переворотом выйти в упор на нижнюю жердь (вначале с помощью и страховкой, затем самостоятельно).

И.п. - вис присев на правой на нижней жерди, левая нога вперед хватом за верхнюю жердь. Махом левой и толчком правой подъем переворотом на верхнюю жердь (с помощью и самостоятельно). То же, но ноги выполняют противоположные движения.

И.п. - вис лежа на нижней жерди хватом за верхнюю, махом одной и толчком другой ноги выполнить подъем переворотом на верхнюю (с помощью и самостоятельно).

Примерные комбинации на разновысоких брусках.

35. Ритмическая гимнастика. Упражнения 30-35 рекомендуются девушкам.

Метательные двигательные действия на дальность и точность

Подводящие координационные упражнения по овладению техникой метания малого мяча с разбега по коридору 10 м: а) метание в цель с 6-12 м из различных исходных положений (стоя, стоя на одном колене, сед ноги врозь, лежа); б) метание мяча по коридору, величина которого меняется от 15 до 3 м; в) метание мяча при изменении скорости разбега от медленной до максимальной; г) метание мяча при изменении длины разбега (от 3 до 20 шагов); д) метание мяча из различных исходных положений ведущей и неведущей рукой; е) метание мяча при изменении массы мяча (от 100 до 300 г); ж) метание мяча при изменении расстояния до цели от 12 до 20 м.

Метание малых мячей в стену: а) на дальность отскока при изменении расстояния до стены; б) на точность отскока при изменении расстояния до стены; в) при чередовании бросков в полную силу с бросками вполсилы, в одну треть силы, в три четверти силы.

Подводящие координационные упражнения по овладению и совершенствованию техники метания гранаты в цель и на дальность: а) метание в горизонтальную цель («окоп») ши-

риной 2 м и длиной 4 м с расстояния до 10-12 м (девушки) и 15-25 м (юноши); б) то же," но метание в цель осуществляет-

ся в зоны, расположенные дальше или ближе, левее или правее от основной цели - «окопа»; в) метание в «окоп» различных по массе и форме снарядов (гранат, резиновых палок, утяжеленных малых мячей массой до 500 г и др.).

Метание набивных мячей на дальность и точность: а) из различных исходных положений (стоя лицом по направлению метания; стоя боком, спиной, сидя, лежа); б) разными способами (одной и двумя руками снизу, сверху, сбоку, от груди). То же в парах с ловлей мяча.

Метание различных по массе и форме снарядов (гранат, дротика, утяжеленных малых мячей, резиновых палок и др.): а) с места; б) с небольшого разбега; в) с полного разбега (12-15 м) в 5 бросковых шагов; г) при изменении скорости разбега.

Подводящие координационные упражнения по овладению техникой толкания ядра.

Подводящие упражнения по овладению техникой толкания ядра со скачка.

Толкание ядра различной массы с помощью так называемой «вариативной» методики, содействующей выработке навыка точного толкания с помощью облегченных снарядов: масса их для девушек 15-16 лет - 2,25-2,5 кг, 17-18 лет - 2,5-2,75 кг. Расстояние, на которое они должны толкать снаряды, соответственно 8 и 10 м. Масса снарядов для юношей 15-16 лет - 2,75-3,0 кг, 17-18 лет - 3,5-3,75 кг. Расстояние, на которое они должны метать, соответственно 10 и 12 м. Массу снаряда следует увеличивать через каждые 2-3 занятия. Целесообразно (особенно в зале) для определения результата метания использовать резиновую дорожку длиной 5,5 и шириной 1,5, на которой поперек прочерчены линии длиной 25 см через каждые 10 см; 50 см - через каждые 0,5 м и 1,5 м - через каждый метр. Восьмидесятиметровую отметку лучше выделять красной краской.

Толкание различных предметов (ядер, набивных мячей и др.) с акцентом на точность броска при использовании таких методических приемов как сближающие, контрастные задания и задания на точность. Рекомендуется применять в уроке по 3-4 задания (6-8 раз по 10-12 повторений).

Элементы единоборств

Партнеры стоят лицом друг к другу на расстоянии шага. Руки соединены глубоким хватом. Между партнерами проведена черта. По сигналу каждый стремится перетянуть другого за черту. Варианты: а) партнеры держатся за палку хватом на ширине плеч; б) партнеры стоят боком друг к другу, взявшись правыми (левыми) руками за запястье; в) с захватом рук за шею.

Партнеры стоят в широкой стойке боком друг к другу, лицом в противоположные стороны. Одноименные руки партнеров соединены глубоким хватом. По сигналу преподавателя каждый участник единоборства стремится перетянуть друг друга за контрольную линию, расположенную на расстоянии 1,0-1,5 м сбоку от каждого партнера. То же, но после перетягивания каждый партнер стремится раньше другого поднять свой кубик, установленный за контрольной линией.

Партнеры стоят в произвольной стойке лицом друг к другу и держатся руками за набивной мяч массой 2-4 кг. По сигналу каждый стремится вырвать мяч у другого различными способами: а) силой, рывком, на себя; б) скручиванием в сторону большого пальца руки, расположенной сверху на мяче; в) рывком с одновременным поворотом туловища и шагом в сторону сзади стоящей ноги.

Партнеры находятся в упоре лежа с опорой одной рукой, упираясь другой в плечо друг друга. По сигналу требуется вытолкнуть партнера за контрольную отметку. То же, но другой рукой партнеры берутся за набивной мяч, который следует вырвать (рис. 30).

Партнеры находятся в положении глубокого приседа на всей ступне лицом друг к другу на расстоянии шага, руки ладонями вперед. Одновременно ударяя ладонью о ладонь или увертываясь от толчков, партнеры стремятся вывести друг друга из равновесия. То же в приседе на носках.

Рис. 30. Выталкивание партнера за контрольную отметку

Партнеры находятся в стойке ноги врозь на бревне (буме, скамейке), правая (левая) нога впереди. Расстояние между ними полшага. Ударяя правой (левой) рукой по ладони, каждый пытается вывести другого из равновесия,

Партнеры стоят в широкой стойке боком друг к другу на одной линии, лицом в противоположные стороны, опираясь наружным краем ступни о ступню другого. Одноименные руки соединены хватом за ладони. Выполняя движения рукой в разные стороны, партнеры пытаются заставить друг друга переступить ногой.

Партнеры стоят на одной ноге, руки за спиной. Толчками плеча и туловища каждый пытается вытолкнуть другого за контрольную линию.

Партнеры стоят на одной ноге, руки за спиной. Толчками плеча и туловища каждый пытается вытолкнуть другого за контрольную отметку или с определенной площадки.

Партнеры лежат на спине разноименным боком друг к другу. По сигналу каждый старается выйти наверх и прижать партнера лопатками к ковру.

Партнеры стоят лицом друг к другу. По сигналу каждый стремится зайти за спину партнера.

Подводящие упражнения по овладению приемами техники борьбы в партере: а) переворот захватом дальней руки сзади-сбоку;

б) переворот захватом рук сбоку; в) переворот переходом с ключом и захватом плеча другой руки. Приемы нападения, защиты, контрприемы изучаются последовательно (9-10-й классы).

13. Упражнения по овладению приемами страховки: падение на бок, перекаты с одного бока на другой, кувырок вперед перекатом через руку и плечо, на спину (9-10-й классы).

Подводящие упражнения по овладению приемами борьбы в стойке: а) перевод рывком за руку; б) бросок под-воротом с захватом руки на плечо; в) бросок через бедро; г) задняя подножка; д) передняя подножка (9-10-й классы).

Подводящие упражнения по овладению техникой само страховки при падении на спину (11-й класс).

16. Упражнения по освоению приемов техники в борьбе лежа:

а) переворачивание с захватом из-под плеча дальней руки; б) с захватом шеи и туловища снизу; в) с захватом шеи и ближней руки (11-й класс).

Упражнения по овладению приемами борьбы в партере: а) переворот скручиванием обратным захватом туловища; б) переворот накатом с захватом туловища и руки; в) переворот накатом с ключом (11-й класс).

Упражнения по овладению приемами борьбы стоя: а) бросок рывком за пятку; б) задняя подножка с захватом ноги снаружи (11-й класс).

Спортивно-игровые упражнения

Приведенные ниже подводящие и развивающие координационные упражнения подобраны с учетом различных спортивных игр. Они содействуют разностороннему развитию КС и одновременно закреплению и совершенствованию соответствующих технических приемов, развитию физических способностей.

Баскетбол

Передачи мяча в движении в парах и тройках с параллельными смещениями. Темп выполнения упражнения постепенно увеличивать. Целенаправленно изменять способы и виды перемещений, использовать мячи разной массы.

Передачи мяча разными способами в движении во встречных колоннах с перемещением после передачи в конец встречной колонны.

Броски мяча в прыжке с близкого расстояния (индивидуально).

Броски мяча в прыжке со среднего расстояния в парах и тройках с 3-4 м. После броска в прыжке ученик устремляется к щиту для ловли в прыжке мяча, отскочившего от корзины

или щита. То же, но учитывается, кто сделает больше попаданий за определенное количество бросков.

Броски мяча в прыжке со среднего расстояния с 5-7 точек, расположенных по дуге.

Броски мяча в прыжке: а) после ведения (вначале с 7-8 м до щита игроки выполняют ведение, а затем бросок с 2-3 м);

б) после ловли мяча в движении (3-4 м разбега, ловля мяча от партнера и бросок с 2-3 м); в) после финта на проход в одну сторону с последующим уходом в другую (выполняется без ведения и с ведением мяча).

Броски мяча со средних и дальних дистанций одной рукой от плеча и двумя руками от головы без сопротивления со стороны защитников с разных точек, удаленных на 5-6 м от щита. Задание выполняется в парах.

Штрафные броски: а) в парах до первого промаха; б) командные броски. Игроки по очереди выполняют по 2-3 штрафных броска. Побеждает команда, первой набравшая 10 очков; в) чередование бросков по кольцу мячей разной массы и размера; г) после серии игровых заданий средней или высокой интенсивности.

Ловля высоко летящих мячей в прыжке двумя руками в парах: а) стоя на месте; б) после встречного движения к первому партнеру.

Ловля двумя руками и передача мяча в парах в прыжке со сближением до 2 м и удалением до 4 м. После ловли мяча в воздухе, до приземления, необходимо осуществить передачу партнеру. При достаточной координационной и скоростно-силовой подготовленности мяч можно ловить и передавать одной рукой (левой, правой).

Ловля высоко летящих мячей в прыжке двумя руками после отскока от щита. Выполняется в парах. Один бросает в кольцо с расстояния 5-6 м, второй, стоя в 2-3 м от щита, своевременно выпрыгивает и в верхней точке ловит мяч.

Ловля мяча с полутскока. Варианты выполнения упражнения разнообразны.

Передача мяча одной рукой снизу и сбоку.

Броски мяча в корзину сразу после кувырков, вращений и т.д.

Штрафные броски на точность после каждой серии интенсивных игровых заданий.

Ведение мяча в броски в кольцо в условиях, исключающих зрительный контроль.

Жонглирование двумя мячами. Варианты: а) поочередное подбрасывание мячей снизу двумя руками перед собой; б) то же, но над головой; в) поочередное перебрасывание мячей с правой руки на левую, и наоборот; г) поочередное подбрасывание и ловля мячей снизу одной рукой (поочередно правой и левой, только правой, только левой).

Изменение скорости ведения мяча по сигналу в течение 50-60 с.

Ведение мяча с обводкой препятствий в течение 50-60 с.

Ведение мяча с изменением направления, скорости перемещения в течение 50-60 с.

Броски мяча в корзину в движении с намеренным изменением: а) ритма бросковых шагов; б) способа броска; в) бросковой конечности.

Волейбол

Передача мяча сверху двумя руками: а) стоя на месте в парах; б) в парах, но с постепенным увеличением расстояния между партнерами; в) после перемещения приставными шагами вправо или влево, вперед или назад; г) в мишень на стене; д) в заданную зону площадки.

Различные передачи мяча в групповых упражнениях из зоны в зону на своей половине площадки.

Различные передачи мяча через сетку в групповых упражнениях с переходом из зоны в зону.

Прием мяча снизу от сетки. Один из партнеров бросает мяч в сетку с разной силой, другой принимает его снизу двумя руками после отскока.

Прием мяча снизу с последующим падением.

Передача мяча назад через голову. Выполняется в тройках. Партнеры расположены на одной линии. Крайний посылает мяч среднему игроку, а тот выполняет передачу, стоя спи-

ной к другому крайнему партнеру, который снова посылает мяч через середину, и т.д.

Нижняя прямая подача на точность попадания в зоны. То же с высокой и низкой траекторией полета мяча.

Подводящие упражнения по овладению техникой одиночного блокирования.

Нападающие удары из зоны 4 и 2 с передачами из зоны 3. Основное внимание следует обратить на согласованность движений при разбеге и прыжке, учитывая траекторию передачи мяча на удар. При выполнении нападающего удара отдавать предпочтение точности удара, нежели силе.

10. Нападающие удары в левую или правую часть зоны защиты площадки соперника (по заданию учителя).

Ручной мяч

Скрытые передачи мяча. Варианты упражнений: а) кистевые передачи правой и левой рукой вправо и влево при построении класса в круги по 8-10 человек. Интервал между учениками 1 шаг. Постепенно увеличивают количество мячей на группу и изменяют направление передач; б) кистевые передачи в сочетании с остановками и поворотами. Класс разделяют на группы по 4-5 человек, которые рассчитываются по номерам. Ученики передают и получают мячи в определенной последовательности; первый - второму, второй - третьему и т.д. на ограниченном участке площадки. После ловли мяча ученик должен выполнить остановку, повороты и передать мяч своему партнеру. Постепенно следует вводить больше мячей и увеличивать скорость выполнения технических приемов; в) кистевые передачи в парах в движении вдоль границ зала по кругу, делая не более 3 шагов с мячом; г) то же в тройках; д) то же, что п.п. «в» и «г», но в сочетании с ведением мяча. Перед ведением и после него игроку разрешается делать 3 шага.

Передачи мяча в движении треугольником через оттянутого назад среднего игрока.

Передачи мяча в движении в тройках. Средний игрок вслед за передачей двигается за спину игрока, которому последовал мяч. Игрок, который получил мяч, взаимодействует с выходящим навстречу с другого края и в свою очередь после передачи уходит ему за спину и т.д.

Броски различными способами при сопротивлении защитника.

Броски в прыжке с сопротивлением защитника, который выпрыгивает вверх.

Футбол

Упражнения по овладению техникой приемов игры в футбол: удар по летящему мячу серединой подъема, удар по мячу головой в прыжке, ловля мячей вратарем.

Ведение мяча с изменением направления и скорости на расстояние 40-60 м.

Упражнения по овладению техникой остановки мяча грудью, отбора мяча у соперника в подкате.

Упражнения по овладению техникой финтов (выпад в сторону, ложный замах на удар, ложная остановка и т.д.).

Передачи и удары по мячу на точность попадания, используя для этой цели разнообразные методические приемы: а) «контрастных заданий» (чередование ударов на точность попадания в цель с 20 и 10 м, с 18 и 9 м и т.д.); б) «сближаемых заданий» (чередование ударов или передач в цель с 20 и 15 м, с 19 и 16 м, с 18 и 17 м и т.д.); в) «смежных заданий» (чередование ударов на точность с 10,5 и 11 м и т.д.).

Ведение мяча в «коридоре» шириной 1 м по прямой и с изменением направления по кругу, «восьмерке» правой и левой ногой.

Жонглирование мяча в парах (тройкой) с заданием дольше удержать его в воздухе. Разрешается наносить удары по мячу только ногами, только головой, чем удобнее.

Оба партнера находятся в и.п. сед ноги врозь на расстоянии 2-4 м друг от друга. Выполняются броски и ловля футбольного мяча с перекатом на спину. То же, но партнеры находятся в глубоком приседе. После ловли мяча перекат выполняется на бок.

Чередование ударов по мячу на точность попадания при использовании мячей разной массы и размера.

Чередование ударов по мячу в полную силу с ударами вполсилы, в одну треть силы.

Удар по мячу в падении. Выполняется в парах.

5.3. Упражнения, направленные на синтетическое развитие КС

Комбинированные упражнения и эстафеты

1. Полоса, состоящая из естественных препятствий: а) старт лежа, бег на 20 м; преодоление «рва» шириной 2,0-2,5 м; бег по бревну; преодоление «забора» высотой 1,5-2,0 м (состоящего из трех жердей) с опорой на грудь; бег по лабиринту длиной 6-10 м, высотой 1,1 м, шириной прохода 0,5 м; преодоление двух препятствий высотой 40-50 см; бег на 30 м в обратном направлении; б) полоса препятствий, рекомендованная в программе для мальчиков 9-го класса;

в) «гранатометчики» (полоса предложена Г.А.Васильковым, В.Г.Васильковым, 1985).

Полоса, состоящая из искусственных препятствий: а) бег на расстояние 5 м и прыжок через «канаву» шириной 2-2,5 м; ходьба по бревну «над пропастью»; спрыгивание и длинный кувырок вперед; лазанье по наклонной скамейке, установленной под углом 40-45°, с переходом на гимнастическую стенку, спускание (или спрыгивание с высоты 1,2-1,5 м); перепрыгивание через барьер высотой 80-90 см, проползание по-пластунски 10 м; б) с разбега подпрыгнуть и ухватиться руками за качающийся канат; после 2-3 раскачиваний отпустить руки и приземлиться в обозначенный круг; выполнить длинный кувырок через поставленные друг на друга гимнастические скамейки; пробежать по узкой стороне скамейки; с разбега перепрыгнуть боком через гимнастического коня; добежать до противоположной стороны площадки и с расстояния 10-12 м бросить малый мяч в цель обусловленное количество раз.

«Десантники» (предложена Г.А.Васильковым, В.Г.Васильковым, 1985).

Эстафета с ведением, передачами и бросками мяча, рекомендованные для учащихся 5-9-х классов.

Эстафета с двумя большими мячами. Команды строятся в колонну по одному. По сигналу участники поочередно выполняют серию заданий с мячами на расстоянии 10-15 м: а) ведя 2 мяча одновременно - один правой, другой левой рукой; б) ведя 2 мяча ногами; в) ведя один мяч ногами, а второй ударами ладони о пол; г) передвигаясь прыжками и зажав один мяч между ног, а другой - ведя ударами ладони о пол и др.

