

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Кафедра теоретических основ физического воспитания.

Дутлова Анна Владимировна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие выносливости обучающихся старшей школы на секционных
занятиях по баскетболу

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой, доктор педагогических
наук, профессор Сидоров Л.К.

(дата, подпись)

Научный руководитель кандидат
педагогических наук, доцент
Кондратюк Т.А.

(дата, подпись)

Обучающийся Дутлова А.В.

(дата, подпись)

Дата защиты

Оценка

(прописью)

Красноярск, 2020

Содержание

Введение	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 15-17 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО БАСКЕТБОЛУ	8
1.1. Развитие выносливости на секционных занятиях баскетболом	8
1.2. Анатомо физиологические и психологические особенности развития выносливости обучающихся 15-17 лет	14
1.3 Средства и методы развития выносливости на секционных занятиях по баскетболу	21
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	33
2.1. Методы исследования	33
2.2. Организация исследования	36
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА	38
3.1. Обоснование и разработка упражнений для развития выносливости обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу	38
3.2. Оценка результативности разработанных упражнений для развития выносливости обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	52
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	56
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3	59
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4	61

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. №1897 который предъявляет требования к предметным результатам освоения физической культуры:

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья. [51]

«Федеральный закон об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 предъявляет требования к индивидуализации обучения через систему дополнительного образования, к которым относятся секционные занятия по баскетболу[52].

Федеральный закон № 329 от 04.12.2007 года «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» предусматривает проведение обязательных занятий физической культурой и спортом в пределах основных образовательных программ, а также дополнительных (факультативных) занятий физической культурой и спортом в пределах дополнительных общеобразовательных программ.

Дополнительное образование обучающихся направлено на формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение их

индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени. Дополнительное образование обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку школьников, проявивших выдающиеся способности. Дополнительные общеобразовательные программы для обучающихся должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности.

Дополнительные общеобразовательные программы подразделяются на общеразвивающие и предпрофессиональные программы. Дополнительные общеразвивающие программы реализуются как для детей, так и для взрослых. Дополнительные предпрофессиональные программы в сфере искусств, физической культуры и спорта реализуются для детей.

К освоению дополнительных общеобразовательных программ допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования, если иное не обусловлено спецификой реализуемой образовательной программы.

Проблема развития выносливости по общепринятым представлениям – одна из наиболее актуальных в физическом воспитании и спорте. основополагающие работы А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля, Н.И. Волкова явились началом исследований, дающих физиологическое обоснование сущности выносливости как качества двигательной деятельности и ее проявления. В педагогических исследованиях (Н.Г. Озолин, Л.П. Матвеев и др.) строились основы методики развития выносливости в различных видах спорта. [53]

Выносливость – это способность организма выполнять работу заданной мощности и продолжительности, преодолевая затруднения, которые связаны со сдвигами во внутренней среде организма, в частности, обусловленные дефицитом кислорода, возникающих при напряженной работе [1, 6, 27, 29].

Уровень развития выносливости определяется функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем.. На выносливость оказывает влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов спортсмена [27, 29, 45].

Основываясь на обширном фактическом материале специальных исследований и врачебных наблюдений, была выдвинута концепция о сущности выносливости в циклических упражнениях.

Большое значение для понимания сущности выносливости, как качества двигательной деятельности, имели многочисленные работы отечественных и зарубежных специалистов (А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля, Н.И. Волкова, А.Ф. Бойко, В.М. Выдрина, В.С.Летунова).

Таким образом, выносливость является базовым физическим качеством.

В последнее время проблема развития выносливости широко обсуждается в спортивно-педагогической литературе. В частности, рассматриваются вопросы, связанные с методами использования в общей системе физического воспитания образовательных учреждений, направленных на развитие выносливости, а также с определением оптимального возраста для культивирования видов спорта, преимущественно развивающих выносливость. [54]

Баскетбол широко используется как средство физического воспитания обучающихся старшего школьного возраста. Систематические занятия в баскетбол способствует всестороннему развитию школьников, особенно положительно влияют на развитие физических качеств.

