Титульный лист

Развитие физических качеств средствами волейбола у учащихся 6 класса

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКА 6
1.1 Характеристика подросткового возраста 6
1.2 Понятие о ловкости 10
1.3 Средства и методы воспитания физических качеств подростков 13
2. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР 18
2.1 Возрастные особенности развития подростков 10-12 лет занимающихся волейболом 18
2.2 Специальная физическая подготовка 24
2.3 Занятия волейболом в школьной программе по физической культуре 35
3. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ 40
3.1 Характеристика методов исследования 40
3.2 Организация исследования 43
3.3 Результаты исследования и их обсуждение 44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 48

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной работы заключается в том, что современное общество рассматривает физическую культуру как основное средство воспитания здорового, всесторонне развитого и социально активного подрастающего поколения. На сегодняшний день одним из наиболее значимых и действенных средств формирования здорового образа жизни школьников выступают спортивные игры.

Спортивные игры требуют от школьников повышенной двигательной активности. Они широко используются как средство совершенствования движений, воспитания физических качеств, активного отдыха, оздоровления детей. Важнейший результат спортивных игр - радость и эмоциональный подъем. Благодаря этому свойству они больше, чем другие формы физической культуры, отвечают потребностям растущего организма в движении, способствуют всестороннему развитию детей, воспитанию у них морально-волевых качеств и прикладных навыков, координации движений, ловкости, меткости, развитию чувства коллективизма и других важных качеств.

Однако, физическое совершенствование возможно только при условии учета анатомо-физиологических особенностей детского организма и построенной на этой основе системы использования способов, форм и методов физического воспитания. В повседневной жизни школьника кроме ведущих физических качеств, необходимых подросткам для успешного решения возникающих перед ними задач - скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, необходимо совершенствование точности движений, обусловливающих ловкость.

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, ди-

намической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость - способностью человека быстро, оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Актуальность. Поиск наиболее доступных средств, повышающих двигательную активность, изучение влияния и значения их в современном обществе, внедрение их в повседневную жизнь является одним из направлений исследования ученых и специалистов в области физической культуры и спорта.

Волейбол является наиболее доступным, следовательно, массовым средством физического развития и укрепления здоровья широких слоев населения, волейболом занимаются во всех регионах страны. Эта игра пользуется популярностью у людей различного возраста, от детей до людей пожилого возраста. Высокий уровень спортивных результатов в современном волейболе требует от спортсменов не только всесторонней физической подготовки, но и эффективного овладения специальными физическими качествами.

Специальная физическая подготовка направлена на повышение функциональных возможностей, развития специальных физических качеств, необходимых для игры в волейбол, лучшее и более быстрое овладение техническими приемами.

Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения волейбола, а так же специальные упражнения, сходные по своей двигательной структуре и характеру нервно – мышечных усилий с движениями специализированного упражнения. С помощью таких упражнений совершенствуют технические приемы и воспитывают специальные физические качества.

Цель работы - изучение методики развития специальных физических качеств волейболистов 10-12 лет

Задачи данной работы:

1. Проанализировать состояние проблемы в психолог- педагогической

литературе: анатомо-физиологические особенности развития детей 10-12лет.

2. Рассмотреть и подобрать контрольные упражнения, применяемые для оценки специальных физических качеств волейболистов 10-12 лет.

3. Определить уровень специальной физической подготовки волейболистов 10-12лет.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс волейболистов10- 12 лет.

Предмет исследования: методика развития специальных физических качеств волейболистов 10-12 лет.

Рабочая гипотеза предполагает, что методика развития физических качеств является эффективной в подготовки волейболистов10- 12 лет.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, контрольные испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

Глава 1. Основы развития физических качеств подростка

1.1 Характеристика подросткового возраста

По мнению автора теории и методики физического воспитания и спорта Холодова Ж. К. подростковый возраст охватывает детей в возрасте от 12 до 15 лет (V—VIII классы).

Этот возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. Годичный прирост длины тела достигает 4—7 см главным образом за счет удлинения ног. Масса тела прибавляется ежегодно на 3—6 кг. Наиболее интенсивный темп роста мальчиков происходит в 13—14 дет, когда длина тела прибавляется за год на 7—9 см. А у девочек происходит интенсивное увеличение роста в 11 — 12 лет в среднем на 7 см.

В подростковом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину.

В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13—14 лет, а у девочек — в 11—12 лет.

Наблюдаются существенные различия в сроках полового созревания девочек и мальчиков. Процесс полового созревания у девочек наступает обычно на 1—2 года раньше, чем у мальчиков. В одном классе обучаются школьники с разной степенью полового созревания, а следовательно, и с разными функциональными адаптационными возможностями. Отсюда очевидно, что в подростковом возрасте приобретает особую актуальность проблема индивидуального обучения в условиях коллективных форм воспитания.

У подростков на фоне морфологической и функциональной незрелости сердечно - сосудистой системы, а также продолжающегося развития центральной нервной системы особенно заметно выступает незавершенность формирования механизмов, регулирующих и координирующих различные функции сердца и сосудов. Поэтому адаптационные возможности системы кровообращения у детей 12—15 лет при мышечной деятельности значительно меньше, чем в юношеском возрасте. Их система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам.

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 11 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания и растет показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ): у мальчиков — с 1970 мл (12 лет) до 2600 мл (15 лет); у девочек — с 1900 мл (12 лет) до 2500 мл (15 лет).

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, в то время как взрослый — 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст — это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. Прирост основных двигательных способностей в среднем школьном возрасте приведен в таблицах 18, 19.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибко-

сти.

В настоящее время считается, что подростковый период охватывает возраста от 10-11 до 14-15 лет, совпадая в целом с обучением детей в средних классах школы.

Подростковый период - особый период в развитии личности. Этот период характеризуется резко проходящими качественными изменениями, связанными с половым созреванием и вхождением во взрослую жизнь.

Нервная система.

Состояние нервной системы у подростков иное, чем у взрослых и детей. Это проявляется в усиленной работе тех ее отделов, которые обеспечивают энергозатраты и адаптацию различных систем организма к внешним условиям.

За двадцатилетний период наблюдений (1970-90-е годы) с 82,8 до 79,8% среди юношей и с 86,3 до 82,8% среди девушек уменьшилось число лиц с нормальным соотношением роста и веса. Сократилось количество подростков с избыточным весом (с 10,2 до 6,6% среди юношей и с 9,1 до 4,5% среди девушек). В то же время заметно выросло число юношей и девушек с низким весом (соответственно с 7,0 до 13,6% и с 4,6 до 12,7%). В 90-е годы стало больше подростков, имеющих низкий вес. Эти тенденции в равной степени наблюдаются и среди юношей, и среди девушек.

Все это свидетельствует об астенизации (ослаблении) подростков. Наряду с уменьшением параметров роста и веса отмечается и снижение функциональных возможностей. Об этом говорят данные динамометрии (показатели мышечной силы) правой кисти. За период школьного обучения (с восьми до семнадцати лет) у мальчиков показатель динамометрии сейчас увеличивается всего в 2,8 раза, у девочек - в 1,9 раза (в 60-е годы - соответственно в 4,2 и 3,2 раза). Значит, у семнадцатилетних юношей абсолютные значения динамометрии снизились на 10 кг, у девушек - на 7 кг.

В подростковом возрасте в кровь начинает поступать огромное количество гормонов роста и половых гормонов. Благодаря их сложным и запутан-

ным взаимоотношениям", возникает:

Резкое увеличение роста и веса. В среднем, "скачок роста" происходит у мальчиков с 13 до 15 лет, иногда продолжаясь до 17, а у девочек - на два года раньше. Так же изменяются пропорции тела. Сначала до “взрослых" размеров дорастают голова, кисти рук и ступни подростка, затем конечности - удлиняются руки и ноги - и в последнюю очередь туловище. Все это приводит к некоторой непропорциональности тела, подростковой угловатости.[13]

Ребенок отличается от взрослого не просто количественными показателями роста, веса, но и особенностями строения организма, его отдельных органов, которые существенно меняются в зависимости от различных периодов жизни человека.

Костно-связочный аппарат ребенка 7-11 лет отличается сравнительно большей, чем у взрослого, гибкостью и податливостью к различным воздействиям. В костях ребенка имеется большое количество хрящевой ткани, процесс окостенения еще не закончен. Только в возрасте 9-11 лет у детей заканчивается окостенение костей запястья, пясти и фаланг пальцев руки.

В силу этих особенностей костно-связочного аппарата школьников при неправильной посадке учащегося во время работы, при использовании мебели, не соответствующей его росту, при физической нагрузке, превышающей возможности ребенка, у него может возникнуть искривление позвоночника. Для правильного протекания процесса окостенения ткани необходимо обеспечить ребенку полноценное питание, достаточное пребывание на свежем воздухе, привлекать его к посильному физическому труду.