Эстафета с разнообразными предметами. Команды строятся в колонны по одному за линией старта. По сигналу участники поочередно зигзагами оббегают 4-5 стоек, установленных на расстоянии 2-2,5 м одна от другой, и возвращаются назад, передавая эстафету следующим. По ходу движения они выполняют такие задания: а) ведут шайбу или хоккейный мяч клюшкой; б) подбивают шарик ракеткой для настольного тенниса; в) подбивают мяч ракеткой для тенниса;

г) подбивают волан бадминтонной ракеткой; д) удерживают шарик на плоскости ракетки и т.п. Определение победителя:

1) выигрывает команда, раньше закончившая эстафету; 2) побеждает участник, быстрее закончивший дистанцию.

По сигналу участники поточно выполняют следующие задания по кругу: а) обегание зигзагами 3-4 стоек; б) влезание на коня, пробегание по нему и соскок вниз; в) слитно два длинных кувырка вперед; г) ловля мяча в движении от партнера, стоящего у щита; д) ведение и бросок в прыжке с близкого (или среднего) расстояния; е) подбор мяча и возвращение его партнеру с помощью передачи одной рукой от плеча; ж) бег по бревну; з) перепрыгивание через барьер и финиш.

Комбинированное баскетбольное упражнение. Ученик поочередно двумя руками в прыжке выполняет 6-8 бросков мяча подряд в стену. После последнего броска он прыгает вверх и сильно посылает мяч в стену, приземляется, выполняет рывок, стремясь поймать мяч после первого отскока от пола. Овладев мячом, он ведет его по полу, переходит на гимнастическую скамейку, ведет мяч рядом. Затем выполняет на мате кувырок вперед с мячом в руках

(или с мячом, зажатым между голеностопами). Подбрасывает мяч вперед и ловит его, не давая упасть. Ведет мяч к корзине и бросает в прыжке со средней дистанции. Устремляется за мячом и в случае промаха пытается овладеть им до касания земли. Упражнение выполняется поточно таким образом, чтобы учащиеся не мешали друг другу.

Встречная эстафета с воздушными шарами. Состав команды - 8-10 человек. Участники делятся на 2 группы и располагаются в противоположных концах зала навстречу друг другу. По сигналу первые подбрасывают шар и подбивают его перед собой, по пути выполняя следующие задания: кувырок вперед, перелезание через коня (или бревно); пролезание под козлом; ходьба по рейке гимнастической скамейки, перебивание шара через шнур, натянутый на высоте 250 см; передача шара игрокам, стоящим первыми во встречных колоннах, которые «ведут» эстафету в обратном порядке, и т.д. Брать шар в руки не разрешается, его можно только подбивать рукой. Выигрывает команда, первой закончившая эстафету.

Круговая тренировка

Вариант 1: 1) прыжки со скакалкой на двух ногах с заданием сделать как можно меньше прыжков за 40 с, не задерживаясь в опорном положении; 2) вращение гири вокруг себя, переключая ее из руки в руку; 3) вбегание вверх по наклонной гимнастической скамейке, установленной под углом 40°, разворот и сбегание вниз; 4) передвижение в весе на высоких брусьях; 5) балансирование двумя баскетбольными мячами, установленными друг на друге; 6) длинный кувырок вперед на горку из трех матов, 7) приседания с партнером на плечах у гимнастической стенки; 8) метание и ловля малого мяча из и.п. сед ноги врозь в стену с расстояния 3-4 м.

Вариант 2: 1) жонглирование двумя мячами (поочередное подбрасывание мячей снизу двумя руками); 2) броски мяча в прыжке в кольцо из-под щита; 3) ловля и передача двух мячей от стены с отскоком от пола; 4) передача волейбольного мяча в стену на точность попадания, 5) верхняя передача волейбольного мяча со сближением и удалением до 6-7 м; 6) ведение Футбольного мяча ногами «челноком» (вокруг 3-4 стоек); 7) лежа на спине согнувшись, перебрасывание набивного мяча из ног в руки и обратно; 8) броски мяча вверх из п.п. стоя, ловля - в приседе; 9) передачи двух мячей в парах (один из мячей набивной массой 3-4 кг. другой - баскетбольный).

Вариант 3: 1) челночный бег 5x5 м; 2) кувырок вдвоем;

3) Броски и ловля малого мяча с отскоком от стены; 4) набивной мяч зажат ступнями, броски мяча вверх-вперед согнутыми ногами и ловля его перед собой; 5) ходьба по бревну с перешагиванием через набивные мячи; 6) подбрасывание мяча вперед-вверх и после быстрого кувырка вперед в группировке на мате поймать его до касания пола; 7) броски мяча по кольцу в прыжке с близкого расстояния; 8) верхние и нижние передачи волейбольного мяча в парах; 9) взбегание вверх по наклонной гимнастической скамейке до середины, остановка, разворот и сходжение вниз как можно медленнее; 10) передача мяча в парах с ударом о пол и ловля его с полуотскока.

Приведенные варианты КТ рекомендуются в основном для юношей. Для девушек отдельные упражнения не включают или заменяют их. Для одновременного развития координационных и физических способностей в КТ можно применять не только координационные (как в наших примерах), но и отдельные упражнения, воздействующие на скоростные, скоростно-силовые и другие физические способности. Отдельные варианты КТ можно составить таким образом, чтобы включенные в них упражнения воздействовали только на специфические КС, например, на способности к ритму, равновесию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений.

Подвижные игры

Подвижные игры, рекомендуемые для детей среднего возраста: «Пятнашки», «Борьба за мяч», «Не дай получить мяч», «Перехвати мяч», «Мяч капитану», «Пройди защиту», «Пасовка волейболистов» («Летучий мяч»).

«Нападают три команды». На баскетбольной площадке играют 3 команды. Все игроки заранее «разбирают» соперников, которых им придется опекать в случае игры в защите. 1-я и

2-я команды выстраиваются под своими щитами. Игроки 3-й команды с мячом в руках располагаются произвольно в центре площадки лицом к игрокам 1-й. У игроков команд куртки разного цвета. По сигналу игроки 3-й команды нападают на щит 1-й команды, стоящей в защите, а на щит 2-й пятерки ведут атаку игроки 1-й команды и т.д. Игра длится 10-15 мин и проходит по правилам баскетбола. Количество игроков в командах не менее 5, но не более 6. Так же можно организовать подвижные игры, близкие по содержанию к ручному мячу, хоккею, футболу. Обороняться можно, строя не только личную, но и зонную защиту.

«Ногой и головой через сетку». Две команды по 3-8 человек располагаются по обе стороны волейбольной площадки. Высота сетки - 180-200 см. Играют по правилам волейбола, однако во мячу разрешается ударять только ногой или головой не более 3 раз на своей половине площадки, затем мяч следует переправить через сетку. Дважды касаться мяча одному игроку запрещается. Поддача выполняется ногой (с рук). Разрешается одно касание пола мячом перед тем, как его получит другой игрок.

Футбол в и.п. упор лежа сзади. Игроки двух команд по 4-8 человек располагаются в указанном положении. По сигналу учителя они передают мяч ногами, стремясь забить гол в ворота соперника. Воротами служат два набивных мяча (или другие предметы), установленные на расстоянии 2-3 м друг от друга. Время игры - 5 мин (для юношей).

Рис. 31, Баскетбол верхом друг на друге

«Кати мяч». Играют две команды по 4-6 человек. Мяч (баскетбольный или набивной) можно катить только руками по полу. Запрещается играть ногами. Размер ворот зависит от величины игрового поля. Можно играть с вратарем и без него. Время игры - 5 мин.



Футбол в и.п. упор лежа. Две команды по 8-10 человек в каждой делятся на пары. Один из пары принимает положение упор лежа, второй - держит его за середину голени. Учитель подбрасывает мяч в центре площадки. Игроки команды, которые овладели мячом (те, которые находятся в упоре лежа), могут катить и передавать его друг другу. Задача - поразить ворота соперника. Другая команда старается перехватить или отобрать мяч и перейти в атаку. Смена ролей игроков в паре происходит по команде учителя. Время игры 5-8 мин (для юношей).

Баскетбол верхом друг на друге (рис. 31). Состав команды - 8-10 человек. С центра поля баскетбольной площадки игроки одной из команд (по жребию), находящиеся на плечах партнеров, начинают передавать мяч друг другу с целью забросить его в кольцо соперников. В случае потери мяч передается другой команде. Запрещается нижним игрокам делать более 3 шагов, верхним - владеть мячом более 3 с. Смена по сигналу учителя. Время игры - 5-6 мин (для юношей).

«Регби». Ученики делятся на две команды по 5-8 человек в каждой. Разыграв мяч в центре, игроки команды, которые овладели мячом, перекачивая, бросая или перенося его, стремятся доставить мяч за линию ворот соперника. Игрока, владеющего мячом (набивным, баскетбольным), разрешается останавливать и задерживать. Толчки и подножки запрещаются. В случае скопления игроков назначается спорный мяч. При нарушении правил мяч вбрасывается с места нарушения. Вариант игры: мяч можно нести только вперед, а передачу осуществлять назад, в сторону своих ворот. Время игры - 7-10 мин (для юношей).

«Мяч над сеткой». Две команды по 4-8 человек играют на волейбольной площадке: одна из команд на одной половине, другая - на другой. Игроки каждой команды стараются бросить (или перебросить) мяч над сеткой так, чтобы он коснулся земли на поле соперников. В свою очередь каждая команда стремится не допускать этого на своем поле. Если игрокам команды удастся достичь цели, они получают очко. После этого мяч снова перебрасывается на

поле соперников с места подачи. Поймавший мяч должен отдать пас партнеру по команде или бросить его на сторону соперников. Переход игроков и счет осуществляется по правилам волейбола. Вариант: за падение мяча на переднюю линию команда получает 2 очка. Время игры - 8-10 мин.

Элементы единоборств и спортивных игр

«Сила и ловкость». Два игрока, стоящие друг против друга, стараются обхватить партнера и оторвать его от земли.

Учебная схватка.

«Борьба всадников». Игроки двух команд распределяются по парам и становятся друг против друга. Один из пары - «конь», другой, сидящий у него на плечах, - «наездник». Наездники команд-соперниц пытаются сбросить друг друга с «коня» в воду. За каждого сброшенного игрока команда-соперница получает очко.

Упражнение для совершенствования разученных приемов техники борьбы в различных условиях, в том числе и в неожиданных ситуациях, связанных с необходимостью появления смелости и решительности: а) борьба с более сильным соперником; б) борьба двое против двоих и др. Упражнения 1-4 рекомендуются для юношей.

Баскетбол

Упражнения для совершенствования групповых тактических действий в нападении и защите 2x1, 2x2, 3x2.

Упражнения для разучивания и совершенствования тактических действий в нападении и защите 3x3 («тройка», «малая восьмерка», «скрестный выход»).

Игра на одной половине поля 3x3, 4x4 в течение 10 мин с заданиями тактического характера.

Ручной мяч

Тактические групповые взаимодействия игроков в связках в ручном мяче: 1) восьмерка разыгрывающего и двух полусредних; 2) восьмерка крайнего нападающего, полусреднего и разыгрывающего; 3) восьмерка трех игроков против двух защитников; 4) выполнение комбинации тройка с отклонением в линию игрока, ставящего заслон.

Тактические действия в нападении против позиционной защиты 3x3, 4x4.

Игра 3x3 или 4x4 без бросков по воротам на одной половине площадки. Команда, сумевшая сделать 15-20 передач, получает одно очко. Игра длится 5-7 мин. Варианты: передачи осуществляются строго по номерам игроков, например, первый передает мяч второму, а сам получает пас от четвертого, второй передает третьему и т.д.

Игра 4x3. Четверо нападающих передают два или три мяча друг другу строго по номерам по правилам ручного мяча. Задача нападающих - точно и быстро передавать мячи в движении, защитников - перехватывать мячи. Отмечаются защитники, сделавшие больше перехватов, и нападающие, допустившие меньше ошибок. Через 40-50 с нападающие и защитники меняются ролями, и так три раза.

Игры 3x3, 4x4 на одной половине поля в течение 10 мин.

Упражнения для совершенствования бросков по воротам с активным сопротивлением защитника: а) броски различными способами в движении после выходов, получения мяча и ведения. Выполняются потоком из 2 или 3 колонн в каждые ворота; б) броски с активным сопротивлением в игре 2x2, 3x3, 4x4 на одной половине площадки; в) броски в прыжке с сопротивлением защитника, который выпрыгивает вверх.

7. Упражнения для разучивания и совершенствования тактических действий в нападении против позиционной защиты 5x5, 6x6.

Другие спортивные игры

1. Упражнения по овладению групповыми и командными тактическими действиями в нападении и защите при системе игры «углом вперед» (волейбол).

2. Упражнения по овладению и совершенствованию индивидуальных групповых и командных действий в нападении и защите (футбол).

Упражнения и игры в бадминтон, настольный теннис, хоккей и др.

Учебные и двусторонние игры в баскетбол, волейбол, ручной мяч, футбол.

ГЛАВА 6. НАПРАВЛЕННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Специфически проявляющиеся КС разнообразны, как и виды предметно-практической и спортивной деятельности человека. Среди них выделяют важнейшие, или, как отмечают ученые Германии (П.Хиртц с соав., 1985), «фундаментальные» КС. К ним относятся способности к кинестезическому дифференцированию, ориентированию, равновесию, реакции и ритму. Указанные КС являются наиболее значимыми и универсально представленными в различных видах трудовой, оборонной и спортивной деятельности, а также в быту. Именно целенаправленному развитию и совершенствованию этих способностей следует уделять первоочередное внимание в процессе физического воспитания школьников и в тренировке юных спортсменов. Кроме названных, в данной работе кратко раскрываются пути совершенствования способности к скорости перестроения двигательных действий, статокINETической устойчивости, а также к произвольному расслаблению мышц.

6.1. Способности, основанные на проприорецептивной чувствительности

Исследования авторов показали, что способности, основанные на проприорецептивной чувствительности (мышечное чувство - по И.М. Сеченову), достаточно специфичны. Это способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движений. Объяснить наличие такого числа так называемых простых способностей можно, вероятно, тем, что управление движениями по различным параметрам осуществляется с помощью различных проприо-рецепторов (В.С.Фарфель, 1975; Е.П.Ильин, 1976).

Способности к воспроизведению, оценке, отмериванию и дифференцированию параметров основаны преимущественно на точности и тонкости двигательных ощущений и восприятий, выступающих нередко в сочетании со зрительными и слуховыми. При малом моторном опыте ощущения и восприятия школьника еще слишком грубы, неточны, плохо осознаваемы. В результате этого учащиеся допускают существенные ошибки в воспроизведении, оценке или дифференцировании пространственных, временных, пространственно-временных и силовых признаков движений. По мере приобретения опыта ощущения и восприятия о параметрах выполняемых движений, они становятся более точными, отчетливыми и ясными. Так, спортсмены в условиях эксперимента способны выполнять движения с точностью по амплитуде до $0,3^\circ$, по длительности - до 0,1 с, по интенсивности усилий - до 0,5 кг (А.Ц.Пуни, Е.Н.Сурков, 1984). Такую же высокую точность параметров движений проявляют школьники экспериментальных классов в условиях акцентированного формирования КС или юные спортсмены, с которыми проводилась специальная тренировка по целенаправленному развитию сенсомоторных (проприоцептивных) функций.

В каждом виде спорта и физических упражнений мышечно-двигательные ощущения и восприятия носят специфический характер. Это зависит от своеобразия координации условий окружающей среды; используемых снарядов. Специализированные восприятия в спортивной деятельности иначе называются чувствами. Наиболее известны чувства: дистанции - у фехтовальщиков и боксеров; времени - у бегунов, велосипедистов, лыжников, конькобежцев, пловцов; льда - у конькобежцев; мяча - у волейболистов, баскетболистов, футболистов; снега - у лыжников и биатлонистов; снаряда - у гимнастов; ковра - у борцов; воды - у пловцов и

т.д. Из этого следует, что способности к воспроизведению, дифференцированию, отмериванию и оценке пространственных, временных и силовых параметров движений, действий или деятельности в целом, основанные на точности и тонкости специализированных восприятий («чувств»), весьма разнообразны, носят специфический характер и развиваются в зависимости от особенностей определенного вида спорта.

Вместе с тем данные способности хотя и можно представить как самостоятельно существующие простые способности, все же изолированно они встречаются крайне редко. Кроме этого, эти способности находятся в определенных отношениях и связях с другими специальными и специфическими КС, а также с физическими и психическими способностями. Эти связи обусловлены тем, что в реальной двигательной деятельности координация движений выступает как целостный психомоторный процесс, в котором в единстве и тесном переплетении представлены различные ее компоненты: интеллектуальные (программирующие и смысловые стороны), сенсорные, сенсомоторные и моторные (исполнительские, физические).

Способности точно воспроизводить, оценивать, отмеривать и дифференцировать параметры движений развиваются прежде всего при систематическом применении обще- и специально-подготовительных координационных упражнений, методов и методических приемов развития специальных КС. Эффективность педагогического воздействия можно повысить, если использовать методические подходы, направленные на совершенствование этих способностей. Эти подходы основаны главным образом на системном выполнении заданий, предъявляющих повышенные требования к точности выполнения двигательных действий или отдельных движений. Их можно представить в двух основных вариантах: аналитические (избирательные) задания на точность воспроизведения, оценки, отмеривания и дифференцирования преимущественно одного какого-либо параметра движений (пространственного, временного или силового) и синтетические - на точность управления двигательными действиями в целом. Понятно, что такое разделение условно, так как точность, скажем, пространственного параметра изолированно от точности временного или силового признака движений не встречается. В реальном процессе управления и регулирования движением эти виды точности всегда выступают в органическом единстве. Поэтому, хотя и возможно преимущественное, дифференцированное воздействие на улучшение точности одного какого-либо параметра движений, но обязательной является установка на достижение точности выполнения двигательного действия в целом.

Задания на точность воспроизведения эталонных пространственных, временных, пространственно-временных и силовых параметров шире представлены в физических упражнениях с относительно стандартной кинематической структурой (акробатические, гимнастические, общеразвивающие упражнения и др.). Примерами их могут быть: задания на точность воспроизведения одновременных или последовательных движений и положений рук, ног, туловища при выполнении общеразвивающих упражнений без предметов, ходьба или бег по разметкам и (или) за заданное время; повторные передачи или броски мяча (снаряда) по одной и той же траектории на одинаковое расстояние и т.п.

В тесной связи с заданиями на точность воспроизведения параметров движений следует систематически использовать задания, которые требуют точности оценки и отмеривания этих параметров. Например, при выполнении общеразвивающих упражнений школьника просят самостоятельно и по возможности точно оценить амплитуду движений, выполняемых руками, ногами или туловищем; при легкоатлетическом беге, прыжках или метаниях - дальность прыжка с места или разбега, дальность метания или скорость бега и т.п. Самооценку ученика сверяют с результатом, зафиксированным преподавателем.