Поэтому баскетбол предъявляет большие требования к общей и специальной выносливости игроков. Выносливость — одна из главных составляющих баскетбола. Выносливость — способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения ее эффективности. Уровень развития выносливости определяется прежде всего

функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной системы, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем.

За время игры, баскетболист согласно исследованиям Лысенко В.В., Михайлина Т.М., Долгова В.А., Жиленко В.А. пробегает около четырех километров, делает свыше 150 ускорений на расстояние от 5 до 20 метров, выполняет около 100 прыжков в условиях активного противодействия соперников и все это при постоянной смене направления, частых остановок и поворотах. Частота сердечнососудистых сокращений достигает 180-200 ударов в минуту, а потеря веса 2-5 кг за игру. [55]

Главные задачи в физической подготовке состоят в развитии у обучающихся способности переносить значительный объем повторно-переменных скоростных нагрузок действий, связанных с быстротой и точностью пространственных и временных дифференцировок, а также в развитии способности эффективно участвовать в игре.

Целью данной работы явилось обоснование и разработка упражнений, направленных на развития выносливости обучающихся старшей школы на секционных занятиях по баскетболу.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу

Предмет исследования: выносливость обучающихся на секционных занятиях по баскетболу в старшей школе.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что развитие выносливости обучающихся на секционных занятиях по баскетболу будет результативным при использовании метода круговой тренировки.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научно-методической литературы по проблеме развития выносливости на занятиях по баскетболу.

2. Теоретически обосновать и разработать упражнения на развитие выносливости обучающихся в старшей школе на секционных занятиях баскетбола.

3. В педагогическом эксперименте проверить эффективность разработанного комплекса упражнений на развитие выносливости обучающихся в старшей школе на секционных занятиях по баскетболу.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы**: теоретические (анализ и обобщение литературных источников); эмпирические (педагогический эксперимент, педагогическое тестирование); статистической обработки данных (шкалирование, ранжирование, t-критерий Стьюдента).

Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, библиографического списка, содержит приложения.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ВЬНОСЛИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО БАСКЕТБОЛУ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

1.1. Развитие выносливости на секционных занятиях баскетболом

Выносливость - это способность совершать работу заданной интенсивности в течение возможно более длительного времени. Выносливость - многогранное двигательное качество человека и несомненно его нужно развивать средствами и методами развития выносливости. [46, 47, 48]

Как раз это и входит в задачи физического воспитания учащихся старшего школьного возраста. Образовательные задачи, прежде всего, сводятся к получению старшеклассниками необходимого объема знаний, который позволит после школы пользоваться средствами физической культуры самостоятельно и осознанно на протяжении всей жизни.

У юношей и девушек по окончании школы должна быть сформирована привычка к ежедневным занятиям физическими упражнениями. Их надо обучить пониманию красоты человеческого тела, красоты движений.

В старших классах, на секционных занятиях происходит совершенствование ранее приобретенных двигательных умений и навыков.

Оздоровительные задачи, носящие общий для юношей и девушек характер, это создание у них верного и прочного представления о здоровом образе жизни, повышении всестороннего физического развития и высокой степени работоспособности, закрепление привычки сохранять правильную осанку.

Задачи развития физических способностей у юношей и девушек в старших классах значительно различаются в связи с биологическими закономерностями. Естественный прирост силы и выносливости у девушек завершается в 14 лет, в то время как у юношей рост этих качеств продолжается на протяжении ряда лет. Подвижность в суставах у девушек

выше, чем у юношей. Кроме того, юноши используют значительно больше силовых упражнений, что может отрицательно сказаться на гибкости. Таким образом, у девушек следует стимулировать рост силы и выносливости, а гибкость поддерживать на достигнутом уровне, у юношей – способствовать росту силы, быстроты, выносливости и не допускать снижения гибкости. [49]

Под выносливостью понимают возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности, то есть способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [35].