Мышечная система развивается вместе с костной, они совместно участвуют в движении. Движение в свою очередь влияет на все важнейшие физиологические процессы - кровообращение, обмен веществ, а также и на развитие психики ребенка. При организации физических упражнений (спортивных занятий, физического труда) следует считаться с возрастными возможностями ребенка. Чрезмерно большое мышечное напряжение вредно отражается на жизнедеятельности всего организма, недостаточная работа отдельных мы-

шечных групп ведет к нарушению условий нормального физического развития.

Большую роль в обеспечении жизненных функций организма имеют органы дыхания. Глубокое дыхание обеспечивается при хорошо развитой мускулатуре грудной клетки. Поэтому гимнастика, физический труд -необходимые условия для правильного развития ребенка.

Особенности развития сердечнососудистой системы, ее несовершенство, несоответствие в развитии сердца и сосудистой системы требуют практиковать физический труд, подвижные игры на свежем воздухе. Большого внимания родителей и воспитателей заслуживает нервная система. Она регулирует жизнедеятельность всего организма. Ее высший отдел -центральная нервная система - головной мозг.

Большие полушария головного мозга, и особенно кора больших полушарий, являются основным аппаратом психической жизни человека, его сознания, мышления.[2]

В коре головного мозга непрерывно происходит процесс возбуждения и торможения нервных клеток. Чем моложе ребенок, тем больше у него выражено преобладание процессов возбуждения над процессами внутреннего активного торможения. Возбуждение и торможение у детей легко распространяются по коре больших полушарий. Этим объясняется меньшая устойчивость внимания у детей младшего школьного возраста.

У каждого человека, особенно у детей, имеются различия в протекании процессов возбуждения и торможения (по силе, уравновешенности и подвижности нервных процессов). Вот почему в школе можно часто слышать о необходимости индивидуального подхода к детям в учебной и воспитательной работе. [19]

1.2 Понятие о ловкости

Ловкость — это способность человека к осуществлению сложных коор-

динированных движений. Можно также охарактеризовать её быстротой овладения этими новыми движениями и более целесообразным применением их в окружающих условиях, поэтому при развитии ловкости необходимо обучиться новым многообразным двигательным навыкам и их компонентам.

Повторный метод является основным в воспитании ловкости. Включать в занятие упражнения на ловкость рекомендуют в самом начале основной части занятия либо в подготовительной. Занимающиеся должны непрерывно обогащаться новыми двигательными навыками. Уже установлено, что если запас движений в течение длительного времени не пополняется, то снижается способность к обучению. Перестают способствовать развитию ловкости автоматизированные движения, которые протекают в стандартных условиях. Упражнения на ловкость делают до появления первых признаков утомления.

Различают следующие виды ловкости:

Общая ловкость — это способность целесообразно выполнять любые новые двигательные задачи.

Специальная ловкость — это способность координировать свои действия, использовать технический арсенал движений в соответствующих данному виду спорта ситуациях. Существуют две разновидности специальной ловкости:

Акробатическая ловкость, проявляющаяся в защите, во время игры, в бросках;

Прыжковая ловкость — навыки контроля своего тела в положении, где нет какой-либо опоры. [4]

Ловкость характеризуется также быстротой овладения новыми движениями и наиболее целесообразным их применением в изменяющихся условиях. Поэтому основной задачей при воспитании ловкости должно быть овладение новыми многообразными двигательными навыками и их компонентами. Ловкость это сложное качество, характеризующееся хорошей координацией и высокой точностью движений. Ловкость - это способность быстро овладе-

вать сложными движениям быстро и точно перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки. Ловкость, в известной мере, качество врождённое, однако в процессе тренировки её в значительной степени можно совершенствовать. Критериями ловкости являются:

- координационная сложность двигательного задания;

- точность выполнения (временная, пространственная, силовая) задания;

- время, необходимое для овладевания должным уровнем точности, либо минимальное время от момента изменения обстановки до начала ответного движения.

Между разными видами ловкости нет достаточно выраженной связи. Вместе с тем ловкость имеет самые многообразные связи с другими физическими качествами, тесно связана с двигательными навыками, содействуя их развитию, они в свою очередь, улучшают ловкость. Двигательные навыки, как известно, приобретаются в первые пять лет жизни (около 30% общего фонда движений), а к 12 годам - уже 90% движений взросл человека. Уровень мышечной чувствительности, достигнутый в молодые годы, сохраняется дольше, чем способность к усвоению новых движений. Среди факторов, обуславливающих развитие проявление ловкости, большое значение имеют координационные способности.

Ловкость - весьма специфическое качество. Можно обладать хорошей ловкостью в играх и недостаточной в спортивной гимнастике. Поэтому её целесообразно рассматривать в связи с особенностями конкретного вида спорта. Ловкость приобретает особенную важность в тех. видах спорта, которые отличаются сложной техникой и непрерывно изменяющимися условиями (спортивные игры).

1.3 Средства и методы воспитания физических качеств подростков

Школьный возраст охватывает детей и молодежь с 6—7 до 17— 18 лет. В этот период создается фундамент всестороннего физического развития, формируются тип телосложения, осанка, разнообразные двигательные умения и навыки, укрепляется здоровье. По данным ученых, одним из значимых критериев здоровья детей школьного возраста является их физическое развитие. Рост и массу тела считают наиболее существенными медико-социальными и санитарно-гигиеническими показателями, по которым в определенной мере можно судить как о положительном, так и об отрицательном влиянии условий жизни и факторов окружающей среды на организм ребенка.

На основании научных исследований было выявлено, что длина тела, значительно превышающая средневозрастные показатели, может служить своеобразным тестом для отбора подростков, нуждающихся в тщательном медицинском наблюдении и контроле за переносимостью нагрузки. У детей, имеющих значительное превышение массы тела, возможны отклонения в работе сердечнососудистой системы, ее функциональные нарушения. Об этом следует помнить при увеличенных физических нагрузках.

Дети и подростки с увеличенными размерами тела отличаются повышенной возбудимостью нервной системы и замедленным ее снижением. На занятиях игрового характера, где эмоциональное состояние ярко проявляется, учителю следует предусматривать для них более длительные паузы отдыха. Детям с пониженным весом надо подбирать упражнения для укрепления дыхательной мускулатуры, для увеличения спирометрии.

Основываясь на данных Ю. П. Лисицина и Н. Н. Алфимова, Ю. В. Высочинин и В. И. Шапошникова составили сводную таблицу, по которой можно определить антропометрический статус ребенка.

Показатели физического развития тесно связаны с показателями физической подготовленности. Как правило, дети нормального развития имеют хорошие показатели физической подготовленности. В таблицах 11, 12, 13

приведены показатели, характеризующие низкий, средний и высокий уровни физической подготовленности учащихся 7—17 лет.

Специалистами в области физической культуры и спорта разработана тест-программа, которая предусматривает периодическое тестовое обследование уровня физической подготовленности учащихся 6— 17 лет и последующее корректирование работы с ними по развитию двигательных качеств.

Программа базируется на стандартных тестах, которые просты в выполнении и информативны.

1 Бег 1000 м. Тест предназначен для определения выносливости.

2 Челночный бег 10х5 м. Тест позволяет оценить быстроту и ловкость, связанную с изменением направления движения и чередованием ускорения и торможения.

3 Подтягивания на перекладине. Тест позволяет оценить силовую выносливость мышц рук и плечевого пояса.

4 Вис на перекладине. Тест позволяет оценить статическую силовую выносливость мышц и плечевого пояса.

5 Подъем туловища за 30 с. Тест предназначен для оценки силы мышц-сгибателей туловища.

6 Наклон вперед из положения сидя. Тест предназначен для измерения активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов.

Сводная таблица нормативных оценок уровня физической подготовленности учащихся I—XI классов приводится ниже.

Процесс физического воспитания подлежит корректировке, если в классе или параллели классов выявлено свыше 15% учащихся с низким уровнем развития одного или нескольких физических качеств. При высоком уровне развития физических качеств применяются учебно-тренировочные модели по их дальнейшему развитию.

Средства физического воспитания детей школьного возраста

Основные средства физического воспитания представлены в программах образовательных учреждений. Большое разнообразие физических упраж-

нений предусматривает их использование с учетом тех основных положений, которые отражены в общих принципах отечественной системы физического воспитания.

Принцип всестороннего развития личности предусматривает применение таких средств, которые обеспечивают эффект наибольшего всестороннего физического развития.

Принцип связи физического воспитания с трудовой и военной практикой ориентирует на использование в физическом воспитании детей школьного возраста таких средств, которые наиболее эффективно готовят их к предстоящей трудовой и военной деятельности. К ним относятся, прежде всего, жизненно важные, в особенности прикладные упражнения.