Задания на точность дифференцирования параметров движений, как правило, наиболее трудные для исполнителя. Они должны выполняться либо по методике «контрастных заданий», требующих относительно грубых дифференцировок, либо по методике «сближаемых заданий», где необходимы тонкие дифференцировки. Эти методики впервые описал и применил коллектив исследователей, возглавляемый В.С.Фарфелем (1955-1976). Суть мето-

дики «контрастных заданий» состоит в чередовании выполнения определенных упражнений, резко различающихся по какому-либо параметру. Например: а) чередование бросков мяча в кольцо с 6 и 4 м, с 4 и 2 м; б) чередование передач мяча на точность в футболе с 25 и 15 м, 30 и 20 м; в) прыжки в длину с места на максимальное расстояние и на половину его; г) толкание ядра на 8 и 5 м, 6 и 4 м; д) чередование бега на 30-60 м с максимальной скоростью и половиной ее; е) принятие руками положений угла 90 и 45° и т.п. «Сближаемые задания»: а) принятие руками положений угла 90 и 75°, 90 и 80° и т.п.; прыжки в длину с места (с открытыми и закрытыми глазами) на 140 и 170 см, 140 и 160 см; поочередные броски мяча в кольцо с линии штрафного броска и с расстояния на 10-20 см ближе или дальше от этой линии; чередование ударов по воротам с одних и тех же или близких друг другу расстояний при изменении размеров поражаемого пространства и угла попадания.

Важная роль в совершенствовании способностей, основанных главным образом на проприорецептивной чувствительности, принадлежит координационным упражнениям, специально направленным на повышение отчетливости мышечно-двигательных восприятий или чувств: мяча, планки, дистанции, воды, снаряда и др. Например, для повышения чувства мяча при бросках, передачах, ударах используют мячи разной массы и формы, изменяя силу удара и дальность полета мяча. Аналогичным образом поступают при толкании ядра, метании копья и т.д.

Для улучшения названных способностей целесообразно использовать методический подход, в основе которого повышенные требования к другим анализаторам, и подход, при котором контроль за качеством и ходом управления двигательным действием осуществляется главным образом посредством «мышечного чувства». Примерами таких заданий являются исключение или ограничение зрительного контроля при ведении, бросках и передачах мяча; выполнение гимнастических комбинаций в условиях, исключающих слуховой контроль. Естественно, исключать зрительный или слуховой контроль можно только при полной уверенности, что это не приведет к травмам.

Повышению чувства пространства и пространственной точности движений содействует также ряд специфических методических приемов и условий, названных ранее.

Эффективность методических подходов, приемов и условий, направленных на совершенствование способностей точно воспроизводить, оценивать, отмеривать и дифференцировать параметры движений, неодинакова в каждом конкретном случае. Однако, зная основные из них, учитель или тренер всегда отберет наиболее адекватные, учитывая задачи координационного совершенствования детей на каждом возрастном этапе, сложность двигательных действий, которые требуется освоить, индивидуальные особенности ребенка и другие обстоятельства.

6.2. Способность к ориентированию в пространстве

Под способностью к ориентированию в пространстве понимают умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Эту способность человек проявляет в соответствующих условиях какой-либо конкретной деятельности (на площадке для игры в волейбол, теннис, баскетбол, футбольном или гандбольном поле, борцовском ковре, ринге, на гимнастических снарядах и др.) и по отношению к движущемуся объекту (партнеры, соперники, мяч и др.). Из этого следует, что способность к ориентированию в пространстве специфично проявляется в каждом виде спорта. Ее проявление и развитие в значительной мере зависит от быстроты восприятия и оценки пространственных условий действия, которая достигается на основе комплексного взаимодействия анализаторов, среди которых ведущая роль принадлежит зрительному. Об уровне развития этой способности можно судить по тому, как точно оценивает школьник изменяющиеся условия деятельности, насколько быстро в них ориентируется и осуществляет правильные действия.

Как и все другие КС, способность к ориентированию в пространстве формируется прежде всего в процессе: обучения и совершенствования разнообразных технических и тактических навыков и умений, рекомендованных школьной программой; решения задач развития физических способностей; выполнения обще- и специально-подготовительных координационных упражнений из различных видов спорта.

Основным методическим подходом, специально направленным на совершенствование этой способности, является системное выполнение заданий, содержащих последовательно возрастающие требования к скорости и точности ориентирования в пространстве.

Конкретное содержание этих заданий и методика их применения имеют свои особенности в зависимости от вида спорта, возраста детей, степени координационной и физической подготовленности. Наиболее типичными упражнениями на ориентирование в пространстве могут быть:

бег по сильно пересеченной местности с преодолением всевозможных препятствий, установленных в зале или на спортивной площадке, по лабиринту и т.п. (см. например, рис. 27, 28);

ходьба, бег и ведение мяча (рукой, ногой) по линиям и разметкам;

прыжки на точность и всевозможные метания в цель;

прыжки через гимнастические круги, палки, расположенные на различном расстоянии друг от друга, прыжки с поворотом на установленное количество градусов;

гимнастические упражнения на снарядах, требующие принятия необычного положения тела, например, вниз головой;

отдельные борцовские приемы;

почти все игровые упражнения (особенно с несколькими мячами и участниками);

групповые и командные спортивно-игровые упражнения тактического характера.

Упражнения на ориентирование в пространстве тесно связаны с другими координационными упражнениями, особенно на точность воспроизведения и отмеривания, оценку и дифференцирование пространственных, а также временных и силовых параметров движений. Поэтому для совершенствования способности к ориентированию полезны всевозможные «контрастные» и «сближаемые» задания.

Подобные координационные упражнения, направленные на совершенствование ориентирования в пространстве с учетом возраста, приведены в предыдущих главах. Преподаватель без труда отберет те из них, которые в наибольшей мере соответствуют конкретным задачам урока.

6.3. Способность сохранять равновесие

Способность сохранять устойчивость позы (равновесие) в тех либо иных положениях тела или по ходу выполнения движений имеет жизненно важное значение, так как выполнение даже относительно простых движений требует достаточно высокого уровня развития органов равновесия. Если же говорить о подготовке космонавтов, летчиков, строителей, монтажников или рассматривать отдельные действия гимнастов, прыгунов в воду, пловцов, велосипедистов, конькобежцев, то ясно, что здесь предъявляются, несомненно, более высокие требования к способности сохранять равновесие.

Проявления равновесия разнообразны. В одних случаях нужно сохранять его в статических положениях (стойки на одной ноге в положении «ласточка», стойки на руках и т.п. в гимнастике и акробатике; позы прицеливания в стрельбе; исходные положения в прыжках в воду; при подъеме штанги) статическое равновесие; в других - по ходу выполнения движений (в ходьбе и беге по бревну или другому узкому предмету, в беге на коньках, ходьбе на лыжах и т.д.) - динамическое равновесие. Различают третью форму равновесия - балансирование предметами и на предметах, например, балансирование гимнастической палкой, стоящей на ладони; удержание кубика на голове, шарика на ракетке, стоя на месте или в

движении; удержание равновесия, стоя на валике, на катящейся бочке и т.п.

Улучшение статической и динамической устойчивости происходит на основе освоения двигательных навыков, рекомендованных школьной программой, а также в процессе систематического применения обще- и специально-подготовительных координационных упражнений. Элементы равновесия являются составной частью почти всех движений: циклических, ациклических, метательных, акробатических, спортивно-игровых и др. Учитель физической культуры должен уметь выделять эти элементы (устойчивость тела в данной позе, правильное поддержание равновесия в соответствующих условиях) и заострять на них внимание учащихся.

Основной путь совершенствования способности сохранять равновесие - выполнение последовательно усложняющихся заданий (упражнений в статическом и динамическом равновесии). Для того чтобы успешно осваивать их, целесообразно опираться на методические приемы, экспериментально разработанные Е.Я.Бондаревским (1967), которые приводятся в сокращении (сами упражнения в равновесии излагаются в отдельных главах).

Обучение упражнениям в равновесии необходимо начинать с принятия правильного положения (плечи развернуты, голова прямо). При передвижении по снаряду следует контролировать взглядом ближайшие 1-1,5 м поверхности бревна. Это легче, чем смотреть на конец снаряда (дети к этому еще не подготовлены), и к тому же придает уверенность в своих движениях. Не менее важно научить правильно ставить ноги (на среднюю линию бревна носками кнаружи так, чтобы чувствовать острый край бревна).

Помимо тщательной подготовки места и снаряда нужно обучать занимающихся элементам самостраховки, т.е. движениям, позволяющим в момент потери равновесия сразу же не соскакать со снаряда, а переходить в упор присев верхом, в вис, вис завесом и т.д. С приобретением этих навыков повышается уверенность учащихся в своих движениях, облегчается процесс обучения и уменьшается вероятность травм. Кроме того, при первой потере равновесия ученики уже не будут быстро соскакать со снаряда, а различными компенсаторными движениями и разученными ранее способами попытаются сохранить равновесие.

Для преодоления боязни упасть с высоты рекомендуются индивидуальные беседы. Широко используются элементы наглядности (показ, включающий обучение правильному поведению в каждом из возможно встречающихся случаев), обучение страховке и самостраховке.

При проведении упражнений на значительной высоте рекомендуется научить учащихся правильным соскокам во избежание травм. Соскоки должны быть мягкими (на носки обеих ног, слегка согнутых в коленях и тазобедренных суставах), приземление устойчивым. Обучение соскокам можно начинать с прыжков в глубину (скамейка, конь). Увеличивая высоту снарядов, с которых совершается прыжок, необходимо обращать внимание на правильное приземление, положение рук при потере равновесия (они должны быть согнуты в локтях и прижаты к туловищу). Наиболее часто встречающиеся ошибки при приземлении - сильное сгибание ног в коленных суставах (часто до упора присев).

Освоенные упражнения в равновесии целесообразно проводить с элементами соревнования и игры (кто больше удержит равновесие в положении «ласточка», чья команда добьется более тихого приземления или устойчивого соскока и т.д.). Это оживляет занятия, повышает качество движений.

6. Необходимо требовать от учащихся точных, законченных, с хорошей амплитудой движений.

Прежде чем выполнять упражнение на бревне, необходимо проделать его несколько раз на полу, скамейке, запоминая последовательность движений и точность положений. Не следует использовать подготовительные и подводящие упражнения, когда в этом нет необходимости.

7. Для закрепления разучиваемых упражнений в равновесии следует выполнять:

а) движения не только в начале, но и в конце урока, после значительной нагруз-

ки;

- б) упражнения на фоне раздражения вестибулярного аппарата;
- в) упражнения в равновесии в играх, эстафетах, соревнованиях, комплексах утренней зарядки и домашних заданиях;
- г) правильно освоенные движения на «результат». Данные методические приемы, специальные упражнения вместе с совершенствованием функций анализаторов позволяют за короткое время (девять уроков) достичь существенного улучшения способности к сохранению равновесия в различных условиях опоры.

6.4. Чувство ритма

В спортивной практике под чувством ритма обычно понимают способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями. Чувство ритма выражается в точном воспроизведении направления, скорости, ускорения, частоты и других характеристик движений. Ритм отражает степень точности прилагаемых усилий, чередование фаз напряжения и расслабления. Чем выше чувство ритма, тем точнее школьники (спортсмены) воспроизводят направление, скорость, частоту движений, тем правильнее могут расставить акценты - своевременно осуществлять усилия и ускорения. Чувство ритма позволяет точно определить минимальное изменение темпа движений и воспроизвести это в повторных попытках. Основная задача при развитии чувства ритма состоит в поиске индивидуальных оптимальных ритмов двигательных действий.

Чувство ритма, как и все другие КС, специфично. Например, школьник может обладать относительно высоким чувством ритма в беге или других циклических локомоциях, но не иметь достаточно сформированной способности воспроизводить ритм танцевальных или гимнастических упражнений. Поэтому заботиться о выработке чувства ритма следует не вообще, а применительно к конкретным двигательным действиям определенных видов спорта.

Вместе с тем следует помнить о положительном переносе способностей, сходных по координационным, ритмическим и другим признакам. Поэтому целенаправленная работа над повышением чувства ритма в каком-либо одном специализированном направлении положительно отразится на повышении точности восприятия ритмической структуры других, вновь осваиваемых двигательных действий.

Задача формирования правильного ритма возникает уже на этапе начального разучивания. Педагог должен позаботиться о создании эталонного представления о ритмической структуре впервые изучаемого двигательного действия с помощью различных методов и приемов. Прежде всего это демонстрация (самим педагогом, спортсменом или наиболее подготовленным школьником) совершенной техники двигательного действия с сосредоточением внимания на его ритме. Целесообразно показ дополнить кино- и видеомангитофонной демонстрацией в обычном и замедленном темпах со звуковым сопровождением, воссоздающим образ движений. Полезно и воспроизведение заданного ритма путем подсчета вслух и про себя. Повысить эффективность обучения уже на начальном этапе можно посредством использования звуко- или свето-лидеров - автоматических устройств, задающих по определенному эталону формируемый ритм движений звуковыми или световыми сигналами. В школе в качестве ритмолидера используют магнитофон с записью эталонного ритма (например, беговых шагов, упражнений ритмической гимнастики) в форме музыкальных фраз или ритмических сигналов.

Применение ритмолидеров целесообразно не только на этапе начального обучения, но и при закреплении и дальнейшем совершенствовании двигательных действий. Это улучшает чувство ритма и повышает способность сознательно управлять им. На указанных этапах обучения перспективно использовать ритмоинформаторы, с помощью которых создается возможность сверять фактический ритм (например, педалирования) с заданным, и на основании

этого иметь объективную информацию о рассогласовании. Перед выполнением двигательного действия со сложной ритмической структурой приемлем метод идео-моторного упражнения, заключающийся в попытках мысленного воссоздания отчетливых двигательных ощущений и восприятий ритмических характеристик совершаемого действия.

Для повышения чувства ритма и улучшения способности сознательно управлять им особенно эффективно специальное обучение с применением средств объективной срочной информации (В.С.Фарфель с сотр., 1975). Эффект в развитии чувства ритма достигается уже после 8-30 (в зависимости от вида спорта) целенаправленных тренировок.

Специальное обучение с применением средств объективной срочной информации позволяет значительно повысить чувство ритма и способность сознательно управлять им в определенных видах спорта. Методика, основанная на применении этих средств, как правило, включает следующую систему последовательно усложняемых заданий:

- на поддержание определенной частоты движений;
- на точное воспроизведение этой частоты в повторных попытках;
- на минимальное изменение (вначале уменьшение, затем увеличение) частоты движений в последующих попытках.

После каждого такого задания учащиеся регистрируют время его выполнения и подсчитывают количество совершенных движений (шагов в беге на короткой дистанции, гребковых движений в плавании и т.д.) Затем они сверяют частоту своих движений с частотой, заданной педагогом, и с собственной субъективной оценкой частоты.

6.5. Способность к перестроению двигательных действий

Способность к перестроению - это умение быстро преобразовывать выработанные формы двигательных действий или переключаться от одних к другим соответственно меняющимся условиям, в теории и методике физического воспитания эта способность рассматривалась как одна из двух основных способностей, характеризующих ловкость. Сейчас она представляется одной из важнейших обобщенных КС человека. Авторы отмечают большое значение этой комплексной способности для многих видов спорта, но особенно для спортивных игр, единоборств, слалома и т.п., где содержанием двигательного действия является быстрота и точность перестройки.

Способность быстро перестраивать двигательную деятельность у детей школьного возраста является в известном смысле общей, генерализованной. Иначе говоря, школьник, быстрее и эффективнее перестраивая двигательные действия в одних условиях, способен столь же эффективно перестраивать их в других подобных условиях внезапно изменившейся обстановки. Наряду с этим следует различать специфические проявления данной способности в зависимости от вида спорта, например, в слаломе, кроссе, единоборствах, спортивных играх и т.п. Поэтому чем больше координационных упражнений из различных видов спорта будет использовано для развития этой КС, тем выше станет способность перестраивать двигательную деятельность в целом.

Из определения этой способности следует, что для ее формирования наиболее пригодны упражнения, требующие быстрого, подчас мгновенного реагирования на внезапно меняющуюся обстановку. Это аналитические и синтетические координационные упражнения подвижных и спортивных игр, единоборств, слалома и других, приведенных в предыдущих главах.

Как дополнительный путь развития этой комплексной способности, целесообразны задания, развивающие интеллектуальные, перцептивные и сенсомоторные процессы, а также воспитывающие такие волевые качества, как смелость, решительность, инициативность.

6.6. Статокинетическая устойчивость

Статокинетическая устойчивость, т.е. способность точно, стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений, - важная специфическая КС. Школьник, отличающийся высокой статокинетической устойчивостью, способен сохранять стабильными пространственную ориентацию, функцию равновесия и в целом работоспособность при активных и пассивных перемещениях в пространстве. И наоборот, у человека, не отличающегося такой способностью, после достаточно сильных раздражений вестибулярного аппарата значительно снижаются показатели координации, в частности точность движений (в разных заданиях у детей разного возраста на 5-30% и более). Длительное действие прямолинейных и угловых ускорений приводит также и к другим нарушениям сенсорного, вегетативного и соматического характера.

Данная способность имеет большое значение в повседневной жизни (езда на различных видах транспорта и др.), во многих видах спорта (спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду, на батуте, акробатика, водные лыжи и др.), в трудовой деятельности (авиация, космонавтика и др.).

Улучшение статокинетической устойчивости на уроках физической культуры и в процессе занятий спортом должно идти посредством повышения общей физической подготовленности и разностороннего развития КС путем систематического применения упражнений, воздействующих на функции вестибулярного анализатора. Среди них следует назвать аналитические координационные упражнения: 1) наклоны головы вперед, назад, в стороны: стоя на месте, в ходьбе и беге, в прыжках; 2) повороты: в ходьбе, в беге, в прыжках (на заданное и максимальное количество градусов, серийные); 3) вращения: в ходьбе, беге, прыжках;

4) акробатические упражнения (всевозможные кувырки, перекаты и т.п., в том числе с закрытыми глазами); 5) отдельные гимнастические упражнения на снарядах, предъявляющие повышенные требования к вестибулярному анализатору; 6) стойки на неустойчивой опоре.

Синтетические координационные упражнения, совершенствующие статокинетическую устойчивость, могут включать: 1) два и более вышеперечисленных заданий, например: а) из и.п. наклон вперед, 1-2 поворота, кувырок на мате, встать, выпрямиться, повторить то же (в зависимости от возраста и подготовленности можно выполнять до 10 поворотов и 10 кувырков), б) то же, но после этого постараться удержать равновесие, стоя на месте (статическое), или точно пройти по прямой (динамическое); 2) сочетание аналитических координационных упражнений на статокинетическую устойчивость со всевозможными другими упражнениями на КС (например, несколько кувырков подряд в сочетании с бросками на меткость, точность или с заданиями на равновесие и т.д.); 3) отдельные аналитические координационные упражнения на статокинетическую устойчивость во всевозможных полосах препятствий, в круговой тренировке, эстафетах.