Принцип оздоровительной направленности предусматривает применение средств, обладающих наибольшей оздоровительной, гигиенической и профилактической полезностью, т. е. эффективных для укрепления здоровья и обеспечения нормального функционирования всех систем организма. Такими средствами являются, прежде всего, циклические упражнения, а также оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.

Основными средствами физического воспитания являются физические упражнения, потому что они позволяют формировать жизненно важные умения и навыки, развивать физические способности, повышать адаптивные свойства организма, восстанавливать ранее утраченные его функции. В практике физического воспитания широко используются физические упражнения из следующих разделов школьной программы.

1 Гимнастика. Основная гимнастика в наибольшей степени обеспечивает общую физическую подготовку, а также является школой двигательной культуры, так как формирует у детей способность управлять своими движениями координированно, точно, красиво. Большое разнообразие упражнений, отнесенных к основной гимнастике, позволяет успешно решать образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи. Любое упражнение гимна-

стики можно легко дозировать по основным параметрам нагрузки. Поэтому она обладает большими педагогическими возможностями.

2 Легкая атлетика. Арсенал основных средств из раздела легкой атлетики составляют самые распространенные и жизненно важные упражнения в ходьбе, беге, прыжках и метаниях. Средства легкой атлетики являются великолепным, всесторонне развивающим фактором, так как с их помощью можно совершенствовать все физические качества, многие функции организма, прежде всего сердечнососудистую и дыхательную системы. Кроме того, легкоатлетические упражнения легко поддаются точной дозировке нагрузки.

3 Ходьба на лыжах. Этот вид двигательной деятельности является очень эффективным прикладным, развивающим и оздоровительным средством физического воспитания. При ходьбе на лыжах работают буквально все мышечные группы и системы организма — функционируют сердце, кровообращение, дыхание. Физическая нагрузка легко дозируется по объему и интенсивности. Поэтому не случайно лыжная подготовка включена в программы физического воспитания образовательных учреждений.

4 Плавание. Одним из видов физических упражнений, имеющих широкое воздействие на организм человека благодаря необычной внешней среде — воде, является плавание. Во время плавания человек находится в горизонтальном положении и в состоянии невесомости, что позволяет разгрузить позвоночник, расслабить многие мышцы и ощутить легкость движений. Одновременно в непрерывно чередующиеся гребковые движения вовлекаются почти все мышцы тела человека, многие из которых в обычных условиях практически бездействуют. Такая всесторонняя мышечная нагрузка активизирует жизнедеятельность различных органов человека и обменные процессы в его организме. Плавание является замечательным средством тренировки дыхания.

Во время плавания поток необычных раздражителей устремляется к мозгу, снимает физическое и нервное напряжение, способствует восстановлению сил, придает заряд бодрости и энергии.

Вода обычно имеет более низкую температуру, чем тело человека. Поэтому она оказывает закаливающее воздействие на организм.

5 Игры. Характерной чертой игр является ярко выраженная роль движений в содержании игры. Двигательные действия направляются на преодоление различных трудностей и препятствий, встающих на пути достижения цели игры. Кроме того, в играх закрепляются и совершенствуются естественные движения и отдельные умения и навыки, которые приобретены на занятиях по гимнастике, легкой атлетике, лыжной подготовки и т. д.

Педагогическая ценность игр заключается в том, что они оказывают комплексное воздействие на все физические и духовные функции человека одновременно.

Недостаток игры как средства и метода физического воспитания состоит только в том, что физическая нагрузка в игре не поддается точной и индивидуальной дозировке, как это имеет место в гимнастике, легкой атлетике и т. д. Поэтому игры должны подбираться с учетом физической подготовленности и двигательного опыта учащихся.

Важными средствами физического воспитания, позволяющими оптимизировать воздействия физических упражнений на организм человека, являются естественные силы природы и гигиенические факторы, которые используются в единстве с физическими упражнениями.

Закаливание солнцем, воздухом, водой оказывает благоприятное влияние на физическое развитие, здоровье, общую работоспособность растущего организма.

Среди гигиенических факторов, содействующих укреплению здоровья, стимулирующих развитие адаптивных свойств организма, выделяют: оптимальное чередование различных видов деятельности; соблюдение правил личной и общественной гигиены.

2. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

2.1 Возрастные особенности развития подростков 10-12 лет занимаю-

щихся волейболом

Одним из необходимых условий эффективности физического воспитания и спортивного совершенствования подрастающего поколения является учет возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей детей и подростков. Такой подход необходим при выборе отдельных видов физических упражнений, дозировке нагрузки, спортивном отборе и ориентации [5, 6, 9, 13, 21.].

Известно, что развитие ребенка с момента рождения до наступления зрелости происходит неравномерно. Неравномерность развития проявляется периодами ускоренного и замедленного роста и формирования организма. Понятие «рост» отражает количественные изменения, например, длины и массы тела, сопровождающиеся значительным повышением интенсивности энергетических и обменных процессов. Понятие «формирование» означает и качественные преобразования отдельных тканей, органов и систем, характеризующих биологическую зрелость организма [4].

В ряде работ показана связь биологического возраста с функциональными показателями. По мнению Н.А. Фомина, функциональные показатели подростков зависят не столько от паспортного, сколько от биологического возраста. Подростки, опережающие сверстников в темпах биологической зрелости, характеризуются более высоким развитием двигательных способностей.

Исследования В.К. Бальсевича показали, что при установлении нормативных требований физического воспитания нужно ориентироваться не только на паспортный, но и на биологический возраст. При разработке оценочных шкал физического развития необходимо учитывать в первую очередь биологическую зрелость, индивидуальные различия в темпах роста и развития детей и подростков одного паспортного возраста диктует тренеру необходимость ориентироваться на биологический возраст при отборе и ориентации, выборе средств физического воспитания, определении объема и интен-

сивности физических нагрузок.

Возрастной период с 11 до 12 лет характеризуется бурным развитием физических качеств и является чрезвычайно благоприятным для целенаправленного занятия различными видами спорта.

Этот возраст, называемый «переломным», характеризуется резкими эндокринными сдвигами, изменением функционального состояния органов и систем, связанными с началом полового созревания. В этом возрасте происходит интенсивный рост и дифференциация органов и тканей. В связи с усиленным ростом верхних и нижних конечностей заметно меняются пропорции тела, значительно увеличиваются размеры грудной клетки [17].

В подростковом возрасте продолжается формирование позвоночника, происходит интенсивный рост всех его отделов. Изгибы позвоночника уже в основном сформировались, однако, окостенение еще не закончилось, что создает опасность появления сколиозов и нарушений осанки в этом возрасте.

Двигательная функция в среднем школьном возрасте достигает высокого уровня развития в связи с тем, что опорно-двигательный аппарат, центральная нервная система, двигательный, вестибулярный анализаторы также заканчивают формирование.

Наблюдается интенсивный рост темпа движений, быстро развивается способность к запоминанию движений. Чем большим объемом движении подросток владеет в этот период, тем легче им будут освоены тончайшие элементы технического мастерства.

Кости детей подросткового возраста содержат значительное количество хрящевой ткани, суставы очень подвижны, связочный аппарат легко растягивается. Костная ткань эластична и легко деформируется. Развитие скелета происходит в определенной последовательности: к 9 - 11 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, к 12 - 13 - запястья. Усиленный рост длины трубчатых костей (плечевая, локтевая, лучевая, бедренная, малоберцовая, большеберцовая кости) происходит, главным образом, до 15 - 16 лет. В среднем школьном возрасте еще продолжается окостенение многих ча-

стей скелета, позвоночник очень подвижен, при неблагоприятных условиях могут возникнуть его нарушения [12].

Развитие костной ткани находится в тесной зависимости от мышечной ткани. Мышцы по величине и структуре существенно отличаются от мышц взрослых. С возрастом увеличивается масса мышц и совершенствуется их структура. Эти процессы идут неравномерно: мышечная масса в течение первых 12 лет увеличивается на 9%, а в последующие 2-3 года, во время полового созревания - на 12%.

При этом мышцы развиваются гетерохронно, наиболее высокими темпами увеличиваются мышцы ног, наименее высокими - мышцы рук. Темпы роста мышц разгибателей опережают развитие мышц сгибателей. Особенно быстро нарастает вес тех мышц, которые раньше начинают функционировать и являются более нагруженными в процессе естественного развития и тренировок. Большинство мышц уже укреплено всеми видами соединительно-тканных структур.

Меняются свойства скелетных мышц: уменьшается количество воды, мышцы становятся плотнее, в них повышается содержание белковых веществ. С 11 лет наблюдается усиленный рост мышц в толщину за счет образования массивных мышечных волокон, увеличивается общая масса мышц по отношению к массе тела, продолжает нарастать мышечная сила.