Для направленного совершенствования функций вестибулярного аппарата применяются также упражнения с вращениями, выполняемые на различных снарядах (на подкидной доске, батуте, трамплине и т.п.) или с помощью специальных вращательных тренажеров (самодвижущиеся допинги, подвесные ренские колеса, центрифуги, кресла, в том числе электровращающиеся).

Упражнения, воздействующие на статокинетическую устойчивость, следует проводить в строгом соответствии с возрастными и индивидуальными различиями школьников и юных спортсменов. Подробнее они приведены в 3-5-й главах. Опираясь на приведенную схему, преподаватель может легко их расширить и разнообразить.

6.7. Способность к произвольному мышечному расслаблению

При целесообразном и экономичном выполнении спортивных двигательных действий

в возбужденном, напряженном состоянии находятся только те мышечные группы, которые непосредственно заняты в выполнении этих действий, другие - расслаблены. Соответственно в оптимальном согласовании расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент и заключается межмышечная координация, которая связана с согласованностью и соразмерностью напряжения и расслабления отдельных мышц в целостном двигательном акте. Одним из показателей КС (на физиологическом уровне) может быть латентное время напряжения и расслабления мышцы, определяемое методом электромиографии. Другой показатель КС - быстрота перехода одной и той же мышечной группы из состояния напряжения в состояние расслабления.

При выполнении определенных двигательных действий, в частности, сложных в координационном отношении, непривычных или осуществляемых впервые, непроизвольно повышается напряжение мышц, которые непосредственно не участвуют в данных движениях. Излишнее мышечное напряжение и недостаточное расслабление приводят к тому, что в спортивной практике обозначается как скованность (тела, движений, мышц) или в целом закрепошенность. Избыточное напряжение мышц, как правило, отрицательно сказывается на качестве и результатах выполнения всех упражнений: координационных, на выносливость, скоростных и силовых. В координационных упражнениях чрезмерное напряжение приводит к угловатости, а отсюда - и к неточности движений. Оно также влияет и на согласованность движений, что внешне проявляется в неуклюжести школьника, спортсмена. Подобные явления, наблюдаемые в подростковом возрасте и объясняемые происходящими в этот период гормональными и морфофункциональными перестройками бурно растущего организма, не следует путать со случаями нарушения координации (точность, соразмерность, согласованность и т.д.), которые встречаются в ходе выработки сложных двигательных навыков на этапе начального разучивания, или связанными с психической скованностью.

В упражнениях на выносливость (в беге, плавании, ходьбе на лыжах и др.) мышечная напряженность приводит к неэкономичной технике бега, а следовательно, к излишней трате сил и быстрому утомлению. При выполнении скоростных упражнений напряженность мешает проявлению максимальной скорости, а в силовых - снижает величину проявляемой силы. Из этого следует, что способность мышц к оптимальному расслаблению играет большую роль в двигательной деятельности человека, поэтому ее совершенствование - одна из важных задач в развитии КС школьников и спортсменов.

Преодолеть или снизить излишнее мышечное напряжение в процессе физического воспитания и спортивной тренировки можно разными путями в зависимости от разновидности мышечной напряженности (координационная, скоростная или тоническая).

Координационная напряженность, которой свойственно отсутствие полного расслабления мышц после их сокращения вследствие несовершенства двигательной координации, возникает, как правило, на этапе начального разучивания сложного двигательного действия. Эта естественная скованность последовательно преодолевается в результате рационально построенного процесса обучения. Уроки физической культуры и тренировки должны быть насыщены адекватными координационными упражнениями на скорость, силу и выносливость. Школьник с более высоким уровнем развития КС быстрее преодолевает эту форму мышечной напряженности.

Однако координационная напряженность может проявиться и при выполнении знакомых, привычных двигательных действий. Причины этого разные. Прежде всего излишняя напряженность может быть связана с недостаточной способностью к произвольному расслаблению мышц, что, в свою очередь, возможно, обусловлено слабыми задатками к оптимальному расслаблению, тем, что школьники недостаточно занимаются спортом. Другие причины координационной напряженности - утомление, болевые ощущения, волнения, вызванные, например, ответственными соревнованиями и т.д. Пути снятия напряженности во всех этих случаях, естественно, неодинаковы. Иногда решающую роль может сыграть воспитание устойчивости против дискоординирующего влияния утомления (своего рода координационной выносливости), повышение психической устойчивости против стрессовых ситуа-

ций (Л.П.Матвеев, 1977).

Для борьбы с координационной напряженностью основным путем считают использование специальных упражнений на расслабление. И.В.Ловицкая (1964) разделила их по возрастающей сложности на 4 группы. В 1-ю включают упражнения, которые требуют быстрого перехода мышцы от напряженного к расслабленному состоянию. Этот переход можно осуществлять постепенно или контрастно - от напряженного к расслабленному состоянию; во 2-ю - упражнения, в которых напряжение одних мышц сочетается с одновременным расслаблением других (например, сознательно напрячь мышцы правой ноги и расслабить левой, напрячь мышцы правой руки и левой ноги и т.п.); в 3-ю - упражнения, в которых требуется поддерживать движение по инерции расслабленной части тела за счет движений других частей; в 4-ю - упражнения, в процессе выполнения которых рекомендуется самостоятельно определять моменты отдыха для расслабления мышц, участвующих в работе (например, во время длительного бега опустить руки вниз, встряхнуть ими и расслабить). Выполняя упражнения на расслабление, необходимо следить, чтобы напряжение мышц сочеталось со вздохом и задержкой дыхания, расслабление - с активным выдохом.

В качестве простейших примеров упражнений на расслабление, которые достаточно эффективны в занятиях со школьниками, можно назвать: обязательное выполнение нескольких движений по инерции после достижения максимальной скорости в беге, плавании, ходьбе на лыжах и др.; бег по пересеченной местности с установкой оптимально использовать внешние факторы; «мгновенное» расслабление мышц, участвовавших в движении, например, после бросков набивного мяча (гири) разными способами и из различных исходных положений и др.

Целенаправленное применение упражнений на расслабление показало их эффективность: улучшается не только способность оптимально напрягать и расслаблять мышцы при выполнении различных движений, но и показатели кинестезической чувствительности, физических способностей. Кроме того, способность произвольно управлять напряжением мышц положительно влияет на успешное овладение двигательными навыками и рациональность движений во время трудовых операций. Упражнения на расслабление можно применять в любой части урока (не более 6-7 раз непрерывно), чередуя с другими координационными, силовыми и скоростными упражнениями.

Уменьшить координационную напряженность можно с помощью специальных методических приемов:

- выработка и постоянное поддержание у учащихся установки на рациональное расслабление. В каждом удобном случае преподаватель должен заострять внимание учащихся на необходимости выполнять движения легко, свободно, не напряженно. Следует объяснять детям ошибки, допускаемые ими вследствие нерационального расслабления мышц;

- сознательный контроль за техникой движений;

- контроль за мимикой лица. Излишняя напряженность мимических мышц свидетельствует, как правило, об общей напряженности;

- применение специальных дыхательных упражнений (так называемого ритмического диафрагмального дыхания);

- выполнение упражнений под музыку, если это не ведет к искажению их структуры;

- переключение внимания с контроля за ходом и качеством движений на внешнюю обстановку;

- использование идеомоторной и аутогенной тренировки;

- рекомендации при выполнении упражнений (если позволяют обстоятельства) петь, разговаривать, улыбаться;

- выполнение упражнений (особенно циклического характера) в состоянии значительного утомления, что побуждает человека экономно расходовать свои силы.

Скоростную напряженность, которая проявляется в недостаточно быстром расслаблении мышц после их быстрого сокращения, можно рассматривать как частный случай координационной напряженности. Для ее преодоления рекомендуются упражнения с быстрым

чередованием напряжения и расслабления (прыжки, метания, ловля и броски набивных мячей и т.п.).

Для тонической напряженности характерен повышенный тонус мышц, проявляющийся не только во время работы, но и в условиях относительного покоя (гипермиотония). Временная тоническая напряженность наступает в результате значительного мышечного утомления. Если же она приобретает стойкий характер (в силу врожденной гипермиотонии), то на ее преодоление потребуется много времени, в течение которого рекомендуются упражнения на расслабление в виде свободных движений конечностями и туловищем (потряхивания, махи и т.п.). Кроме них целесообразны упражнения на растягивание, выполняемые в промежутках между силовыми и скоростными нагрузками. Это совершенствует не только способность к расслаблению, но и содействует восстановительным процессам. Эффективными средствами снижения тонической напряженности являются плавание, купание в теплой воде, сауна, массаж, а в отдельных случаях - легкая разминка.

6.8. Способность к реакции

Под этой способностью понимается умение быстро и точно реагировать в сложных условиях двигательной деятельности. В настоящее время эту способность однозначно не относят ни к скоростным, ни к координационным способностям. Наши специалисты традиционно рассматривают показатели простой и сложной реакций как одни из основных форм проявления скоростных способностей спортсмена. Однако все более ученые утверждают во мнении, что показатели быстроты и точности реагирования в условиях, вынуждающих человека преодолевать координационные трудности, являются критериями оценки КС (П.Хиртц, Х.И. Вилкнер, В.И.Лях).

Эта способность значима как на производстве, при осуществлении оборонной деятельности, в подготовке летчиков, космонавтов и т.п., так и особенно в спорте (прежде всего в единоборствах и спортивных играх), где успешные результаты немислимы без высокого уровня ее развития.

Результаты исследований показали, что между простыми и сложными реакциями связи относительно незначительны. Причина здесь в том, что между ними очень мало общего, а больше различий. Простые реакции обусловлены врожденными факторами и относительно стабильны от окружающих (внешних) воздействий. Время простых реакций определяется за счет восприятия сигнала, программирования простых движений, подачи эфферентного импульса и скорости управления со стороны нервной системы.

Сложные реакции (выбора, на движущийся объект) в противоположность простым значительно сильнее обусловлены социальными факторами (тренировкой). Причины различия между ними видятся в более высоких требованиях к программированию сложных движений и связанных с ними другими координационными и кондиционными факторами. На результаты сложных реакций существенное влияние оказывают процессы развития двигательной памяти и двигательный опыт. Большое значение имеют еще быстрота распознавания специфики сигнала и процесс решения в отношении направления реакции движения.

Наиболее распространенный метод развития быстроты простой реакции - повторное, по возможности максимально быстрое реагирование на внезапно появляющиеся различные сигналы или на изменение окружающей ситуации. Вторая методика - «сенсомоторная» (С.Г.Геллерштейн) - основана на точном восприятии микроинтервалов времени, порядка десятых и даже сотых долей секунды.

При тренировке реакции на движущийся объект - основное заключается в выработке умения фиксировать глазами движущийся предмет, который передвигается с большой скоростью. Для ее тренировки используют упражнения с реакцией на движущийся объект, постепенно повышая скорость, внезапность появления объекта, сокращая дистанцию. Полезны соответствующие подвижные и спортивные игры и упражнения по предугадыванию направле-

ния и скорости движения объекта (например, мяча). Точность реакции на движущийся объект совершенствуют одновременно с развитием ее быстроты.

Реакция выбора тренируется путем постепенного увеличения числа возможных изменений обстановки. Например, вначале обучают принимать защиту на заранее обусловленный проход нападающего вправо; затем ученику говорят о необходимости быстрого и точного реагирования на один из двух вариантов прохода (или броска, удара и т.п.), потом трех и т.д. Наконец, воспитанника ставят в реальные условия игры или единоборства.

6.9. Важнейшие координационные способности в разных видах спорта

За истекшие примерно 25 лет ученые, применив различные исследовательские приемы и методы (опрос, анкетирование, наблюдение, эксперимент, анализ соревновательной деятельности, математические методы и др.), предприняли ряд попыток выделения важнейших спортивно-специфических КС, во многом определяющих успехи в конкретной спортивной дисциплине. Результаты этих исследований обобщены в табл. 8. Как явствует (см. табл. 8), важнейшие КС, необходимые для обеспечения успеха в разных видах спорта, не одинаковы.

Таблица 8

Специфически проявляющиеся координационные способности, значимые для спортивных достижений в разных видах спорта

Виды спорта	Координационные способности	Автор публикации, год издания
1	2	3
Баскетбол	Способности к реакции, ориентированию, кинестезическому дифференцированию, соединению (связи и комбинированию)	М.С.Бриль (1980)
Волейбол	Способности к реакции, дифференцированию (параметров движений), ориентированию и связи	К.Циммерманн (1982) С.Брандт (1985)
Ручной мяч	Способности к реакции, перестроению, ориентированию и дифференцированию (параметров движений)	К.Циммерманн (1982)
Футбол	Способности к дифференцированию, перестроению, реакции и предвидению	Г.М.Гагаева (1969) М.С.Бриль (1980)
	Способности к ориентированию, перестроению, дифференцированию и реакции Способности к дифференцированию (чувство мяча), к ориентированию, реакции, связи, перестроению	К.Циммерманн (1982) Х.В.Майер (1983)
Теннис	Способности к ориентированию, реакции, дифференцированию, перестроению, ритму, соединению, равновесию	Д.Д.Блюме, П.Хобуш (1981)
Настольный теннис	Способности к кинестезическому дифференцированию (чувству), реакции и предвидению	М.С.Бриль (1980)

Легкая атлетика	Способности к реакции, ритму, кинестезическому дифференцированию, равновесию и ориентированию	Г.Шретер (1976)
Единоборства (фехтование)	Способности к перестроению, ориентированию, реакции, предвидению, «чувство дистанции»	М.Ших (1979)

Продолжение таблицы 8

1	2	3
Единоборства (дзюдо)	Способности к дифференцированию, ориентированию, равновесию, реакции, связи и перестроению	М.Ших(1979) Гитта Шнабель (1983)
Плавание	Способности к связи, кинестезическому дифференцированию и ритму	В.Н.Платонов, С.М.Вайце-ховский (1985)
Снарядовая гимнастика	Способности к дифференцированию, ритму и связи	Х.Боттхер, П.Блазер (1985)
Художественная гимнастика	Способности к равновесию, пространственной ориентировке и кинестезическому дифференцированию	К.Циммерманн, Р.Никлиш
Фигурное катание	Способности к ориентированию, связи, равновесию, дифференцированию и ритму (1981)	И.Банков, М.Ванкова (1985)
	Способности к ритму, расслаблению мышц, ориентированию, равновесию, комбинированию, а также хореографические способности	А.Хокельман, С.Холцвейгт (1981)
	Способности к ритму, двигательному комбинированию, равновесию, овладению движениями	А.К.Тихомиров, А.А.Еремин, В.Л.Тихомиров
	Общая координационная подготовленность, способность к ритму, точность	а (1983)

Примечание. Специфические КС названы в порядке их значимости для достижений в спортивной дисциплине.

Например, авторы (Д.Д.Блюме, П.Хобуш) отмечают, что для тенниса значимыми КС являются способности к ориентированию, реакции, дифференцированию, перестроению, ритму, соединению и равновесию. Важнейшими для снарядовой гимнастики называют способности к ориентированию, связи, равновесию, дифференцированию и ритму (К.Г.Циммерманн, Р.Никлиш). Для фехтования такими способностями считают способности к антиципации, ориентированию, реакции, перестроению и чувство дистанции, а для дзюдо - способности к дифференцированию, ориентированию, равновесию, реакции, связи и перестроению (М.Ших). Об этих же КС, как наиболее действенных для единоборств (борьбы) говорят и другие ученые (И.Кюн, 1985). При этом для характерных признаков техники единоборств (точность, быстрота, динамика, вариативность) нужно разное сочетание способностей. В частности, для проявления точности от участника требуются способности к равновесию, дифференцированию, связи и приспособляванию, а для осуществления быстроты - способности к реакции, перестроению, связи и равновесию. Различное сочетание КС лежит в основе проявления важнейших координационных признаков техники легкоатлетических дисциплин (см. табл. 9). Для спортивных игр значимы способности к реакции, перестроению движений, дифференцированию, ориентированию и связи (см. табл. 8). Однако значимость этих способностей обуславливается спецификой конкретной игры. Представления авторов, определявших важнейшие для футбола КС, относительно едины. Различие имеет место в

очередности, в которой, по мнению специалистов, следует развивать эти способности у юных футболистов.

Таблица 9

Координационные признаки техники легкоатлетических дисциплин и лежащие в их основе координационные способности (по П.Хиртц, 1986)

Координационные признаки	Координационные способности
1. Быстрое растягивание всего тела, связанное с пространственным, временным и динамически правильным использованием силы и характерными аспектами переноса движений(ноги — туловище — снаряд и участие элементов размахивания)	Способности к связи (соединению), ритму и дифференцированию Способности к ритму и комбинированию Способности к реакции, мышечному расслаблению и частоте движения Способности к дифференцированию и ориентированию
2. Оптимальная форма координации при разбеге-отталкивании или разбеге-броске	
3. Быстрое реагирование и «расслабленный» бег с высокой скоростью	

Как следует (см, табл.8), в отдельных случаях мнения не совпадают. В частности, если одни авторы, называя важнейшие КС для плавания, относительно едины (разность только в том, что они расставили эти способности не в одинаковой очередности), то другие специалисты выделяют другие по значимости КС (см. табл. 8). Как видно, при установлении важнейших КС для плавания, а также для других спортивных дисциплин, имеется еще предмет для дискуссий и необходимость продолжения дальнейших изысканий.

Представления сензитивных периодов, последовательности развития и совершенствования значимых КС детей школьного возраста подробно рассмотрены в главах 1, 3-5.

ГЛАВА 7. ДИАГНОСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Учителя физической культуры и тренеры часто спрашивают, каким образом, с помощью каких критериев и методов можно определить КС школьника. Цель данной главы - дать ответ на этот вопрос.

Разработка методов оценки КС в теории и практике необходима для решения ряда взаимосвязанных задач: определения уровня развития тех либо других КС детей разных возрастно-половых групп; установления, как эти КС связаны между собой и с другими факторами (физическим развитием, кондиционными способностями, психофизиологическими функциями; выявления занятий разными видами спорта на особенности становления КС; изучения влияния направленного применения координационных упражнений на показатели эффективности (результативности) технико-тактических умений, на быстроту и качество освоения новых двигательных действий; предварительного отбора и ориентации детей для занятий теми либо другими видами спорта, в которых КС являются одними из ведущих факторов успеха и др.

Таким образом, диагностика (оценка и прогноз) КС представляет собой важную задачу физического воспитания и спортивной тренировки школьников. При ее осуществлении специалисты всегда сталкиваются с необходимостью ответов по меньшей мере на три вопроса:

Каковы критерии оценки КС?

С помощью каких методов (в том числе моторных тестов) их можно наиболее полно измерить (выявить)?

Как организовать условия тестирования этих КС?

7.1. Методы и критерии оценки координационных способностей

Основными методами оценки КС являются метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов.

Метод наблюдения - один из наиболее древних. Его применяют давно, и он многое может сказать, прежде всего опытному и подготовленному педагогу, о степени развития КС у его воспитанников. Систематически проводя урочные и внеурочные занятия, учитель физической культуры имеет возможность неоднократно наблюдать, насколько успешно (легко и быстро) овладевают ученики различными двигательными действиями (гимнастическими, спортивно-игровыми и др.); как точно и быстро координируют они свои движения, участвуя в эстафетах и подвижных играх; насколько своевременно и находчиво перестраивают двигательные действия в ситуациях внезапного изменения обстановки, т.е. в условиях, предъявляющих высокие требования к КС.

Эффективность наблюдения можно повысить, если опираться на разработанные нами критерии оценки КС: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики. Напомним, что к основным качественным критериям оценки КС относятся адекватность, своевременность, целесообразность и инициативность. Количественными критериями являются точность, скорость, экономичность и стабильность. Данные критерии оценки КС - обобщающие понятия, которые конкретизируются при определении соответствующих специальных и специфических КС.

При регуляции сложных в координационном отношении двигательных действий учащийся может координировать свою двигательную деятельность по одному критерию. Например, если отвлечься от такого признака, как экономичность, то ведущим количественным

критерием оценки КС в циклических локомоциях (беге с изменением направления движения, плавании и др.) чаще всего будет скорость передвижения до дистанции. Основным показателем КС в общеразвивающих координационных упражнениях без предметов (всевозможные сочетания движений и положений рук, ног, туловища в разных плоскостях) является правильность (адекватность и точность) выполнения этих движений. Главным критерием оценки КС, относящихся к группе баллистических (метательных) движений с акцентом «на точность», будет точность (меткость) попадания в цель и т.п.

Однако данные качественные и количественные критерии, определяющие КС, изолированно друг от друга используются крайне редко. Значительно больше распространены так называемые комплексные критерии. Применяя комплексные критерии, учитель физической культуры помогает школьнику координировать свою двигательную деятельность одновременно по двум или нескольким критериям. Так, например, при ходьбе на лыжах по пересеченной местности двигательную деятельность можно контролировать по скорости и экономичности, а при выполнении передач и других технических спортивно-игровых приемов - по точности, своевременности и скорости. В процессе спортивных игр или единоборств занимающийся может координировать свои действия по точности, быстроте и находчивости. В качестве таких комплексных критериев оценки КС выступают показатели эффективности (результативности) выполнения целостных двигательных действий или совокупности этих действий, в процессе осуществления которых человек проявляет КС. Например, КС оценивают по результату челночного бега 3x10 м, по времени ведения мяча (руками, ногами) в беге с изменением направления движения, по эффективности выполнения атакующих и защитных действий в единоборствах и спортивных играх, по показателям быстроты перестройки двигательных действий в условиях внезапного изменения обстановки и др. Проведенный нами анализ показывает, что все критерии оценки КС не являются простыми и однозначными. Напротив, каждый из них сложен и многозначен (подробнее см. раздел 1.1). Следует иметь в виду также, что одни из них характеризуют явные (абсолютные), а другие - латентные, или скрытые (относительные, парциальные), показатели КС. В явных показателях, как отмечалось, не учитываются максимальные скоростные, скоростно-силовые и силовые возможности индивида, а в латентных - они учитываются. Например, время челночного бега 3x10 м - это абсолютный показатель КС применительно к циклическим локомоциям (бегу), а разность по времени челночного бега 3x10 м и 30 м по прямой - это латентный показатель КС, учитывающий скоростные возможности конкретного учащегося. Поскольку различные виды специальных и специфических КС весьма разнообразны, постольку может быть много предложено явных и латентных показателей, определяющих эти способности. Это надо учитывать как при разработке соответствующих методов для оценки КС, так и при анализе показателей КС, полученных в результате тестирования.

Однако метод наблюдения не лишен недостатков. При его применении можно получить лишь приблизительные, относительные характеристики развития КС, которые имеют преимущественно альтернативное распределение (у данного школьника КС либо есть, либо нет). Он не позволяет выявить точные количественные оценки координационного развития и в связи с этим не дает возможности разработать сопоставительные нормы уровней развития различных КС учащихся с учетом возрастных, половых и индивидуальных различий.

Представление о развитии КС можно получить также путем экспертных оценок, т.е. мнений опытных, сведущих специалистов, приглашенных для решения этого вопроса, который в силу сложности требует специальных знаний. Способы проведения экспертизы многообразны. Для условий школы наиболее подходящим является метод предпочтения (ранжирования), в соответствии с которым эксперты расставляют оцениваемых детей по рангам в порядке ухудшения или улучшения их КС. Место, занятое учащимся, определяется числом набранных баллов. Чем меньше (больше) сумма баллов, тем выше занятое место и относительный уровень КС школьника в данной группе (классе). Однако, во-первых, для проведения экспертизы не всегда можно найти одного или нескольких лиц (экспертов), имеющих высокую квалификацию, эрудицию и опыт. Во-вторых, метод экспертных оценок страдает

тем же основным недостатком, что и метод наблюдения: с его помощью можно получить лишь субъективную характеристику о степени развития КС, которая далеко не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой.

Использование аппаратных, или инструментальных, методов позволяет получить точные количественные оценки уровня развития КС и их отдельных компонентов (признаков). Это преимущественно методы таких наук, как биомеханика, физиология, психология физического воспитания и спорта и методы их основных ветвей: психофизиологии и психофизиологии биомеханики. Не претендуя на полное перечисление их, к приборам, с помощью которых выявляют КС или их основные компоненты относят: координациометры различной сложности, тренометры-координациометры, применяемые для измерения точности, быстроты и экономичности движений; кинематометры, динамометры и рефлексометры (реакциометры) - для измерения точности воспроизведения, дифференцирования и отмеривания соответственно пространственных, силовых и временных параметров движений; стабиллографы - для определения способностей поддерживать равновесие тела.

Из биомеханических и физиологических методов оценки признаков КС (точности, экономичности, скорости, стабильности) используют такие методы, как: фото- и киносъемка - для определения кинематических характеристик движений (перемещений, скоростей, ускорений); видеоманитофоны, позволяющие записывать на магнитофонную ленту, воспроизводить, а затем просматривать изображение движений, в том числе в замедленном варианте, электромиография, используемая для исследования внутренней структуры двигательного акта, степени участия различных мышц в движении, что помогает выявить наиболее экономичные варианты спортивной техники; гониометрия - для измерения точности суставных или угловых перемещений; радиотелеметрия - для исследования одновременно нескольких параметров у спортсмена в естественных условиях его перемещения (электромиограмма, электрокардиограмма, частота сердечных сокращений и частота дыхания).

Применение аппаратных методов, находящихся все более широкое и умелое применение в научных исследованиях по физическому воспитанию школьников и в спорте высших достижений, без сомнения, поднимает на более высокую ступень изучение проблемы КС - способностей оптимально управлять движениями. Однако нельзя не учитывать ограниченность применения этих методов в измерении КС, особенно в условиях школы.

Во-первых, с помощью аппаратуры и инструментов можно точно измерить хотя и важные, но лишь отдельные психофизиологические функции (сенсорные, сенсомоторные, интеллектуальные) или отдельные признаки КС (например, точность воспроизведения, дифференцирования пространственных, временных или силовых параметров движений), а не сами КС, как целостные психомоторные образования. Последние обнаруживаются при выполнении лишь достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий в процессе конкретной двигательной деятельности, специальные условия которой смоделировать с помощью аппаратуры пока трудно. Во-вторых, отдельные лабораторные приборы (методы исследования) являются достаточно дорогостоящими. В-третьих, еще не налажено серийное производство таких приборов (например, координациометров, стабиллографов и др.), что не позволяет применять их в широких масштабах.

В связи со сказанным основными методами диагностики КС являются специально отобранные двигательные тесты.

Разработка тестов для измерения КС с необходимостью включает в себя следующие этапы: 1) отбор тестов, пригодных для оценки явных и скрытых показателей КС школьников всех возрастно-половых периодов; 2) разработка методики тестирования; 3) проведение тестирования разных КС на большом количестве детей 7-17 лет; 4) математико-статистический анализ результатов тестирования и установление наиболее надежных и информативных показателей оценки КС;

5) рекомендация отобранных тестов для применения в реальных условиях школы; 6) разработка нормативов по каждому из тестов.

7.2. Теоретическое обоснование выбора тестов для оценки координационных способностей

При отборе тестов для оценки КС наиболее важным и принципиальным моментом является их теоретическое обоснование. К сожалению, очень часто такого рода тесты применяются вообще без какого-либо научного обоснования. Молча предполагается, что отобранный автором один или несколько тестов (контрольных испытаний) измеряют «координацию», «КС» или «ловкость». Но такое положение нельзя признать правильным. Во-первых, с помощью одного, даже весьма сложного (комплексного), теста, включающего много двигательных заданий, нельзя получить точных, дифференцированных оценок об уровне развития отдельных КС. Во-вторых, по результатам одного или нескольких, хотя информативных, тестов неправомерно судить о степени сформированности всех без исключения КС, число которых, как мы знаем, достаточно велико.

В других и не таких уже редких случаях совершенно не ясно психологическое или физиологическое содержание принятых на вооружение тестов. В частности, во многих западно-европейских и американских исследованиях по тестологии вопрос о том, показателем чего является данный тест, рассматривается часто как ненаучный. Там тест интересует исследователя с точки зрения корреляции (связи) его с другими подобными тестами. Однако, когда неясен психофизиологический смысл испытания, а тесты подбираются путем «слепого эмпиризма» или, исходя из житейских наблюдений, они не могут дать научно ясных результатов, особенно в плане понимания природы индивидуальных различий, лежащих в основе развития тех либо других КС. Итак, тесты должны иметь всегда под собой обоснованную научную базу (теорию).

В качестве такой теории мы приняли психофизиологическую концепцию Н.А.Бернштейна о многоуровневой системе управления произвольными движениями, исходя из которой у человека выделяется по меньшей мере 16 специальных и еще ряд специфических (частных) КС (подробнее см. раздел 1.1). В этой связи задача исследования состоит в том, чтобы разработать или отобрать в литературе возможно большее число двигательных тестов, определяющих абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели этих КС и подвергнуть их при необходимости экспериментальной проверке. Наиболее правильным представляется подход, когда каждая отдельная КС изучается по возможности с помощью нескольких гомогенных (однородных) контрольных испытаний (показателей). С одной стороны, это позволяет получить более надежную оценку уровня ее развития, а с другой - наличие положительных взаимосвязей между гомогенными признаками говорит о том, что данные тесты (группа тестов) определяют одну и ту же КС.

Необходимо также, чтобы контрольные испытания (тесты) удовлетворяли бы еще следующим условиям:

1. были естественны и доступны школьникам всех возрастно-половых групп и в то же время давали дифференцированные результаты об уровне развития конкретных КС;
2. не выражали собой сложных двигательных умений, требующих длительного специального обучения;
3. не требовали сложного оборудования и приспособлений и были относительно просты по условиям организации и проведения;
4. как можно меньше зависели от возрастных изменений размеров тела, его звеньев и от массы тела;
5. выполнялись «ведущими» и «неведущими» верхними и нижними конечностями, чтобы можно было изучить явление латеральности (асимметрии) с учетом возраста и пола;
6. давали достаточно полную картину о динамике изменения прежде всего тех КС, развитие которых предусмотрено в комплексной программе физического воспитания учащихся 1-11-х классов.

7.3. Общие указания по методике тестирования

Перед проведением тестов учителям следует позаботиться об обеспечении необходимого уровня мотивации и концентрации внимания испытуемых на предстоящей деятельности, чтобы они могли показать свои оптимальные результаты. Учащиеся должны быть четко проинформированы о целях проведения контрольных испытаний. До начала выполнения школьникам подробно объясняют и демонстрируют правильность выполнения тестов.

На результаты контрольных испытаний, определяющих КС, сильное влияние оказывают внешние условия и помехи. В связи с этим для повышения надежности оценок необходимо давать несколько зачетных попыток (от двух до пяти), а для метаний на точность - от восьми до десяти. После каждой попытки должна следовать точная информация о достигнутом результате, которая способствует поддержанию мотивации учащегося и коррекции его двигательных действий. Испытуемым необходимо предоставлять также одну или несколько пробных попыток для того, чтобы облегчить разучивание или привыкание к опыту.

Контрольные испытания следует проводить в начале основной части занятия после короткого разогревания. Им не должна предшествовать высокая физическая нагрузка, так как в этом случае сложно управлять движениями, требующими точности, экономичности, скорости, стабильности или их сочетаний.

Контрольные испытания рекомендуется проводить один раз в первой половине учебного года (10-25.IX) для определения исходного уровня КС и один раз во второй половине (10-25.V) для выявления их изменения в течение года. Отдельные тесты можно использовать также до начала и после прохождения конкретного учебного материала, чтобы установить эффект его воздействия на показатели координационной подготовленности учащихся.

В процессе занятий двигательные задания, лежащие в основе тестов, можно применять главным образом в измененной, вариативной форме. Сами тесты не рекомендуется использовать как специальные упражнения или как средство тренировок. В противоположном случае может возникнуть опасность, что контрольное испытание превратится в прочный двигательный навык.

Контрольные испытания наиболее целесообразно проводить в соревновательной форме (в парах или последовательно друг за другом).

Приведенные здесь тесты КС достаточно сложны в координационном отношении. Координационная сложность являлась одним из критериев их отбора. Тесты рекомендуются для детей в возрасте от 7 до 17 лет. Отдельные из них можно использовать с 5 лет. Нет противопоказаний для применения этих тестов и после 17 лет. Во всех контрольных испытаниях использована метрическая система мер, чтобы по возможности максимально избежать субъективизма при оценке КС. Предлагаемую батарею рекомендуется проводить в два дня: тесты, приведенные под номерами 1, 2, 5 - в первый день; тесты 3, 4 - во второй. Эти тесты вполне целесообразно проводить в сочетании с другими контрольными испытаниями, рекомендованными школьной программой.

Предложенный комплекс двигательных тестов, с помощью которого можно выявлять абсолютные (явные) и относительные (латентные) показатели КС, является гетерогенным, так как входящие в него тесты измеряют весьма различные по своему психофизиологическому содержанию! и двигательному составу КС (в циклических локомоциях, акробатических упражнениях, баллистических двигательных действиях с установкой на дальность и точность метания, в спортивно-игровых двигательных действиях).

Разработанный нами минимум - батарея из 5 тестов - достаточно полно и информативно определяет координационные возможности (достижения) школьника. Надежность абсолютных и относительных показателей КС по данным 1 тестам у детей от 7 до 17 лет всех возрастно-половых периодов соответствует значениям 0,700-0,990, информативность - 0,330-

0,900.

(Преподаватель должен себе представлять, что с помощью любых двигательных тестов выявляются не столько потенциальные, сколько актуальные двигательные способности. Это полностью относится и к КС. Для того чтобы делать прогноз о потенциальных КС индивида, за их изменением необходимо наблюдать достаточно продолжительный период времени: не менее 2 лет. Причем развитие различных групп КС класса «телесной» ловкости наиболее целесообразно прогнозировать уже с 7-8 лет, а развитие КС класса «предметной» ловкости - на 12-3 года позже. При этом важно анализировать изменение как абсолютных (явных), так и относительных (латентных) показателей КС и сопоставлять темпы прироста тех и других.

Кроме тестов, определяющих абсолютные и относительные показатели специальных КС, относящихся к различным группам двигательных действий, в книге приводятся также информативные моторные тесты, с помощью которых можно! вести педагогический контроль за уровнем развития основных специфических КС.

7.4. Двигательные тесты для оценки координационных способностей

7.4.1. Двигательные тесты по определению абсолютных и относительных показателей координационных способностей, относящихся к разным группам двигательных действий

1. Челночный бег (3x10 м) в и.п. лицом вперед. I Оборудование. Секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; ровные дорожки длиной 30 и 10 м, ограниченные двумя параллельными чертами; за каждой чертой - 2 полукруга радиусом 50 см с центром на черте; 2 набивных мяча весом 2 кг; регистрационный стол и стул.

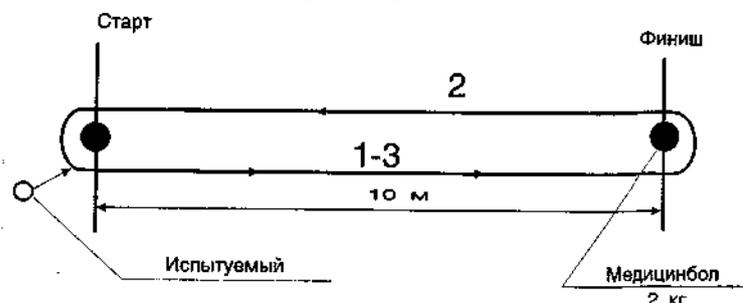


Рис. 32. Челночный бег 3 раза по 10 метров

Описание теста. По команде «На старт!» школьник становится в положение высокого старта у стартовой черты. По команде «Марш!» бежит 30 м с предельно высокой скоростью. Нужно следить, чтобы учащиеся не снижали темпа бега перед финишем. После отдыха вновь бег с максимальной скоростью 3 раза по 10 м (рис. 32). По команде «На старт!» школьник становится в положении высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча. По команде «Марш!» ученик пробегает 10 м до другой черты, обегает с любой стороны набивной мяч, лежащий на полукруге, возвращается назад, снова обегает набивной мяч, лежащий в другом полукруге, бежит в 3-й раз 10 м, финиширует.

Результат. Время бега на 30 м (показатель скорости) с точностью до десятой доли секунды (условное обозначение - Т₁). Время челночного бега (3x10 м) с точностью до десятой доли секунды (Т₂). Т₂ является абсолютным показателем КС в циклических локомоциях (беге). Относительный (латентный) показатель КС определяется по разности Т₂ - Т₁; чем меньше разность, тем выше этот показатель КС.