Относительные величины силы отдельных групп мышц (на 1 кг веса) близки к показателям взрослых. Поэтому у подростков можно широко использовать упражнения для воспитания силы. В 12 лет юный футболист должен уметь управлять собственным весом в прыжке, падать на пружинящие руки, использовать силу в момент единоборства [17, с. 8].

К 12 годам значительно развиты пространственная ориентировка, точность прыжков на заданную высоту, различие амплитуды движений.

В период с 10 до 14 лет возрастает выносливость к динамическим и статическим усилиям, увеличивается мышечная работоспособность. Ряд двигательных качеств, таких, как быстрота, ловкость, ориентировка в простран-

стве, чувство темпа движений, прыгучесть, время двигательной реакции достигают уровня близкого взрослым [16].

Развитие нервного аппарата мышц и усиленный рост мышечных волокон приводят к увеличению мышечной силы и выносливости, и делают возможным более длительное выполнение тонких дифференцированных движений. К 12 годам происходит функциональное созревание двигательного анализатора, которое затем к 13—14 годам достигает высокого уровня (далее приостанавливается). Подростки приобретают способность распределять нагрузку на разные группы мышц. Моторика подростка отличается разнообразием, но утрачивается грациозность движений, появляется угловатость, замедленный характер моторных функций часто сменяется взрывным характером. Систематическая тренировка повышает способность к анализу пространственной точности движений.

Подростки 11—12 лет уже могут совершать сложные по координации движения. Достигают высокой степени совершенства отдельные показатели пространственной ориентировки: амплитуда движений, точность прыжков на заданную высоту и т.д., однако недостаточный уровень психомоторных функций еще не позволяет добиваться высокой степени быстроты и точности движений [17, с. 8].

Значительные изменения претерпевает центральная нервная система. Свойственная данному возрасту неуравновешенность нервных процессов, сниженный порог возбудимости нервной системы отражаются на состоянии регуляторных механизмов кровообращения, особенно центральных. Это объясняет своеобразие функции кровообращения у подростков. Анатомическое строение кровеносных сосудов к 12 годам становится таким же, как у взрослого. Рост и формирование структурных элементов миокарда также, в основном, заканчивается к 12 годам. К этому времени в сердечной мышце устанавливается магистральный тип кровообращения, идет интенсивный рост венечных артерий [12].

У некоторых подростков наблюдается преходящая дисгармония в раз-

витии различных элементов микроструктуры сердца, когда проводящая система уже сформировалась, а мышечная ткань сердца находится в процессе роста. Подобное несоответствие в дифференцировке нервной и мышечной тканей, а также лабильность вегетативно-эндокринных реакций могут явиться источником ряда нарушений функций сердечнососудистой системы (например, нарушение сердечного ритма). В среднем школьном возрасте уменьшается ЧСС и увеличивается артериальное давление [17].

Таким образом, у подростков 11-12 лет происходит значительное увеличение адаптационных возможностей сердечно - сосудистой системы к физическим нагрузкам. При рациональном построении учебно-тренировочного процесса с учетом анатомо-физиологических особенностей, многие юные спортсмены добиваются высоких результатов. Тем не менее, тренеру следует помнить, что аппарат кровообращения подростков реагирует на физические нагрузки менее экономно, что приводит к максимальному функциональному напряжению при одинаковых или меньших, чем у взрослых, тренировочных и соревновательных нагрузок [16].

В среднем школьном возрасте происходит интенсивное развитие системы дыхания. С возрастом у детей уменьшается частота дыхательных движений, увеличивается жизненная емкость легких и минутный объем дыхания. Так, в подростковом возрасте частота дыхательных движений, в среднем, составляет 17 движений в минуту, ЖЕЛ - 3200 мл, дыхательный объем 350 мл, минутный объем дыхания 5950 мл. Необходимо отметить, что функциональные показатели дыхания у подростков, хотя и приближаются к величине соответствующих показателей у взрослых, все-таки сохранены признаки детского дыхания. Предел дыхания имеет большое значение для оценки возможностей детей и юношей в выполнении ими физической нагрузки. У юных спортсменов предел дыхания оказывается больше в 1,5-2 раза, чем у их сверстников, не занимающихся спортом [26, 28].

Ведущую роль в деятельности организма играет нервная система, особенно в данном возрасте. В исследуемый период заканчивается морфологи-

ческое развитие головного мозга. В среднем школьном возрасте особенно интенсивно происходит формирование коры головного мозга, установление новых связей между различными отделами коры и другими отделами нервной системы. Функциональные особенности ЦНС подростков характеризуются повышенной возбудимостью и неустойчивостью, в связи, с чем у подростков при неблагоприятных условиях внешней среды легко возникают функциональные расстройства нервной системы [17].

Психика школьников данного возраста своеобразна. Заметно проявляется чувство собственного достоинства. Подростки требуют уважительного отношения к себе. Одним из ведущих мотивов их поведения является «потребность в самоутверждении», т.е. стремление занять достойное положение в коллективе, получить признание со стороны окружающих. Они остро реагируют на обращение с ними как с маленькими, на мелочную опеку. Резкий, безапелляционный тон замечаний оскорбляет их возросшее самолюбие, вызывает часто ответную грубость, напускное безразличие и даже желание поступить наперекор требованиям [17, с. 19].

Дети переходного возраста обладают сильно выраженным чувством справедливости, у них заметно развита склонность к критической проверке чужих суждений. Заметны частые проявления нетерпеливости, горячности, отсутствие объективного подхода к фактам, событиям и действиям окружающих людей, к переоценке своих собственных возможностей [26].

В подростковом возрасте возникает повышенный интерес к своей личности. Если раньше подростки, подражали взрослым, то теперь пытаются быть самостоятельными, независимыми. Нередко они переоценивают свои физические возможности, пытаясь скорее пробежать по ступеням спортивного мастерства. По степени значимости волевых качеств в этом возрасте на первое место выступает решительность. Поскольку восприятия подростка становятся целенаправленными и организованными, возникают условия для развития специализированных восприятий («чувство мяча», «чувство поля», «чувство партнера» и т.п.) [17, с. 19].

Организм подростка крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам. Поэтому во время занятий следует осуществлять строгий врачебный контроль за объемом и интенсивностью нагрузок с тем, чтобы не допустить переутомления и перенапряжения организма.

Чуткий, щадящий подход особенно необходим в те периоды, когда к растущему и формирующемуся организму предъявляются повышенные требования, когда нужна максимальная мобилизация всех его функций (например, во время экзаменов в школе, участии в соревнованиях).

Временные трудности в образовании условных рефлексов; увеличение скрытых периодов реакции на словесные раздражители; преобладание процессов возбуждения над торможением; появлении психической неуравновешенности – это особенности, которые необходимо учитывать в процессе физического воспитания и спортивного совершенствования подростков.

Смена настроений, критическое отношение к окружающим и в первую очередь к взрослым, неадекватность ответных реакций, повышенная возбудимость, нервозность, быстрая утомляемость, связанные с половым созреванием, могут вызвать резкие срывы в поведении/

2.2 Специальная физическая подготовка

Физическую подготовку подразделяют на общую и специальную[2].

Основной задачей общей физической подготовки волейболиста является повышение работоспособности организма. Для этого используют широкий круг общеразвивающих упражнений и упражнений из других видов спорта (тяжелой атлетики, гимнастики, спортивных игр, легкой атлетики и др.). Выбор таких средств не случаен. Они оказывают общее воздействие, заставляют активно работать все органы и системы, улучшая возможность органов дыхания, повышая общий обмен веществ в организме. В зависимости от тренирующего воздействия этих упражнений, они предназначаются для развития определенных физических качеств.

Одним из важнейших физических качеств волейболиста является сила[11]. Ее можно определить, как способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Сила мышц в значительной мере определяет быстроту движения и способствует проявлению выносливость и ловкости.

Наиболее характерное проявление силы в волейболе – при ударных движениях (подаче и нападающих ударах), прыжках на блок и для нападающего удара, при бросках, перемещениях, падениях.

Для развития силы используют различные упражнения с отягощениями, в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания в висе, отжимания в упоре, прыжки и т.д.), с партнером, специальные упражнения волейбольного характера с отягощением. Рекомендуется воспитывать силу с применением сопротивления – силовые упражнения[11].

Примерные упражнения для развития силы:

Упражнения с отягощением:

. жим штанги ;

. рывок штанги ;

. наклоны со штангой ;

. приседания со штангой на плечах;

. метание (толкание) тяжестей (камней, гирь, ядер, набивных мячей);

. упражнение с гирей . (жонглирование, жим, рывок);

. упражнения с блинами для штанги (наклоны вперед, в стороны и т.д.).

Упражнения с отягощением на начальном этапе рекомендуется выполнять в замедленном темпе, в дальнейшем - максимально быстро. Прыжковые упражнения с дополнительным грузом для развития силы более эффективны, чем без отягощений.

Упражнения в преодолении собственного веса:

1. отжимание на пальцах из упора лежа (стопы на гимнастической

скамейке);

2. отталкивание от опоры руками и ногами из положения в упоре лежа;

3. передвижение в упоре сидя на руках и ногах;

4. передвижение на руках из упора лежа (без помощи ног) и т.д.

Продолжительность одной серии при выполнении описанных упражнений – до появления усталости, а количество серий определяется задачами учебного занятия. Интервал отдыха – до готовности каждого спортсмена начать новую серию.

Упражнения с партнером:

1. переноска партнера бегом;

1. приседание с партнером на плечах;

2. упражнения с сопротивлением – удерживание рук из различных исходных положений;

3. перетягивание, наклоны, борьба (2 – 3 мин.)

Упражнения волейбольного характера с отягощениями:

1. имитация нападающих ударов и блокирование в тренировочном жилете;

2. метание камней, сохраняя структуру нападающего удара;

3. броски набивных мячей (весом 1 – 3кг.) через сетку;

4. имитация ударного движения в нападающем ударе на блочном устройстве.

При выполнении упражнений волейбольного характера с отягощениями необходимо обращать внимание на сохранение техники, а при выполнении упражнений без отягощения – на совершенствование ее. Упражнения, воспитывающие силу, необходимо чередовать с упражнениями на расслабление. Упражнения с большими отягощениями, в выполнении которых участвуют большое число мышц, следует применять с интервалом в один – два дня, а с небольшими отягощениями – ежедневно.

Воспитание силы, как и других физических качеств, осуществляется в

соответствии с общими методическими принципами физического воспитания. Вместе с тем, необходимо руководствоваться следующими положениями[3].

Метод до «отказа» (для увеличения массы мышц и их укрепления) – многократное, относительно медленное выполнение упражнений с отягощением, составляющим 50 – 70% от максимального веса, который поднимает спортсмен до предельного утомления.

Метод больших усилий – многократное выполнение одного и того же упражнения с отягощением, составляющим 80 – 90% от максимального веса, который в состоянии поднять спортсмен. Например, волейболист может присесть и встать с максимальным весом на плечах.

Повторный метод – многократное преодоление непредельного сопротивления с предельной скоростью (упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в максимальном темпе).

Метод круговой тренировки характерен последовательным прохождением «станций», на которых выполняют упражнения определенного тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой, скоростно – силовой, скоростно – силовой в сочетании с технической подготовкой.

Упражнения, развивающие силу, необходимо чередовать с упражнениями на расслабление. Упражнения с большими отягощениями следует применять с интервалом в один – два дня.

Немаловажное значение в волейболе имеет воспитание быстроты. Быстрота, как способность выполнять движения быстро, наиболее характерно проявляется в волейболе при приеме подач и нападающих ударов, страховке, перемещениях на блоке. Она в определенной степени зависит от силы мышц, вот почему эти качества воспитывают параллельно. Если мышца предварительно оптимально растянута, то она сокращается быстрее и с большей силой. Поэтому необходимо обращать внимание на улучшение эластичности мышц. Большое значение имеет подвижность в суставах и

способность мышц - антагонистов к растягиванию.

Не менее важно умение расслабляться, выполнять движения без излишнего напряжения, но с максимальными усилиями. Определенное значение для воспитания быстроты имеет выполнение движений и действий из других видов спорта, например, бег на короткие дистанции, игра в футбол, баскетбол и т.д., на уменьшенной площадке, подвижные игры с элементами бега, старты и спринтерские ускорения, бег за лидером и т.п. Выполнять все упражнения необходимо в максимально быстром темпе. Продолжительность выполнения одной серии – 10 – 20 С, количество серий – до снижения скорости выполнения. Паузы отдыха непродолжительны – обычно до 1 – 1,5мин.

Упражнения, способствующие воспитанию быстроты, не следует выполнять в состоянии утомления, иначе резко нарушается координация движений и теряется способность быстро выполнять их. Поэтому рекомендуется включать их в первую половину каждого тренировочного занятия, причем в небольших объемах.

Для развития быстроты рекомендуются следующие методы тренировки[15]:

1. игровой и соревновательный – выполнение упражнений с предельной быстротой движений и скоростью перемещения в условиях соревнования. Эффективность метода повышается при групповом выполнении упражнений;

1. переменный – относительно ритмичное чередование движений с высокой интенсивностью (выполняемых в течении 10 – 15сек.) и движений с меньшей интенсивностью (от 15 сек. и выше);

2. повторный – повторное выполнение упражнений с максимальной скоростью в течении 10 – 15 сек. Интервал отдыха между повторениями – до 1 мин.

Выносливость – это способность организма противостоять утомлению, или способность к длительной двигательной деятельности без снижения ее

эффективности. Игра в волейбол с переменной интенсивностью при длительной быстрой и почти непрерывной реакцией на изменяющуюся обстановку предъявляет высокие требования к выносливости, как к одному из важнейших физических качеств, необходимых для эффективного ведения игры.

Мерилом выносливости является время, в течение которого спортсмен способен поддерживать заданную интенсивность.

Уровень развития выносливости определяется, прежде всего, функциональными возможностями сердечно – сосудистой, дыхательной и нервной систем, уровнем обменных процессов, а так же координацией деятельности различных органов и систем. Поэтому воспитание общей выносливости выражается, прежде всего, в повышении производительности сердца и систем внешнего дыхания.

Как утверждают[10], для воспитания этого качества используются упражнения, где участвует большое количество мышечных групп, благодаря которым создается своеобразный мышечный насос, способствующий кровообращению. К ним можно отнести кроссовый бег, греблю, езду на велосипеде, лыжные гонки, спортивные игры, специальные и основные упражнения волейбола. Могут быть использованы методы равномерной тренировки, повторно – переменный, круговой и соревновательный метод.

Ловкость – это способность выполнять сложные двигательные действия параллельно и быстро перестраиваться в соответствии с моментально меняющейся обстановкой на площадке. Она органически связана с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью. Ловкость приобретается в процессе обучения, усвоения многих и разнообразных двигательных навыков и умений. При воспитании этого физического качества следует постоянно переходить от простых упражнений к более сложным, осваивать упражнения в левую и правую стороны, усиливать противодействие занимающихся в парах и групповых упражнениях. Упражнения на ловкость требуют большого внимания, точности и быстроты движений. Поэтому целесообразно включать

их в первую половину занятий, когда волейболист еще достаточно внимателен и собран. Ловкость помогает в овладении спортивной техникой и ее совершенствовании.

Для воспитании ловкости используют самые разнообразные упражнения, в которых спортсмен должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых и быстрых действий. Больше всего этим требованиям отвечают спортивные (баскетбол, футбол и др.) и подвижные игры, упражнения на гимнастических снарядах, акробатика, отдельные виды легкой атлетики, связанные с преодолением препятствий (барьерный бег). Основные упражнения волейбола, выполняемые в непривычных условиях или из необычных положений, так же способствуют воспитанию ловкости.

Под гибкостью понимают подвижность в суставах, позволяющую выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Она зависит, главным образом, от формы суставной поверхности, гибкости позвоночного столба, растяжимости связок, сухожилий и мышц, состояния центральной нервной системы, оказывающей влияние на тонус мышц.

Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приемов. Поэтому хорошая подвижность в лучезапястном, локтевом, плечевом суставах, крестцово – позвоночном сочленении, а так же - в тазобедренном и голеностопном суставах, способствует эффективному ведению игры.

Основными средствами развития гибкости являются упражнения с малыми отягощениями, с партнером, на гимнастических снарядах, общеразвивающие и упражнения, близкие по своей структуре к движениям волейболиста, выполняющего технический прием[24].

Большинство технических приемов в волейболе требует проявление специальной силы. Так, для выполнения передачи сверху двумя руками необходим определенный уровень развития силы мышц кистей, подачи – силы мышц кисти, плечевого пояса и мышц туловища, нападающего удара –

комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног. Для эффективного применения технических приемов в игре волейболисту нужна, так называемая, взрывная сила – способность нервно – мышечной системы преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения. Поэтому специальная силовая тренировка направлена прежде всего на воспитание скоростно – силовых способностей спортсмена[20] .

Прыгучесть волейболиста – это способность прыгать оптимально высоко для выполнения нападающих ударов, блокирования и вторых передач. Она зависит от силы мышц и скорости сокращения мышечных волокон. Для проявления прыгучести необходима взрывная сила.

Развитие прыгучести начинают с развития силы мышц (на общеподготовительном этапе подготовительного периода), а в дальнейшем силу и скорость сокращения мышц рекомендуется развивать параллельно. Для этого используются упражнения с отягощениями (приседание, переноска груза), прыжковые упражнения с отягощением и без них, основные упражнения по технике игры.