Общие указания и замечания. В беге на 30 м разрешается 1-2 попытки. В челночном беге - 2 попытки. В протокол заносятся лучшие результаты (Т₁ и Т₂). В забеге могут участ-

воватъ двое. Хронометрист не засчитывает попытку, если испытуемый не обегает мяч. Дорожка должна быть ровной, в хорошем состоянии, не скользкой. Учащийся выполняет задание в кедах или полукедах. Челночный бег можно проводить в зале.

2. Три кувырка вперед

Оборудование. Секундомер, маты.

Описание теста. Учащийся встает у края матов, уложенных в длину, в и.п. основная стойка. По команде «Можно» испытуемый принимает положение упор присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка возвращается в и.п.

Результат. Время выполнения трех кувырков вперед от команда «Можно» до принятия испытуемым и. п.

Общие указания и замечания. После команды «Можно!» испытуемый в обязательном порядке должен принять положение упор присев, а затем приступить к выполнению кувырков. После последнего кувырка следует зафиксировать и.п. Разрешается две зачетные попытки. Результат лучшей из них заносится в протокол.

3. Метание теннисного мяча на дальность (из положения сед ноги врозь)

Оборудование. Теннисные мячи, полоса метания с разметкой, позволяющей измерить дальность метания с точностью до 0,1 м.

Описание теста. Испытуемый принимает и.п. сед ноги врозь, мяч в одной руке, другая свободна. По команде «Можно» учащийся выполняет метание мяча из-за головы ведущей, а затем неведущей рукой, сидя лицом по направлению метания.

Результат. Расстояние, которое пролетает мяч от линии в месте пересечения таза до точки ближнего касания мяча (рис. 33). Определяется отдельно дальность метания ведущей (S5) и неведущей рукой (S6). S5 и S6, характеризуют абсолютные показатели КС в баллистических движениях с установкой «на силу». Результат метания в метрах

Общие указания и замечания. Испытуемый должен бросить мяч под углом около 45°. Для метания каждой рукой предоставляется по три попытки. В протокол включаются лучшие результаты метания мяча ведущей (S5) и неведущей (S6) рукой.

4. Метание теннисного мяча на точность

(из положения сед ноги врозь)

Оборудование. Теннисные мячи, горизонтальная переносная мишень в виде деревянного щита (резиновой дорожки и т.п.) размером 2х2 м с разметкой, полоса метания, которые позволяют измерять точность метания мяча с погрешностью 5 см (рис. 34).

Описание теста. Из и.п. сед ноги врозь по команде «Можно» испытуемый последовательно выполняет 10 зачетных попыток (метаний) теннисного мяча из-за головы в горизонтальную мишень. Мишень расположена по направлению метания отдельно для правой и левой руки каждого учащегося.

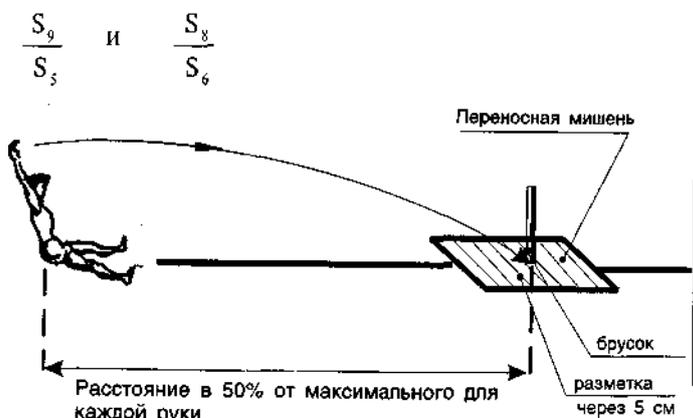


Рис. 33. Метание теннисного мяча на дальность из положения «сед ноги врозь»

Рис. 34. Метание теннисного мяча на точность

Результат. Точность метания оценивается по средней арифметической (из 10 попы-

ток) величине отклонения бросков мяча в горизонтальную мишень (ошибка в см с точностью до 5 см). Точность метания для ведущей руки S8, для неведущей - S9. S8 и S9 характеризуют абсолютные показатели КС, проявляемые в баллистических (метательных) движениях с установкой на меткость. Вычисляются также показатели частного от деления и которые представляют собой относительные показатели КС в баллистических движениях с установкой на меткость. Чем меньше дробь, тем выше КС.

Общие указания и замечания. Мишень устанавливается в одном месте (если тест проводится в спортивном зале, то желательно расположить ее в конце одной из его сторон). Мишень должна быть хорошо видна испытуемому. В центре мишени устанавливается деревянный брусок высотой 10 см, являющийся ориентиром для попадания. От центра бруска определяется расстояние в 50% от максимальной дальности метания для каждого испытуемого и отдельно для его ведущей и неведущей руки. После этого указывается отметка, на которой учащийся принимает и. п. для метания на точность. Вначале все испытуемые выполняют броски на точность ведущей, а затем - неведущей рукой.

5. Ведение мяча рукой в беге с изменением направления движения

Оборудование. Секундомер, фиксирующий десятые доли секунды; ровная дорожка длиной 10 м, ограниченная двумя параллельными чертами, 3 вертикальные стойки, футбольный и баскетбольный мячи. По прямой линии бега проводят три круга диаметром 0,8 м. Центры кругов, куда устанавливаются вертикальные стойки, расположены друг от друга в 2,5 м. Расстояние от линии старта до центра первой стойки и от линии финиша до центра третьей стойки также 2,5 м. (рис. 35).

Описание теста. По команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой с мячом в руках. По команде «Марш!» испытуемый ведет мяч только одной рукой, последовательно обегает вокруг каждой из 3 стоек и финиширует, стремясь выполнить задание за наименьшее время.

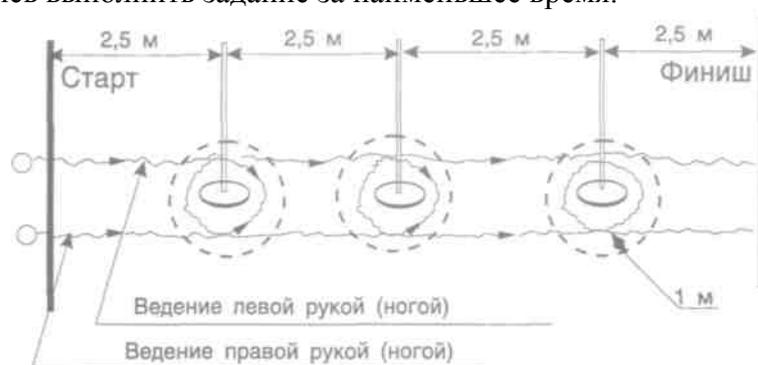


Рис. 35. Ведение мяча рукой (ногой) в беге с изменением направления движения

Результат. Время, которое испытуемый покажет при пересечении им финишной черты. Отдельно определяется время для ведущей (Т9) и неведущей руки (Т10). Т9 и Т10 характеризуют абсолютные показатели КС, проявляемые в спортивно-игровых двигательных действиях.

Общие указания и замечания. Испытуемые выполняют задания вначале ведущей рукой, затем после отдыха - неведущей; в третьей попытке - снова ведущей и, наконец, в четвертой - неведущей. Учитывается лучшая попытка для ведущей и неведущей руки. При обводке стойки учащийся должен пробегать как можно ближе к краю круга. Если при ведении испытуемый теряет контроль над мячом, который отлетает на расстояние более одного метра от начерченного вокруг стойки круга, ему представляется повторная попытка. Школьники 7-9 лет выполняют задания футбольным мячом, 10-17 лет - баскетбольным. Мяч должен иметь хороший отскок. Площадка должна быть ровной. Испытуемые выполняют задание в кедах или полукедах.

7.4.2. Двигательные тесты по определению специфических координационных способ-

ностей

Таблица 10

**Нормативы для оценки абсолютных показателей
координационных способностей в циклических
локомоциях
(челночный бег 3х10 м, условное обозначение Т₂)**

Воз- раст лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	11,2 и выше	11,1-10,9	10,8-10,3	10,2-10,0	9,9 и ниже
8	10,4	10,3-10,1	10,0-9,5	9,4-9,2	9,1
9	10,4	10,3-10,0	9,9-9,3	9,2-8,9	8,8
10	9,9	9,8-9,6	9,5-9,0	8,9-8,7	8,6
11	9,7	9,6-9,4	9,3-8,8	8,7-8,5	8,4
12	9,2	9,1-9,0	8,9-8,5	8,4-8,3	8,2
13	9,3	9,2-9,1	9,0-8,5	8,4-6,3	8,2
14	9,0	8,9-8,7	8,6-8,1	8,0-7,8	7,7
15	8,5	8,4-8,3	8,2-7,9	7,8-7,7	7,6
16	8,1	8,0-7,9	7,8-7,5	7,4-7,3	7,2
17	8,5	8,4-8,2	8,1-7,6	7,5-7,3	7,2
Д е в о ч к и					
7	11,7 и выше	11,6-11,4	11,3-10,6	10,5-10,3	10,2 и ниже
8	11,2	11,1-10,8	10,7-10,1	10,0-9,8	9,7
9	10,8	10,7-10,4	10,3-9,7	9,6-9,4	9,3
10	10,4	10,3-10,1	10,0-9,5	9,4-9,2	9,1
11	10,1	10,0-9,8	9,7-9,1	9,0-8,8	8,7
12	10,0	9,9-9,7	9,6-9,1	9,0-8,8	8,7
13	10,0	9,9-9,7	9,6-9,0	8,9-8,7	8,6
14	9,9	9,8-9,6	9,5-8,9	8,8-8,6	8,5
15	9,7	9,6-9,4	9,3-8,8	8,7-8,5	8,4
16	9,5	9,4-9,2	9,1-8,7	8,6-8,5	8,4
17	9,7	9,6-9,4	9,3-9,1	9,0-8,8	8,7

Таблица 11

**Нормативы для оценки абсолютных показателей
координационных способностей в циклических
локомоциях
(челночный бег 3x10 м, условное обозначение T_2-T_1)**

Воз- раст лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	4,6 и выше	4,5-4,3	4,2-3,7	3,6-3,4	3,3 и ниже
8	4,3	4,2-4,0	3,9-3,3	3,2-3,0	2,9
9	4,2	4,1-3,9	3,8-3,2	3,1-2,9	2,8
10	4,1	4,0-3,8	3,7-3,2	3,1-2,9	2,8
11	3,7	3,6-3,5	3,4-3,0	2,9-2,8	2,7
12	3,7	3,6-3,5	3,4-3,0	2,9-2,8	2,7
13	3,7	3,6-3,5	3,4-3,0	2,9-2,8	2,7
14	3,7	3,6-3,5	3,4-3,0	2,9-2,8	2,7
15	3,5	3,4-3,3	3,2-3,0	2,9-2,8	2,7
16	3,5	3,4-3,3	3,2-2,9	2,8-2,7	2,6
17	3,6	3,5-3,4	3,3-3,0	2,9-2,8	2,7
Д е в о ч к и					
7	4,8 и выше	4,7-4,5	4,4-3,9	3,8-3,6	3,5 и ниже
8	4,6	4,5-4,3	4,2-3,7	3,6-3,4	3,3
9	4,5	4,4-4,1	4,0-3,4	3,3-3,0	2,9
10	4,5	4,4-4,1	4,0-3,4	3,3-3,0	2,9
11	4,3	4,2-4,0	3,9-3,3	3,2-3,0	2,9
12	4,2	4,1-3,9	3,8-3,3	3,2-3,0	2,9
13	4,3	4,2-4,0	3,9-3,4	3,3-3,1	3,0
14	4,3	4,2-4,0	3,9-3,3	3,2-3,0	2,9
15	4,0	3,9-3,7	3,6-3,2	3,1-2,9	2,8
16	4,2	4,1-3,9	3,8-3,4	3,3-3,1	3,0
17	4,3	4,2-4,0	3,9-3,5	3,4-3,2	3,1

Таблица 12

**Нормативы для оценки абсолютных показателей
координационных способностей в акробатических
упражнениях
(три кувырка вперед, условное обозначение Т_g)**

Воз- раст, лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	9,9 и выше	9,8-9,1	9,0-7,2	7,1-6,4	6,3 и ниже
8	7,8	7,7-7,1	7,0-5,4	5,3-4,7	4,6
9	7,4	7,3-6,6	6,5-4,9	4,8-4,1	4,0
10	5,5	5,4-5,2	5,1-4,4	4,3-4,1	4,0
11	6,0	5,9-5,5	5,4-4,5	4,4-4,1	4,0
12	5,5	5,4-5,1	5,0-4,3	4,2-4,0	3,9
13	5,5	5,4-5,1	5,0-4,2	4,1-3,9	3,8
14	4,6	4,5-4,3	4,2-3,6	3,5-3,4	3,3
15	4,7	4,6-4,4	4,3-3,6	3,5-3,4	3,3
16	4,7	4,6-4,4	4,3-3,6	3,5-3,4	3,3
17	4,7	4,6-4,5	4,4-4,1	4,0-3,8	3,7
Д е в о ч к и					
7	9,4 и выше	9,3-8,5	8,4-6,7	6,6-5,9	5,8 и ниже
8	8,8	8,7-7,6	7,5-5,3	5,2-4,2	4,1
9	7,7	7,6-7,0	6,9-5,4	5,3-4,6	5,5
10	7,6	7,5-5,9	6,8-5,2	5,1-4,5	4,4
11	5,8	5,7-5,3	5,2-4,4	4,3-4,0	3,9
12	5,0	4,9-4,7	4,6-4,2	4,1-3,9	3,8
13	5,5	5,4-5,1	5,0-4,2	4,1-3,9	3,8
14	5,2	5,1-4,9	4,8-4,3	4,2-4,0	3,9
15	5,4	5,3-5,1	5,0-4,5	4,4-4,2	4,1
16	5,5	5,4-5,1	5,0-4,1	4,0-3,8	3,7
17	4,9	4,8-4,6	4,5-3,9	3,8-3,7	3,6

Таблица 13

Нормативы для оценки абсолютных показателей координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на дальность метания (метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность, условное обозначение S₅)

Возраст, лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	6,5 и ниже	6,6-7,9	8,0-10,6	10,7-12,0	12,1 и выше
8	7,9	8,0-9,3	9,4-12,0	12,1-13,4	13,5
9	9,1	9,2-10,5	10,6-13,4	13,5-14,8	14,9
10	12,4	12,5-13,5	13,6-15,8	15,9-16,9	17,0
11	13,6	13,7-14,9	15,0-17,6	17,7-18,9	19,0
12	15,5	15,6-16,7	16,8-19,2	19,3-20,4	20,5
13	15,8	15,9-17,7	17,8-21,6	21,7-23,5	23,6
14	19,2	19,3-21,3	21,4-25,6	25,7-27,7	27,8
15	24,3	24,4-26,5	26,6-31,0	31,1-33,2	33,3
16	28,4	28,5-30,6	30,7-35,1	35,2-37,3	37,4
17	30,8	30,9-32,0	32,1-34,4	34,5-35,5	35,6
Д е в о ч к и					
7	3,7 и ниже	3,8-4,5	4,6-6,0	6,1-6,8	6,9 и выше
8	3,9	4,0-5,0	5,1-7,2	7,3-8,2	8,3
9	5,1	5,2-5,8	5,9-7,3	7,4-6,7	8,8
10	6,4	6,5-7,3	7,4-9,4	9,5-10,3	10,4
11	7,1	7,2-8,1	8,2-10,4	10,5-11,4	11,5
12	8,5	8,6-8,8	8,9-9,5	9,6-9,8	9,9
13	8,7	8,8-10,0	10,1-12,7	12,8-14,0	14,1
14	9,0	9,1-10,3	10,4-13,0	13,1-14,3	14,4
15	9,6	9,7-11,0	11,1-13,9	14,0-15,3	15,4
16	10,1	10,2-11,5	11,6-14,4	14,5-15,8	15,9
17	10,7	10,8-12,2	12,3-15,3	15,4-16,7	16,8

Таблица 14

**Нормативы для оценки абсолютных показателей
координационных способностей в спортивно-игровых
двигательных действиях
(ведение мяча ведущей рукой в беге с изменением
направления движения, условное обозначение Т₉)**

Воз- раст, лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	29,5 и выше	29,4-26,8	26,7-21,7	21,6-19,2	19,1 и ниже
8	25,8	25,7-23,2	23,1-16,0	17,9-15,4	15,3
9	21,7	21,6-19,3	19,2-14,5	14,4-12,0	11,9
10	16,5	16,4-15,1	15,0-12,1	12,0-10,7	10,8
11	14,1	14,0-13,3	13,2-11,8	11,7-11,0	10,9
12	13,1	13,0-12,4	12,3-10,8	10,7-10,0	9,9
13	12,6	12,5-11,8	11,7-10,3	10,2-9,6	9,5
14	11,7	11,6-11,2	11,1-10,1	10,0-9,6	9,5
15	11,7	11,6-11,2	11,1-10,2	10,1-9,8	9,7
16	10,8	10,7-10,5	10,4-9,8	9,7-9,5	9,4
17	10,7	10,6-10,4	10,3-9,5	9,4-9,3	9,2
Д е в о ч к и					
7	29,5 и выше	29,4-27,0	26,9-21,9	21,8-19,4	19,3 и ниже
8	25,0	24,9-23,1	23,0-19,2	19,1-17,3	17,2
9	23,3	23,2-21,0	20,9-16,4	16,3-14,2	14,1
10	17,3	17,2-16,4	16,3-14,3	14,2-13,4	13,3
11	16,1	16,0-15,2	15,1-13,4	13,3-12,5	12,4
12	15,3	15,2-14,4	14,3-12,5	12,4-11,6	11,5
13	13,3	13,2-12,9	12,8-11,8	11,7-11,3	11,2
14	14,1	14,0-13,4	13,3-11,9	11,8-11,2	11,1
15	13,4	13,3-12,8	12,7-11,3	11,2-10,6	10,5
16	13,7	13,6-12,8	12,7-10,9	10,8-10,0	9,9
17	11,9	11,8-11,5	11,4-10,8	10,7-10,4	10,3

Таблица 15

Нормативы для оценки абсолютных показателей координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на точность (метание теннисного мяча на точность ведущей рукой, условное обозначение S_8)

Возраст, лет	Уровень развития КС				
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
М а л ь ч и к и					
7	121 и выше	120-98	97-49	48-26	25 и ниже
8	100	99-83	82-48	47-31	30
9	96	95-84	83-57	56-45	44
10	98	97-84	83-55	54-41	40
11	86	85-78	77-59	58-51	50
12	82	81-74	73-55	54-47	46
13	89	88-81	80-66	65-57	56
14	119	118-104	103-69	68-54	53
15	119	118-104	103-77	76-64	63
16	147	146-127	126-86	85-66	65
17	137	136-121	120-88	87-72	71
Д е в о ч к и					
7	91 и выше	90-80	79-53	52-42	41 и ниже
8	95	94-81	80-50	49-36	35
9	75	74-63	62-38	37-24	23
10	65	64-64	53-31	30-21	20
11	76	75-65	64-42	41-31	30
12	62	61-53	52-34	33-25	24
13	63	62-55	54-40	39-32	31
14	62	61-54	53-39	38-31	30
15	56	55-50	49-37	36-31	30
16	63	62-55	54-40	39-32	31
17	51	50-46	45-35	34-30	29

Контрольных испытаний, определяющих специфические КС, известно уже несколько сотен (П.Хиртц с соавт., 1985; В.И.Лях, 1987; К.Мекота, 1984; И.Рачек, В.Мынарски, В.Лях, 1998, 2002, и др.). В данной книге приводится минимум таких тестов, прошедших на детях и подростках всестороннюю проверку, которые позволяют получить достаточно полную оценку об уровне развития базовых специфических КС.