Специальная быстрота волейболиста – это способность выполнять перемещения на площадке и технические приемы в минимальный для определенных условий отрезок времени. Быстрота в волейболе проявляется в трех основных формах[22]:

быстроте реакции (на сигнал партнера, на изменение игровой ситуации и т.д.). Она является основной предпосылкой для умения максимально быстро, опережая соперника, оценить обстановку, принять наиболее важное решение и осуществить его;

в предельной быстроте отдельных движений;

в быстроте перемещений.

При воспитании быстроты необходимо учитывать следующие моменты. Упражнения для воспитания быстроты необходимо выполнять после хорошей разминки при максимальной готовности организма к двигательным действиям. Длительность одного повторения упражнения должна быть такой,

при которой спортсмены выполняли бы его, не снижая предельной скорости[14] .

Методы развития специальной быстроты: повторный, интервальный, соревновательный. В качестве средств используют подвижные и спортивные игры, эстафеты, старты и спринтерские ускорения, имитационные и основные упражнения.

Быстрота реакции до некоторой степени может быть развита с помощью упражнений, выполняемых под ожидаемую или неожидаемую короткую команду тренера, или при моментально меняющейся обстановке.

Предельная быстрота отдельных движений воспитывается скоростно – силовыми упражнениями (метания, прыжки, имитационные упражнения, приближенные по своей структуре к техническим приемам, и основные упражнения по технике игры).

Быстроту перемещений воспитывают с помощью игр (например, баскетбол, футбол, гандбол), легкоатлетических упражнений и основных упражнений игры.

Специальная выносливость объединяет скоростную, прыжковую и игровую выносливость. Она зависит от уровня развития общей выносливости, подготовленности опорно – двигательного аппарата, от силы психических процессов (например, умение терпеть), от экономичности спортивной техники.

Использование средств общей физической подготовки в тренировочном процессе будет способствовать улучшению скоростно – силовой выносливости волейболиста, применение средств специальной физической подготовки - специальной скоростной выносливости волейболиста. Так, если в процессе специальной физической подготовки уделять большое внимание различным перемещениям, падениям, то будет преимущественно повышаться уровень скоростно – силовой выносливости «бегового» характера, если же акцентировать внимание на передачах, ударах или прыжках, то, соответственно, будет обеспечиваться высокий уровень развития скоростно –

силовой выносливости либо «ударного», либо «прыжкового характера» [14].

Прыжковая выносливость – способность к многократному выполнению прыжковых игровых действий с оптимальными мышечными усилиями. Проявляется этот вид выносливости в прыжках для нападающего удара, постановки блока и выполнения вторых передач. Способность эффективно продолжать мышечную работу на фоне утомления обеспечивают как высокоразвитые функциональные возможности, так и волевая подготовка волейболиста.

В качестве средств воспитания прыжковой выносливости используют прыжковые упражнения с отягощениями (малыми) и без них, прыжковые имитационные упражнения по технике игры.

Игровая выносливость – способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности выполнения технических приемов. Она объединяет все виды выносливости и специальные физические качества. Высокий уровень развития функциональных способностей волейболистов – один из главных факторов поддержания высокой работоспособности по ходу игры и успешной реализации всего арсенала технических и тактических средств борьбы.

Игровую выносливость совершенствуют в процессе проведения игр с большим, чем предусмотрено правилами соревнований количеством партий (6 - 9), полными и неполными составами (5х5, 4х4, 3х3 и т.д.)игр на время. Действительным средством воспитания игровой выносливости является использование в процессе игры (при достижении счета 5,10 и в паузах между партиями) упражнений различного тренировочного воздействия.

Игровую выносливость воспитывают в специально – подготовительном, предсоревновательном этапах подготовительного периода[12].

В ходе игры непрерывно меняется обстановка, требующая быстроты ориентировки и моментального осуществления решений. К тому же точность выполняемых движений должна быть максимальной, иначе неизбежны

технические ошибки. Целый ряд технических приемов выполняется в безопорном положении, что предъявляет высокие требования к деятельности вестибулярного аппарата. Это требует высокого развития специальной ловкости и точности движений в пространстве.

Воспитание ловкости складывается из воспитания способности осваивать координационно сложные двигательные действия, а так же - из воспитания способности перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки [22].

Ловкость волейболиста имеет две разновидности: акробатическая ловкость, которая проявляется в бросках, падениях, перекатах во время игры в защите; прыжковая ловкость – умение владеть своим телом в безопорном положении при выполнении нападающих ударов, блокирования и вторых передач в прыжке.

Основными средствами воспитания специальной ловкости волейболистов является гимнастические, акробатические, имитационные и основные упражнения по технике игры.

Упражнения для воспитания прыжковой ловкости направлены преимущественно на развитие специальной ловкости, их используют в начале основной части занятия. Они требуют от спортсменов проявления не только физических, но и значительных нервных напряжений.

В одном занятии не рекомендуется давать много разнообразных упражнений [12].

Для развития специальной гибкости используют упражнения на растягивание, сходные по своей двигательной структуре с техническими приемами или их частями. Амплитуда движений в таких упражнениях должна быть больше, чем при выполнении самого приема. Целесообразно использовать небольшие отягощения, позволяющие при увеличении амплитуды движений сохранить его структуру. Упражнения с партнером дают хороший эффект при воспитании гибкости, как и упражнения, соответствующие увеличению подвижности в суставах, укреплению

мышечно – связочного аппарата и развития силы, эластичности мышц и связок.

Умение произвольно расслаблять мышцы значительно повышает работоспособность спортсмена. Начинать обучение расслаблению мышц нужно со специальных упражнений.

Когда речь идет о скорости, выносливости, силе, от уровня развития и взаимосвязи которых непосредственно зависит результативность встречи, это совсем не означает, что такие качества как ловкость, гибкость и другие не имеют самостоятельного значения. Однако, определенный уровень развития этих качеств не является ведущим при достижении волейболистом высокого спортивного мастерства. Что касается гибкости, то [13,21] не обнаружили зависимости результативности и роста мастерства волейболистов от степени подвижности в суставах.

2.3 Занятия волейболом в школьной программе по физической культуре

Игровые виды спорта, в том числе волейбол, можно рассматривать как высшую форму спортивных игр, включенных в мировую систему спортивных соревнований, прежде всего на уровне спорта высших достижений: профессиональном, некоммерческом и профессионально-коммерческом.[5]

Волейбол (англ. Volleyballot volley - «залп», «удар с лета», и ball - «мяч») – вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделенной сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника так, чтобы он приземлился на площадке противника (добить до пола), или игрок защищающейся команды, допустил ошибку. При этом для организации нападения игрокам одной команды дается не более трех касаний мяча подряд (в дополнение к касанию на блоке).

Волейбол, можно рассматривать как высшую форму спортивных игр, включенных в мировую систему спортивных соревнований. Волейбол, широ-

ко представлен в программе Олимпийский игр, а также в профессиональном спорте.

Большое количество соревновательных технико-тактических действий, их сочетаний и многообразных проявлений в процессе соревновательной деятельности соперничающих команд и отдельных игроков представляет собой захватывающее зрелище, а также делает волейбол средством физического воспитания людей в широком возрастном диапазоне. Соревновательное противоборство волейболистов происходит в пределах установленных правил посредством присущих только волейболу соревновательных действий - приемов игры (техники).[3]

При этом обязательным является наличие соперника. В волейболе цель каждого элемента состязания состоит в том, чтобы доставить предмет состязания (мяч) в определенное место площадки соперников и не допустить этого в отношении себя. Это определяет единицу состязания - блок действий типа «защита – «нападение», который включает также действия по разведке, дезинформации, конспирации и т.п. [20]

В индивидуальных спортивных играх (теннис, настольный теннис, бадминтон и др.) спортивный результат полностью зависит от каждого противодействующего спортсмена (игрока). В командных же спортивных играх выигрывает и проигрывает команда в целом, а не отдельные спортсмены: как бы хорошо ни играл отдельный спортсмен, если команда проиграла, то проиграл и он, и наоборот, как бы плохо спортсмен ни играл, если команда выиграла, то выиграл и он. Таким образом, спортивная команда является такой же целостной спортивной единицей, как и спортсмен в индивидуальных видах спорта.

Такая специфика командных игр определяет ряд требований к спортсменам, их взглядам, установкам, личностным качествам, характеру действий в состязании. В идеале основной психологической установкой спортсмена здесь должно быть стремление к полному подчинению собственных действий интересам команды (даже вопреки личному благополучию, может

быть, и «во вред себе» в том или ином отношении).

При присутствии такой установки у каждого спортсмена команды не может быть и сильной, слаженной команды в целом даже в том случае, если она состоит из индивидуально хорошо технически, физически и тактически подготовленных игроков.[6]

Следовательно, воспитание коллективизма, способности жертвовать собственными интересами ради командной победы, желание видеть и понимать коллективные интересы в каждый данный момент состязания есть важнейшая часть, важнейшая задача процесса подготовки игрока для командных игр. Практика показывает, что сами условия командной состязательной деятельности способствуют воспитанию данной установки через воздействие коллектива на спортсменов. Часто такое воздействие бывает весьма жёстким, сильным, действенным, что развивает у человека соответствующие личные качества. В связи с этим командные игры, условия спортивной жизни в них является действенным средством воспитания - естественно, при соответствующей деятельности тренеров, воспитателей, педагогов и др.

Сложный характер соревновательной игровой деятельности, например, в волейболе создает постоянно изменяющиеся условия, вызывает необходимость оценки ситуации и выбора действий, как правило, в условиях ограниченного времени. Важным фактором является наличие у спортсмена широкого арсенала технико-тактических средств, который бы давал возможность оптимизировать стратегии, обеспечивающие эффективность действий команды по достижению результата в условиях конфликтных ситуаций.[1]

Важная особенность спортивных игр состоит в большом количестве соревновательных действий - приемов игры. Необходимость выполнять эти приемы многократно в процессе соревновательной деятельности (в одной встрече, серии встреч) для достижения спортивного результата (выигрыша встречи, соревнования) обусловливает требование надежности, стабильности навыков и т.д. В волейболе, например, каждая ошибка отражается на результате (выигрыш или проигрыш очка).

В командных играх соревновательную деятельность ведут несколько спортсменов, и многое зависит от согласованности их действий, от форм организации действий спортсменов в процессе соревновательной деятельности с целью достижения победы над соперником.

Для волейбола особенностью является ступенчатый характер движения спортивного результата. В видах спорта с единичными соревновательными действиями (например, прыжки, метания) оптимальное сочетание двух факторов - двигательного потенциала и рациональной техники - в принципе даже при однократной попытке приводит к фиксации спортивного результата (высота прыжка, дальность метания). В играх это своеобразная первая ступень - «технико-физическая», нужна ещё организация действий спортсменов - индивидуальных, групповых и командных.[15]

Основным критерием эффективности соревновательной деятельности в спортивных играх служит победа над соперником, количество побед определяет место в турнирной таблице всех участников - спортивный результат. В многолетней спортивной практике сложилось так, что спортивный результат -занятное место в соревнованиях - стал критерием оценки уровня спортивного мастерства команды и его членов. Как показывает статистика, такой критерий в игровых видах спорта в полной мере не отражает уровня мастерства спортсмена из-за отсутствия объективных показателей в количественном выражении; при одинаково высоком уровне мастерства всех участвующих в соревновании команд различное положение их в турнирной таблице (первое и последнее место) неизбежно. Теоретически и при заведомо слабых командах будет выявлен чемпион страны, а игроки победившей команды получат право на присвоение высокого спортивного звания. Необходимо установление объективных (количественно выраженных) показателей, на основании которых можно было бы успешно планировать процесс спортивной подготовки и осуществлять контроль за ним. В число объективных показателей в спортивных играх входят: элементный набор приёмов игры (аспект техники); способность быстро и правильно оценивать ситуацию; выбирать и эффективно применять оптимальное для конкретной игровой ситуации атакующее или за-

щитное действие (аспект техники); специальные качества и способности, от которых зависит эффективность непосредственного выполнения действия (требования к временным, пространственным и силовым параметрам исполнения); энергетический режим работы спортсмена; чувственно-двигательный контроль. Очень важно всё это выразить в количественных величинах. Наличие таких сведений служит основой для определения содержания подготовки спортсменов и управления этим процессом, разработки модельных характеристик, программ, планов, нормативов и др. [17]

Командные и личностно - командные спортивные игры имеют различия по характеру взаимоотношений участников игры: игроки одной команды - партнёры; игроки противоборствующих команд - соперники. Взаимоотношения игроков одной команды определяются спецификой спортивной игры, структурой соревновательной игровой деятельности с учётом своей команды и игроков соперника. В этой сложной обстановке можно выделить для каждой команды ряд «состязательных структур» на основе «совместной состязательной структуры», образованной соревновательной деятельности обеих соперничающих команд.

Итак, во время игры в волейбол создаются благоприятные возможности для проявления смекалки, ловкости, силы, быстроты, выносливости, волевых качеств, взаимопомощи и других качеств, свойств личности. Это во многом объясняет то, что волейбол включен в программы по физической культуре для учреждений общего образования, начального среднего и высшего профессионального образования.

Таким образом, волейбол - необыкновенно зрелищная и захватывающая игра. Это - силовая подача в прыжке, мощные нападающие удары у сетки и с задней линии, виртуозные защитные действия при блокировании и в поле, сложные тактические комбинации с участием игроков передней и задней линии.

3. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Характеристика методов исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

1.Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы

2 Педагогическое наблюдение

3.Тестирование

4. Педагогический эксперимент;

5. Методы математической статистики.

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы. Осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по: теории и методики физического воспитания и спорта, воспитанию физических качеств, возрастная физиология.

2. Педагогическое наблюдение

Представляет собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебного процесса волейболистов 10-12 лет без вмешательства исследователя в ходе этого процесса. Такое наблюдение имеет конкретный объект изучения, наличие специфических приемов регистрации явлений и фактов (условных обозначений при записях и пр.) и конечно, проверку результатов наблюдения.

3. Тестирование. В эксперименте были использованы контрольные упражнения для измерения уровня технической подготовки юных волейболистов 10-12лет.

1. Прыжок вверх

К щиту прикрепляется планка с сантиметровой шкалой. На площадке под щитом чертится мелом квадрат 50\50 см (от проекции щита в глубину площадке). Предварительно у размеченной в сантиметрах шкалы измеряется

рост испытуемого с вытянутой рукой вверх (Рсм). Затем испытуемый выполняет прыжок вверх с места, стараясь как можно выше сделать на планке отметку намеленными пальцами правой и левой руки. При выполнении прыжка и приземления испытуемый должен находится в пределах начерченного квадрата. Фиксируется высота сделанной испытуемым отметки над уровнем площадки (В см), а высота подскока оценивается лучший результат по трем попыткам.

2. Прыжок в длину с места. (Лях. В.И)

Измерение проводится по общепринятым правилам отсчета длины прыжка. Для большей точности измерений пяточный край подошвы натирается мелом. Учитывается лучший результат по двум попыткам.

3. Челночный бег 3х10.(Лях,В.И)

Испытуемый по команде «Марш!» бежит как можно быстрее от одной до другой линии, переходя их стопами, и так 3 раза. Результат время выполнения задания с точностью до 0,1 с.

4. Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, в том, что, условия, в которых изучается то или иное исследование, создаются экспериментатором. Или могут, поэтому многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление.

5. Методы математической статистики. Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а. Показатели среднего арифметического Х

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины $\overline{X}$ для каждой группы в отдельности

$$\overline{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

где Xi – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

b. Дисперсию по формуле

$$S^2 = \frac{\sum (\overline{X} - Xi)^2}{n - 1}$$

c. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения (m) по формуле

$$\mathbf{m} = \frac{\delta}{\sqrt{\mathbf{n - 1}}}$$

d. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался

t критерий Стьюдента

$$t_{\partial} = \frac{\left|\overline{x} - \overline{y}\right|}{\sqrt{\frac{s_X^2}{n} + \frac{s_Y^2}{n}}}$$

Где n - объем выборки,

Σ - сумма,

x, y - экспериментальные данные

Sx, Sy -дисперсии.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются ги-

потезы, связанные с экспериментом.

3.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе общей образовательной школы № 95 нашего города. В исследовании принимали участие волейболисты 10-12 лет, занимающиеся в секции волейбола. Выборка данной группы испытуемых составила 20 волейболистов, которые были поделены на 2 подгруппы: контрольная – 10 человек и экспериментальная -10 человек. Исследование состояло из II этапов.

I этап (октябрь 2016): определение начального (исходного) уровня специальной физической подготовки волейболистов (10-12 лет).

II этап (декабрь 2016): выявление разницы специальной физической подготовки волейболистов (10-12 лет), сравнение полученных данных с начальным (исходными) показателями.

III (март 2016) этап - анализ результатов исследования

Определение уровня технической подготовки детей младшего школьного возраста осуществлялось при помощи контрольных упражнений, выполнение которых демонстрирует уровень владения техникой волейбола.