Тесты для оценки способности к кинестезическому дифференцированию

1. Броски мяча в цель, стоя к ней спиной (рис. 36)
Оборудование. Измерительная лента, 6 теннисных мячей, 1 гимнастический обруч, 1 набивной мяч весом 1 кг, 1 мат.

Описание теста. Ученик стоит за линией броска спиной к цели. Его задача: бросить

мяч над головой или над плечом и попасть в цель, удаленную на 2 м. После объяснения и демонстрации дается одна пробная и пять зачетных попыток.

Результат. Попадание в мат - 1 очко; в дужку гимнастического обруча - 2 очка; между обручем и набивным мячом - 3 очка; в набивной мяч - 4 очка. Ориентировочные оценки для учеников 3-го класса: «отлично» - 8 очков; «хорошо» - 6; «удовлетворительно» - 4; «достаточно» - 3.

Общие указания и замечания. В старших классах можно предложить большее количество целей. Учащиеся-помощники должны регистрировать попадания, очки и приносить мячи. При броске испытуемый не имеет права поворачиваться. Это можно делать только после броска, чтобы узнать результат попытки.

2. Прыжки на разметку (рис. 37)

Оборудование. Ящик гимнастический высотой 90 см, 1 мат, измерительная лента, мел.

Описание теста. Ученик стоит на ящике. В 1 м от него на мате обозначена линия. Школьник, прыгнув вниз, должен как можно точнее приземлиться за этой линией (касаясь ее пятками). После объяснения и показа ему предоставляются 2 зачетные попытки.

Результат. Определяется в см по среднему отклонению (из двух попыток). Оценки: «отлично» - 3 см, «хорошо» - 5 см, «удовлетворительно» - 9 см, «достаточно» - 12 см.

Общие указания и замечания. Этот тест рекомендуется применять в младших классах. Для старшеклассников необходимо увеличить высоту ящика до 110 см и расстояние от ящика для прыжков до линии.

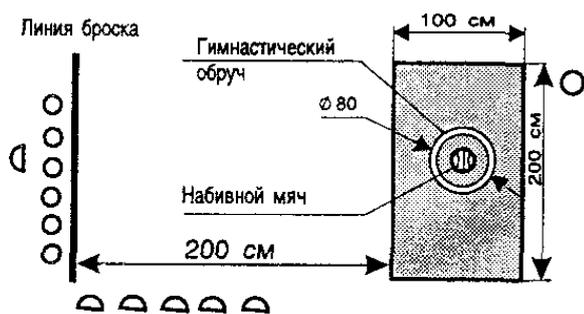


Рис. 36. Броски мяча в цель, стоя к ней спиной

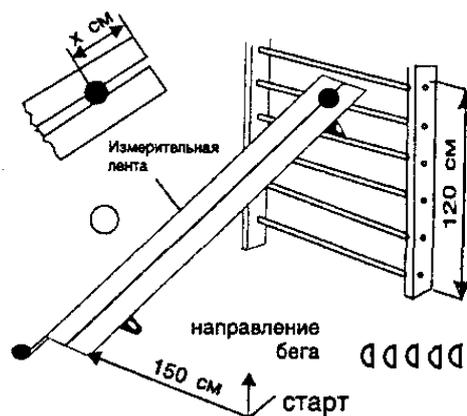


Рис. 40. Упражнение-реакция-мяч

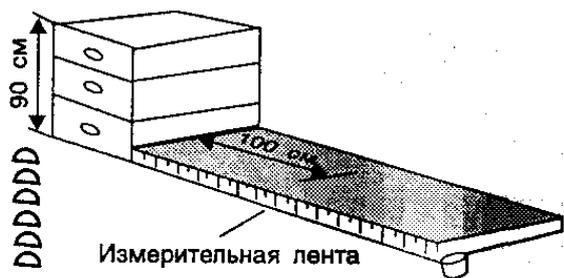


Рис. 37. Прыжки на разметку

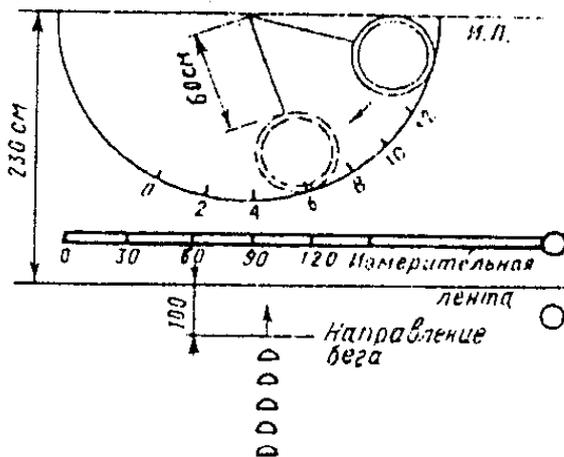


Рис. 41. Упражнение-маятник-реакция

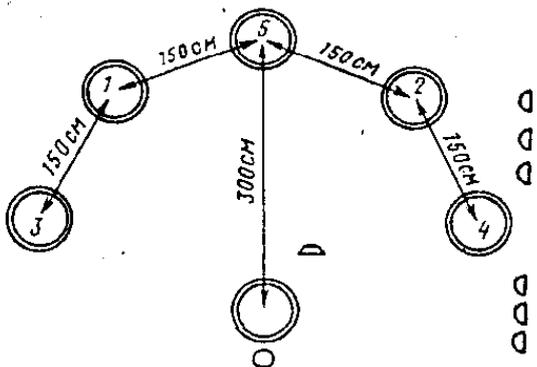


Рис. 38. Бег к пронумерованным набивным мячам

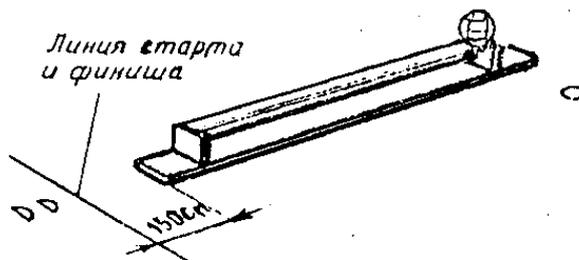


Рис. 42. Балансирование на гимнастической скамейке

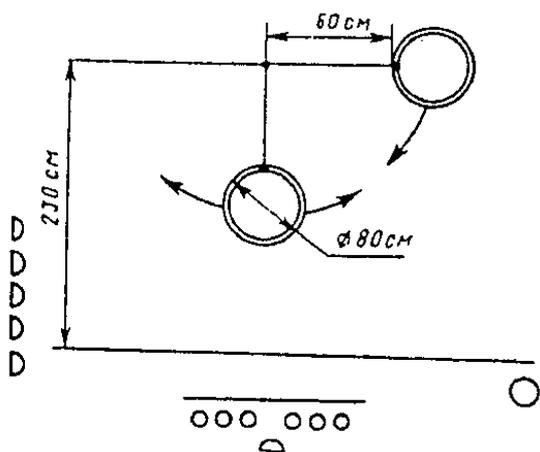


Рис. 39. Маятник-бросок-цель

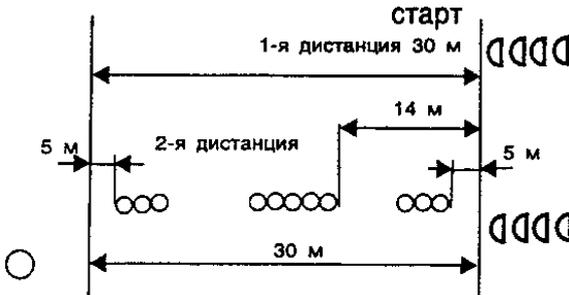


Рис. 43. Спринт в заданном ритме

Тесты для оценки способности к ориентированию в пространстве

3. Бег к пронумерованным набивным мячам (рис. 38)

Оборудование. 5 набивных мячей - 3 кг каждый. 1 набивной мяч - 4 кг, секундомер, измерительная лента, мел.

Описание теста. Ученик стоит впереди набивным мячом (4 кг). Позади него на расстоянии 3 м и в 1,5 м друг от друга лежат в кружках 5 набивных мячей (3 кг) с цифрами от 1 до 5 (расположение произвольное). Учитель называет цифру, ученик поворачивается на 180°, бежит к соответствующему набивному мячу, касается его и возвращается назад к мячу 4 кг. Как только он коснется мяча (4 кг), учитель называет другую цифру и т.д. Упражнение за-

канчивается после того, как ученик 3 раза его выполнит и после этого коснется набивного мяча весом 4 кг.

Результат. Определяется по времени, показанному учеником, выполнившим упражнение в целом.

Общие указания и замечания. После объяснения и показа ученик выполняет одну попытку. Перед каждым новым исполнителем расположение мячей необходимо менять. Контрольное упражнение можно применять при прохождении раздела «Игры» (1-3-й классы), а также для промежуточного контроля или повышения интереса к занятиям. Данный тест проводят как на воздухе, так и в зале. Предлагаемые ниже нормы (в с) получены в спортивном зале (табл. 16).

Таблица 16

Рекомендации для оценки (в с)

Оценки	I класс	II класс	III класс	VII класс	
				мальчики	девочки
"Отлично"	11,0	10,8	10,8	7,8	8,0
"Хорошо"	11,9	11,6	11,5	8,6	9,1
"Удовлетворительно"	13,3	12,8	12,4	9,5	10,3
"Достаточно"	14,3	14,2	13,7	10,8	11,2

4. Маятник бросок - цель (рис. 39)

Оборудование. 1 гимнастический обруч (диаметр 80 см), 6 мячей для бросков, измерительная лента, скакалка.

Описание теста. На стене крепится маятник из скакалки (длина 60 см) и гимнастического обруча (диаметр 80 см). Ученик становится на исходную позицию в 3 м от стены. Учитель поднимает маятник до горизонтали и отпускает его, давая возможность выполнить движение в одну сторону и обратно. Ученик при движении маятника в обратную сторону бросает мяч в обруч.

Результат. Попадание в край обруча - 1 очко; попадание в середину обруча - 2 очка. Подсчитывается количество очков из пяти зачетных попыток.

Ориентировочные оценки для учащихся 3-го класса: «отлично» - 9 очков; «хорошо» - 7; «удовлетворительно» - 4; «достаточно» - 2.

Общие указания и замечания. Перед зачетными попытками дается одна пробная. Тест можно применять с учащимися начальной и основной школ при прохождении разделов «Подвижные и спортивные игры» или в группе продленного дня как «соревнование месяца».

Тесты для оценки способности к комплексной реакции

5. Упражнение реакция - мяч (рис. 40)

Оборудование. 2 гимнастические скамейки, 1 футбольный мяч (резиновый, диаметром 20 см), измерительная лента, гимнастическая стенка.

Описание теста. На верхних концах двух наклонных гимнастических скамеек находится мяч, удерживаемый учителем. Ученик стоит за линией старта спиной по направлению бега (не смотрит на мяч), пятки за линией. По сигналу учитель отпускает мяч. Ученик должен как можно быстрее среагировать на сигнал, повернуться, подбежать к гимнастической

скамейке и остановить двумя руками катящийся мяч.

Результат. Оценивается расстояние, пройденное мячом по гимнастическим скамейкам (в см). Из двух зачетных попыток учитывается лучшая.

Таблица 17 Рекомендации для оценки (в см)

Таблица 17

Рекомендации для оценки (в см)

Оценки	I класс	II класс	III класс	VII класс	
				девочки	мальчики
"Отлично"	140	130	120	140	130
"Хорошо"	170	160	140	160	150
"Удовлетворительно"	200	180	160	180	170
"Достаточно"	230	210	180	200	190

Общие указания и замечания. При выполнении упражнения со старшеклассниками (7-й класс) увеличивают расстояние от скамеек до стартовой линии с 1,5 до 2,0 м.

6. Упражнение маятник - реакция (рис. 41)

Оборудование. Скакалка, гимнастический обруч (диаметр 80 см), измерительная лента, мел.

Описание теста. На стене крепится маятник из скакалки (длина 60 см) и гимнастического обруча (диаметр 80 см). Там же на стене обозначает полукруг, который описывает маятник (от 0 до 180°), и точки от 0 до 12 (очки). Ученик стоит на линии старта, в 1 м от стены. Учитель поднимает маятник так, чтобы верхний край обруча совпал с горизонтальной линией на стене. По сигналу учитель отпускает маятник (обруч), а ученик должен подбежать к стене и остановить его.

Результат. Оценивают расстояние, пройденное маятником, от момента подачи сигнала учителем и до остановки его учеником.

Общие указания и замечания. После объяснения и показа ученику дают 2 попытки. Учитывают лучший результат. Оценки (3-й класс): «отлично» - 11 баллов; «хорошо» - 9; «удовлетворительно» - 6; «достаточно» - 4.

Тесты для оценки способности к динамическому и статическому равновесию

7. Балансирование на гимнастической скамейке (рис. 42)

Оборудование. 1 гимнастическая скамейка (длина 4 м, ширина узкой стороны скамейки 10 см), секундомер, 1 набивной мяч весом 2 кг.

Описание теста. На расстоянии 1,5 м от стартовой линии ставится гимнастическая скамейка узкой стороной вверх. На противоположном конце скамейки - набивной мяч (2 кг). Ученик пальцами левой руки под правой рукой берется за правое ухо, на ладони правой (вытянутой) руки мяч. По команде «Марш!» школьник бежит по узкой поверхности скамейки до набивного мяча, сталкивает его стопой, поворачивается и бежит обратно.

Результат. Оценивают время пробегания (в с) от линии старта и обратно.

Общие указания и замечания. Упражнение не засчитывают, если ученик изменяет по-

ложение тела или падает более 3 раз. За одно касание земли - 1 штрафная секунда. На месте, где произошло касание, ученик должен опять встать на скамейку и продолжить упражнение. После объяснения, демонстрации и опробования выполняется одна зачетная попытка. Контрольное испытание можно проводить в 1-3-м классах при прохождении раздела «Гимнастика».

Таблица 18 Рекомендации для оценки (в с)

Таблица 18

Рекомендации для оценки (в с)

Оценки	III класс	VII класс	
		мальчики	девочки
"Отлично"	7,5	6,5	7,0
"Хорошо"	8,5	7,5	8,0
"Удовлетворительно"	10,3	9,0	9,8
"Достаточно"	11,9	10,5	11,4

8. Повороты на гимнастической скамейке Оборудование. 1 гимнастическая скамейка, секундомер. Описание теста.

1-й вариант. На узкой поверхности гимнастической скамейки (ширина 10 см) необходимо сделать 4 поворота (налево или направо). Упражнение закончено, когда испытуемый вернется в исходное положение.

Результат. Оценивают время выполнения 4 поворотов (с точностью до 0,1 с).

Общие указания и замечания. После объяснения, демонстрации и опробования ученик выполняет задание. Если он потерял равновесие (упал, коснулся земли), ему начисляет 1 штрафную секунду. При касании земли более трех раз упражнение повторяют.

2-й вариант. Стоя на узкой поверхности гимнастической скамейки, ученик за 20 с должен как можно больше выполнить поворотов налево или направо, не падая со скамейки.

Таблица 19. Рекомендации для оценки

Таблица 19.

Рекомендации для оценки

Оценка	1-й вариант (в с)		
	1 класс	2 класс	3 класс
«Отлично»	14,0	12,5	11,0
«Хорошо»	16,0	14,0	12,5
«Удовлетворительно»	18,5	16,0	14,5
«Достаточно»	21,0	18,0	17,5
Оценка	2-й вариант (число повторов)		
	1 класс	2 класс	3 класс
«Отлично»	7	8	8
«Хорошо»	6	6,5	6,5
«Удовлетворительно»	4,5	5	5
«Достаточно»	3,5	4	4

Результат. Фиксируется количество выполненных поворотов за 20 с с точностью до полоборота.

Общие указания и замечания. Поворот закончен, когда испытуемый возвращается в исходное положение. Если учащийся потеряет равновесие (упадет со скамейки), счет поворотов прерывается. После вновь принятого испытуемым исходного положения счет продолжается. Контрольное испытание можно использовать при прохождении раздела «Гимнастика». Его можно применять также в группе продленного дня или в свободное время. При наличии гимнастических скамеек тест проводят сразу с несколькими испытуемыми.

9. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами

Оборудование. Секундомер.

Описание теста. Испытуемый принимает и. п. стойка на одной ноге, другая согнута в колене и максимально развернута кнаружи. Ее пятка касается подколенной чашечки опорной ноги. Руки на поясе, голова прямо. По команде «Готов» испытуемый закрывает глаза, а экспериментатор включает секундомер.

Результат. Средний результат удержания положения «равновесие» в секундах из трех попыток.

Общие указания и замечания. Дается опробывание теста. Опорная нога должна быть прямой, а бедро как можно больше отведено кнаружи. Секундомер выключается сразу же в момент потери равновесия: схождение с места, приподнимание на пальцах ноги, переход на двойную опору, падение. Контрольное упражнение можно использовать при прохождении раздела «Гимнастика».

Тест для оценки способности к ритму

10. Спринт в заданном ритме (рис. 43)

Оборудование. 11 гимнастических обручей (диаметр 60 см), секундомер, измерительная лента.

Описание теста. Вначале ученик пробегает с максимальной скоростью дистанцию 30 м на время с точностью до 0,1 с. Затем он пробегает снова с максимальной скоростью вторую дистанцию 30 м с расположенными 11 гимнастическими обручами, как показано на рис. 43. Это обязывает ученика подбирать (вырабатывать) определенный ритм бега или как мож-

но быстрее изменять свой ритм бега, чтобы настроиться на новый.

Результат. Определяется разница между временем бега на 1-й и 2-й дистанциях. Рекомендации для оценки (3-й класс): «отлично» - 1,0 с; «хорошо» - 1,2 с; «удовлетворительно» - 1,6 с; «достаточно» - 1,8 с.