Педагогические контрольные испытания (тестирование) были использованы с целью:

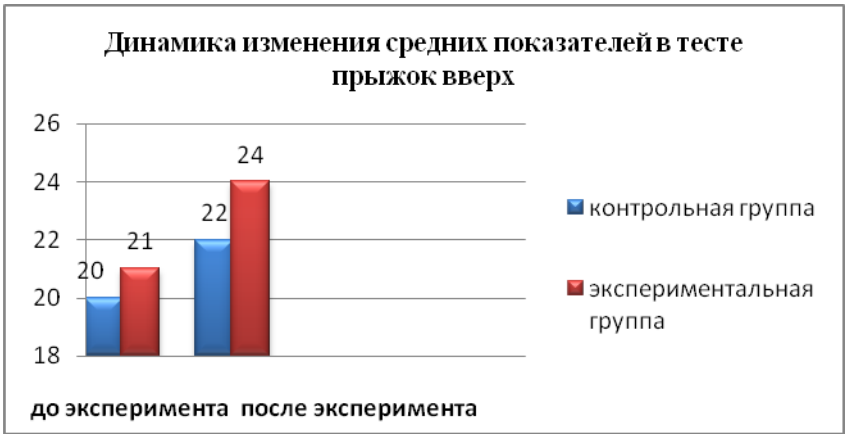
а) определение начального (исходного) уровня специальной физической подготовки волейболистов 10-12 лет;

б) отслеживание разницы развития специальной физической подготовки волейболистов 10-12 лет

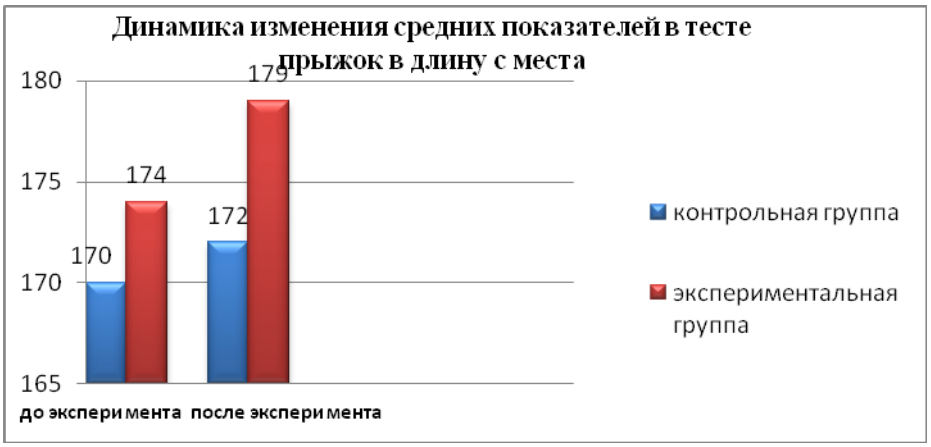
Для определения достоверности различий между рядами показателей контрольной и экспериментальной групп была использована методика определения t – критерия Стьюдента.

3.3 Результаты исследования и их обсуждение

По результатам средних данных по прыжкам вверх в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил- 20см, В экспериментальной группе- 21см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил-22см, в экспериментальной группе-24см.



У контрольной и экспериментальной группы тестирование физической подготовленности показало: 1. По результатам средних данных в прыжках в длину с места в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил- 170м, В экспериментальной группе- 174м. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил- 172м, в экспериментальной группе-179м.





При помощи челночного бега 3*10м, у контрольной группы в начале эксперимента показатель составил 8,9с, а у экспериментальной группы-9,25с. В конце эксперимента у контрольной группы показатель составил-9,49с,а в экспериментальной группе-9,74с.

По данным исследования видно, что в начале эксперимента достоверность различий маленькая, к концу эксперимента в экспериментальной группе значительно изменились показатели. Это говорит о том, что методика эффективно влияет на развитие специальных физических качеств волейболистов 10-12лет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Изучение литературы по теме работы позволило сделать следующее выводы:

- Возрастной период с 10до 12 лет характеризуется бурным развитием физических качеств и является чрезвычайно благоприятным для целенаправленного занятия различными видами спорта. С точки зрения спортивной подготовки этот возраст является решающим. Именно в этот период достигается наибольший прирост в развитии быстроты, силы, ловкости, закладываются основы техники и тактики, формируется спортивный характер. Известно, что возраст 10-12 лет характеризуется высокой степенью сенситивности в отношении тренирующих воздействий, направленных на развитие физических качеств.

2. Были рассмотрены контрольные упражнения для оценки уровня специальных физических качеств в подготовки волейболистов:

- Прыжок вверх

- Прыжок в длину с места (см)

-Челночный бег 3*10(сек)

3. Таким образом, в ходе исследования мы при шли к выводу, что использование в учебно-тренировочном процессе методики развития специальных физических качеств, совместно с выполнением технических элементов волейбола увеличивает общую базу двигательных возможностей спортсменов, способствуя более эффективному выполнению основных технических элементов волейбола. Следовательно, есть основание считать предложенную методику эффективной.

Анализ специальной физической подготовленности группы волейболистов 10-12 лет позволяет рекомендовать:

1. больше внимания уделять воспитанию быстроты, используя беговые упражнения на короткие дистанции и беговые упражнения с изменением направления движения;

2. акцентировать работу над техникой выполнения прыжков в нападающем ударе и блоке, особо обращая внимание на ритм разбега и технику наскока;

3. в скоростно – силовую подготовку никаких изменений можно не вносить и оставить ее в прежнем виде.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Барчуков И.Б. Теория и методика физического воспитания и спорта / Г.В. Барчуков. - М.: Кронус, 2011.- 247с.

2. Беляев А.В. Волейбол: теория и методика тренировки./ А.А. Беляев, Л.В. Булыкина – М.: Физкультура и Спорт, 2007.- 184с.

3. Бутин И.М. Развитие физических способностей детей / И.М. Бутин. - М.: Владоспресс, 2002. – 105 с.

4. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания./ А.А. Васильков.- Ростов н/д : Феникс, 2008. – 381 с.

5. Гаврилов М.А. «Волейбол»/ М.А.Гаврило – М.: «Физкультура, образование, и наука» 2000. - 294с.

6. Гогунов Е.Н. Психология физического воспитания и спорта/ Е.Н. Голунов, Б.И. Мартьянов. Учебное пособие - М.:2000. - 168с.

7. Дубровский В.И. Биомеханика / В.И. Дубровский, В.Н. Федорова.- М.: «Издательство Владос-пресс», 2002. - 666с.

8. Железняк Ю.Д. Подготовка юных волейболистов / Ю.Д.Железняк.- М.: Физкультура и спорт Москва, 2003.-294с.

9. Жуков М.Н. Подвижные игры / М.Н. Жуков. - М.:2000.- 254с.

10. Ивойлов А.В., Железняк Ю.Д. Волейбол: Учебник для институтов физ. культуры. -М, 2000. -230 с

11. Клещев Ю.Н. Юный волейбол, Подготовка юных волейболистов / Ю.Н. Клещев.- М.: Физкультура и спорт, 2003. - 294с.

12. Королев М.Ф. Мяч над сеткой: Методика обучения юных волейболистов приему и передачам мяча в школе // Физическая культура в школе. -2009. - №4. - С.33-37

13. Костолл, Д. Л. Физиология спорта / Д.Л. Костолл. – М.: Олимпийский спорт, 2008. - 421с.

14. Коц Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц.- Минск.: Общая и спортивная физиология, 2003. - 308 с.

15. Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта / В.С.Кузнецов.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 480 с.

16. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин.- М.: Советский спорт, 2004.- 464 с.

17. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда.- М.: Советский спорт, 2008.- 244с.

18. Лепешкин, В. Волейбол / Лепешкин, В. // Спорт в школе. – 2007 (№20)

19. Лях В.И. Координационные способности/ В.И. Лях.- М.: ТВТ, 2006.- 302

20. Лях В.И. Методика физического воспитания учащихся 10-11 классов / В.И. Лях.- М.: Пособие для учителя, 2001.- 230 с.

21. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры / А.М. Максименко. - М.:1999. – 207 с.

22. Матвеев Л.П.Общая теория спорта. М.: 2001. - 540 с.

23. Минкевич М.А. Врачебный контроль за физическим воспитанием в школе / М.А. Минкевич.- М.: Медгиз, 2001. - 183 с.

24. Пуни А.Ц. Очерки психологии спорта. Ф и С / А.Ц. Пуни.- М.: Психология спорта 2000. - 96 с.

25. Сологуб Е.Б.Физиология человека / Е.Б.Сологуб, А.С. Солодков.- М.: Советский спорт, 2008. – 620 с.

26. Филонов. А.В. Физическая культура в школе / А.В. Филонов.- М.: Школьная книга,2002. – 233 с.

27. Фомин Е.В. Структура специальной физической подготовленности волейболистов Теория и практика физической культуры. - 2007. - №7. - С.33

28. Фурманов А.Г. Волейбол, юный волейболист/ А.Г. Фурманов.- Минск: Современный школьник, 2009. – 240 с.

29. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и

спорта / Ж.К. Холодов.- М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 480 с.

30. Чехов О.С. Подготовка юных волейболистов / О.С.Чехов.- М.: Физкультура и спорт Москва, 2003. - 294 с.