Общие указания и замечания. Тест рекомендуется выполнять при прохождении раздела «Легкоатлетические упражнения» (преодоление препятствий при определенном ритме бега). Упражнение выполняется на открытом воздухе или в больших спортивных залах.

Тест для оценки способности к согласованию (связи)

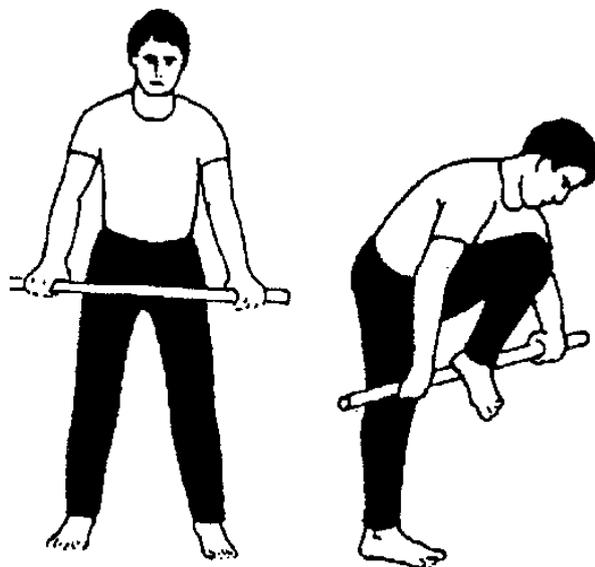


Рис. 44. Перешагивание
через гимнастическую палку

11. Перешагивание через гимнастическую палку (рис. 44) Оборудование. Гимнастическая палка, секундомер.

Описание теста. Учащийся находится в и.п. стоя, гимнастическая палка в опущенных руках. По сигналу учителя учащийся должен последовательно перешагнуть через палку, пять раз правой и пять раз левой ногой.

Рис. 44. Перешагивание через гимнастическую палку

Результат. Время выполнения теста.

Общие указания и замечания. Дается опробование теста. Во время теста учащийся удерживает палку горизонтально в двух руках. Перешагнув палку, он должен коснуться пола и вернуться обратно. Затем проделать то же, но с другой ноги и так 10 раз.

Таблица 20 Рекомендации для оценки, в с (данные И. Павлик, 1981)

Таблица 20

Рекомендации для оценки, в с (данные И. Павлик, 1981)

Возраст, лет	Не занимающиеся спортом M±m	Гимнасты M±m
9	18,80±5.04	11.77 ± 1.49
10	20,99±6.37	10.31 ± 1.11
11	18,26±5.78	10.64 ± 0,89
12	15,20±3.88	10.22 ± 2.06
13	16,74±5.47	9.12 ± 1.13
14	-	8.68 ± 1.12

Тесты 1-8, 10 разработаны проф. П.Хиртц с соавт. (1985). 9 – Е.Я.Бондаревским (1964), 11 – К.Момирович с соавт. (1975).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одна из главных задач книги - раскрыть методику развития КС как целостную систему постепенно усложняющихся задач, средств, методов и условий развития этих способностей у детей школьного возраста. Естественно, что в целостном педагогическом процессе развития КС осуществляется во взаимосвязи с другими задачами физического воспитания. Поэтому в книге обращено внимание и указано на пути совместного решения вопросов развития КС и формирования двигательных навыков (умений), развития координационных и кондиционных (скоростных, силовых, выносливости, гибкости и их сочетаний) способностей, КС и психофизиологических функций с учетом возрастного-полового и индивидуальных различий.

Естественным выглядит стремление автора в отечественной и зарубежной литературе представить перед учителями физической культуры, тренерами и специалистами целостную характеристику координационных способностей (главы 1, 6) и основы теории и методики их развития у детей и подростков (главы 2, 6). Надеемся, что этот материал окажется интересным и полезным для читателя и не будет сложным для восприятия.

Число обще- и специально-подготовительных координационных упражнений, рекомендованных в монографии, достаточно велико. Но оно, разумеется, не охватывает всего многообразия данных упражнений и той большой работы, которую провели и проводят ученые нашей страны и за рубежом по данной проблеме. Чтобы как-то восполнить этот пробел, мы сочли своим долгом предложить в конце книги доступные литературные источники (главным образом это статьи из журнала «Физическая культура в школе»), которые могут быть использованы педагогом в практической деятельности с целью оптимизации двигательной подготовленности школьников и расширения своей теоретической подготовки.

В главе 7 представлена теория, методы оценки и нормативные таблицы, позволяющие учителю и самому школьнику достаточно полно и объективно оценить индивидуальные особенности развития различных КС детей от 7 до 17 лет. Наши наблюдения показывают, что дети, имеющие по данным тестам высокие и выше средних показатели оценки КС, успевают, как правило, «на отлично» по предмету «Физическая культура», они легче, чем другие, адаптируются к сложным условиям жизни и труда. Таких детей можно рассматривать как способных в двигательном отношении и рекомендовать их к занятиям теми либо другими видами спорта. Теоретический, экспериментальный и методический материал по данной проблеме как внутри страны, так и за рубежом, исключительно разнообразный, объемный. Он пополняется с исключительной быстротой¹. Поэтому следует ожидать дальнейшего прогресса в исследовании этого, пожалуй, интереснейшего вопроса спортивной моторики - координационных способностей человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бейлин В.Р., Бейлина А.А. Эвритмические упражнения// Физическая культура в школе. -1998. - № 2.
2. Берштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. - М., 1991
3. Болобан В. Н. Вестибулярная тренировка // Физическая культура в школе. - 1991. № 1.
4. Бондаревский Е. Я. Чтобы росла двигательная устойчивость: Упражнения в равновесии в школьной программе// Физическая культура в школе, -1966. - № 5.
5. Бондарь А. И., Островский Г. Л. Баскетбол в школе. - Мн., 1982.
6. Бурцева М. Е. Упражнения в равновесии // Физическая культура в школе. - 1971.- № 11.
7. Былеева Л. В., Короткое И. М. Подвижные игры. - М., 1982.
8. Васильков Г. А. Учить детей управлять своими действиями //Физическая культура в школе. -1964. - № 10.,
9. Васильков Г. А. Соревнования в ловкости // Физическая культура в школе. - 1970. - № 4.
10. Васильков Г. А. Парные гимнастические упражнения. -М., 1972.
11. Васильков Г. А. Важное средство развития ручной ловкости //Физическая культура в школе. - 1993. - № 1.
12. Васильков Г. А., Васильков В. И. От игры к спорту. - М., 1985.
13. Волков Л. В. Физические способности детей и подростков. - Киев, - 1981.
14. Геллер Е. М. Спортландия. Мн., 1969.
15. Гомберадзе К. Г. Как научить школьников расслаблять мышцы// Физическая культура в школе. - 1963. - № 6.
16. Григорьев Г. Н. Различать пространственные и временные величины // Физическая культура в школе. - 1976. - № 10.
17. Григорьев Г. Н. Для формирования пространственных и временных представлений // Физическая культура в школе. - 1978. - № 4.
18. Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников. Мн., 1978.
19. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. 3-е изд. доп. и перераб. Мн., 1985.
20. Дешле С. А., Черняев В.В. Развитие ловкости у младших школьников // Физическая культура в школе. - 1982. - № 8.
21. Зданевич А. А. У младших школьников метание в цель // Физическая культура в школе. - 1995. - № 1.
22. Иванова Л. С. Воспитывая мышечное чувство: вариативная методика в обучении толканию ядра //Физическая культура в школе. - 1967. - № 4.
23. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания. - М., 1983.
24. Ионов Б. Д. Развивайте ручную ловкость у первоклассников // Физическая культура в школе. - 1981. - №6.
25. Капланский В. Е. Развитие координационных способностей при освоении программы лыжной подготовки // Физическая культура в школе. - 1990. - № 10.

26. Колесов Д. В. Физическое воспитание и здоровье школьников. - М., 1983.
27. Копылов Ю. А. Совершенствуем выполнение приемов самообороны. Джиу-джитсу для девочек // Физическая культура в школе. - 1994. - №1.
28. Коркин В. И. Прыжки через живые опоры // Физическая культура в школе. - 1995. - № 1.
29. Кузнецова З. И. Когда и чему? Критические периоды развития двигательных качеств // Физическая культура в школе. - 1975. - № 1.
30. Курманаевская Т. Н., Чернов Ю. А. Формирование статокINETической устойчивости у старших школьников // Физическая культура в школе. - 1981. - № 7.
31. Ломейко В. Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в 1-10-х классах. - Мн., 1980.
32. Любомирский Л. Е. Управления движениями у детей и подростков. - М., 1974.
33. Лях В. И. Развитие и совершенствование координационных способностей школьников // Физическая культура в школе. - 1986.- №12.
34. Лях В. И. Тесты и нормативы уровней развитая координационных способностей школьников // Физическая культура в школе. - 1988. - № 7.
35. Лях В. И. Определение координационных способностей с помощью тестов // Физическая культура в школе. - 1988. - № 12.
36. Лях В. И. Координационные способности школьников. - Мн., 1989.
37. Лях В. И. В связи с проблемой неправоукости // Физическая культура в школе. - 1989. - № 12.
38. Лях В. И. Сенситивные периоды развития координационных способностей в школьном возрасте // Теория и практика физической культуры - 1990. - № 3.
39. Лях В. И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования // Теория и практика физической культуры - 1995. - № 11.
40. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников: пособие для учителя. - М., 1998.
41. Лях В. И. Мой друг - физкультура. Учебник для учащихся 1-4 классов общеобразовательных учреждений. М. : Просвещение, 1999.
42. Марьясов С. К. Обучать умению управлять своими движениями // Физическая культура в школе. - 1983. - № 12.
43. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. - М., 1977.
44. Назаров В. И. Координация движений у детей школьного возраста. М., 1969.
45. Паукова М. В., Черемисин В. И. Учить оценивать свои движения // Физическая культура в школе. - 1984. - № 12.
46. Погадаев Г. И. Тренажер-вестибулятор «Андрюша» // Физическая культура в школе. - 1998. - № 6.
47. Погадаев Г. И. Тренажерное устройство «Стенка Дмитриенко» // Физическая культура в школе. - 1996. - № 3.
48. Пьянков Ю. Н О. развитии чувства пространства и времени в тренировке

юного бегуна // Физическая культура в школе. - 1958. - №4.

49. Пьянков Ю. И. Обучать управлению длиной бегового шага // Физическая культура в школе. - 1961. - № 9.

50. Ротерс Т. Т. Элементы ритмики на уроках в средних классах // Физическая культура в школе. - 1998. - № 2.

51. Сагалаков Л. Н. Комплексное развитие силы мышц и точности движений // Физическая культура в школе. - 1979. - № 3.

52. Сатиров Г. Н. О сущности физического образования, его цели и содержания // Физическая культура в школе. - 1970. - № 1.

53. Сатиров Г. Н. Школа движений // Физическая культура в школе. - 1979. - № 6.

54. Сташинский В. И. Совершенствование функции равновесия у учеников 1-го класса // Физическая культура в школе. - 1973. - №6.

55. Туманян Г. С. Синтез силы и ловкости // Физическая культура в школе. - 1964. - №11.

56. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. - М., 1975.

57. Федеоров К. И. Точность необходима: координация движений мелких мышц рук // Физическая культура в школе.- 1967. - № 11.

58. Физическая культура: Учеб. для учащихся 8-9 кл. общеобразоват. учреждений / Л. Е. Любомирский, Г. Б. Мейксон, В. И. Лях и др. Под ред. Л. Е. Любомирского, Г. Б. Мейксона, В. И. Ляха. М.: Просвещение, 1997.

59. Физическая культура: Учеб. для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В. И. Лях, Л. Е. Любомирский, Г. Б. Мейксон и др.: Под ред. В. И. Ляха и др. 2-е изд. - М.: Просвещение, 1998.

60. Физическое воспитание учащихся 5-7 классов: Пособие для учителя В. И. Лях, Г. Б. Мейксон, Ю. А. Копылов и др.: Под ред. В. И. Ляха, Г. Б. Мейксона. М.: Просвещение, 1997.

61. Физическое воспитание учащихся 8-9 классов: Пособие для учителя / В. И. Лях, Г. Б. Мейксон, Ю. А. Копылов и др.: Под ред. В. И. Ляха. М.: Просвещение, 1998.

62. Филиппов В. К. Чтобы развивать интегральную способность // Физическая культура в школе. - 1976. - № 10.

63. Филиппов В. К. Ясно представить, прочувствовать, понять // Физическая культура в школе. - 1980. - № 1.

64. Филиппов В. К., Бейлин В. Р, Тренажер универсальный ' Физическая культура в школе.- 1991. - №2.

65. Филиппов В. К. Биомеханика и физическая культура // Физическая культура в школе.- 1997. - № 1, 2, 5.

66. Филиппович В. И. Двигательная ловкость: Н. А. Бернштейн о роли, значении ловкости // Легкая атлетика. - 1980. - № 7.

67. Черевков М. А. Развитие двигательных качеств на уроках в 1-3-х классах Физическая культура в школе. - 1974. - № 11.

68. Черевков М. Л. В усложненных условиях // Физическая культура в школе. - 1978. - № 4.

69. Черевков М. А. Рукам рабочую сноровку // Физическая культура в школе.

- 1995. - № 1.

70. Черевков М. А. В усложненных условиях // Физическая культура в школе. - 1998. - № 1.

71. Чернов Ю. А. Уроки на полосе препятствий // Физическая культура в школе. - 1991. - № 7.

72. Чустак А. И. Как повысить статокINETическую устойчивость // Физическая культура в школе. - 1990. - № 7.

73. Шерстяных Ю. Б. Восточные единоборства. Карате-до // Физическая культура в школе. - 1998. - №4.

74. Шершаков Н. В. Сноубординг-катание на снежной доске // Физическая культура в школе. - 1994. - № 6.

75. Шершаков Н. В. Роллерскейтинг катание на роликовых коньках // Физическая культура в школе. - 1995. - №4.

76. Шилов Л. Для развития реакции // Физическая культура в школе. - 1992. - №7-8,

77. Шитикова Г. Ф. Предмет маленький - результат большой/ / Физическая культура в школе. - 1965. - № 2, 3, 12.

78. Шлемин А. М., Дежников А. Г. Вырабатывать пространственные представления // Физическая культура в школе.- - №4.

79. Шлемин Д. М., Дежников А. Г. Умение различать временные параметры // Физическая культура в школе. - - № 7.

80. Шлемин А. М., Дежников Л. Г. Формирование временных и пространственных представлений у учеников 2-го класса // Физическая культура в школе. - 1978. - № 2.

81. Шлемин А. М., Дежников А. Г. Формирование временных и пространственных представлений у учеников 3-го класса // Физическая культура в школе. - 1978. - № 3.

82. Шлемин А. М. Один из эффективных методов // Физическая культура в школе. - 1981. - № 11.

83. Штырев Е. Л. Нестандартный инвентарь для метаний // Физическая культура в школе. - 1996. - № 1.

84. Шугаев А. Г. Уроки ориентирования в школе // Физическая культура в школе. - 1998. - № 1.

85. Щербаков Ю. В., Игнатенко В. М. Игры на уроках с элементами единоборства // Физическая культура в школе. - 1992. - №7-8.

86. Яковлев В. Г., Ратников В. П. Подвижные игры. - М., 1977.

87. Ярмолюк В. А. Совершенствование координации движений у девочек-подростков // Физическая культура в школе. - 1986. - №5.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА	5
1.1. Определение и классификация координационных способностей	5
1.2. Координационные способности с нейро- и психофизиологической точек зрения	10
1.3. Соотношение наследственных и средовых факторов в развитии координационных способностей.....	13
1.4. Взаимосвязи между координационными способностями, физическим развитием и кондиционными способностями	16
1.5. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков.....	18
1.6. Развитие координационных способностей в зависимости от возраста, пола, индивидуальных различий, целенаправленных воздействий, занятий спортом и других факторов	20
1.7. Влияние целенаправленного развития координационных способностей на быстроту и качество овладения двигательными действиями (техническое и технико-тактическое совершенствование) ..	35
1.8. Обучение двигательным действиям и развитие координационных способностей в связи с проблемой лево-правосторонней асимметрии ...	37
ГЛАВА 2. ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ	43
2.1. Необходимость развития координационных способностей в практике физического воспитания и спортивной тренировки	43
2.2. Цель, задачи и основные положения	43
2.3. Средства, методы и методические приемы.....	47
2.4. Организационно-методические формы занятий.....	53
ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	57
3.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организации занятий	57
3.2. Упражнения, направленные на аналитическое развитие отдельных координационных способностей.....	58
ГЛАВА 4. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	86
4.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организаций занятий	86
4.2. Упражнения, направленные на аналитическое развитие отдельных КС	87
ГЛАВА 5. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ.....	110
5.1. Особенности методики применения координационных упражнений и организации занятий	111
5.2. Упражнения, направленные преимущественно на аналитическое развитие отдельных КС	113
ГЛАВА 6. НАПРАВЛЕННОЕСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ	

КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ	132
6.1. Способности, основанные на проприорецептивной чувствительности	132
6.2. Способность к ориентированию в пространстве	134
6.3. Способность сохранять равновесие.....	135
6.4. Чувство ритма.....	137
6.5. Способность к перестроению двигательных действий.....	138
6.6. Статокинетическая устойчивость	139
6.7. Способность к произвольному мышечному расслаблению	139
ГЛАВА 7. ДИАГНОСТИКА КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	146
7.1. Методы и критерии оценки координационных способностей	146
7.2. Теоретическое обоснование выбора тестов для оценки координационных способностей.....	149
7.3. Общие указания по методике тестирования.....	150
7.4. Двигательные тесты для оценки координационных способностей .	151
7.4.1. Двигательные тесты по определению абсолютных и относительных показателей координационных способностей, относящихся к разным группам двигательных действий	151
7.4.2. Двигательные тесты по определению специфических координационных способностей	153
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	168
ЛИТЕРАТУРА.....	169
СОДЕРЖАНИЕ.....	173

Учебное издание
Владимир Иосифович Лях
КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ: ДИАГНОСТИКА И РАЗВИТИЕ
ISBN 5-98724-012-3
Подписано в печать 21.02.2006
Формат 60x84/16. Бумага офсетная
Печать офсетная. Гарнитура «Pragmatica»
Тираж 1 000 экз.
ООО «ТВТ Дивизион».
105264, Москва, 9-я Парковая ул., д. 33.
Отпечатано ООО «Принт Центр»
105122, Москва, Сиреневый б., д.4
По вопросам реализации обращаться t_viktor@mail.ru