Баскетбол – одна из динамических спортивных игр. Для нее характерны разнообразные движения: ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперниками. Такое разнообразие движений способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата, улучшению обмена веществ, деятельности всех систем организма. Баскетбол является средством активного отдыха для многих трудящихся, особенно для лиц, занятых умственной деятельностью.

В баскетболе важна как общая, так и специальная выносливость. Развивать их целесообразно последовательно в соответствии с этапами. На этапе общей подготовки подготовительного периода годового цикла следует преимущественно заниматься вопросами общей выносливости, что предполагает развитие всех качеств и создание необходимой базы аэробных возможностей.

Для достижения успеха необходимы согласованные действия всех членов команд, подчинение своих действий общей задаче.

Действия каждого игрока команды имеют конкретную направленность, соответственно которой баскетболистов различают по амплу:

- центровой игрок – должен быть высокого роста, атлетического телосложения, обладать отличной выносливостью и прыгучестью;

- крайний нападающий – это прежде всего высокий рост, быстрота и прыгучесть, хорошо развитое чувство времени и пространства, снайперские способности, умение оценить игровую обстановку и атаковать смело и решительно;

- защитник должен быть максимально быстрым, подвижным и выносливым, рассудительным и внимательным. [4]

Команды стремятся достичь преимущества над соперником, маскируя свои замыслы и одновременно пытаясь раскрыть планы противника. Игра протекает при взаимодействии игроков своей команды и сопротивления игроков противника, прилагающих все усилия и умения, чтобы отнять мяч и организовать наступление. В связи с этим на первый план выступают требования к оперативному мышлению игрока. Доказано, что представители спортивных игр имеют существенное преимущество в скорости принятия решения по сравнению с представителями многих других видов спорта. Быстрота мышления особенно важна при необходимости учета вероятности изменения ситуации, а также при принятии решения в эмоционально напряженных условиях.

Для того чтобы забросить мяч в корзину, необходимо преодолеть сопротивление противника, а это возможно, лишь, в том случае, если игроки владеют определенными приемами техники и тактики, умеют быстро передвигаться, внезапно изменять направление и скорость движения.

Деятельность баскетболиста в игре – не просто сумма отдельных приемов защиты и нападения, а совокупность действий, объединенных общей целью в единую динамическую систему. Правильное взаимодействие игроков команды – основа коллективной деятельности, которая должна быть направлена на достижение общих интересов команды и, опираться на инициативу и творческую активность каждого игрока [5].

Каждый игрок должен не только уметь нападать, но и активно защищать свое кольцо. Чтобы перехватить мяч у соперника или не дать ему возможности произвести бросок, необходимо своевременно и правильно реагировать на все его действия, учитывая расположение игроков команды противника, партнеров и местонахождение мяча. Игровая деятельность базируется на устойчивости и вариативности двигательных навыков, уровне развития физических качеств, состоянии здоровья и интеллекта игроков.

Участвуя в соревнованиях, баскетболист совершает большую работу: за игру спортсменов высокой квалификации преодолевает расстояние 5000-7000 м, делая при этом 130-140 прыжков, множество рывков (до 120-150), ускорений и остановок. Передвижение на высокой скорости сочетается с передачами бросками мяча в корзину. Исследования показали, что баскетболист, участвующий в игре без замены, непосредственно оперирует с мячом всего 3,5-4 мин, а остальное время играет без мяча [5].

За последнее время игра значительно интенсифицировалась. Это выражается, прежде всего, в повышении маневренности, подвижности игроков, в стремлении интенсивно бороться за мяч или место на каждом участке площадки. Интенсивная физическая деятельность в течение игры требует огромных затрат сил.

Установлено, что энергетическое обеспечение игровой деятельности носит смешанный характер (аэробно-анаэробный). Основным показателем аэробных возможностей - величина максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растет и мастеров спорта достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала.

Важный показатель функционального состояния организма – сердечно-сосудистая система. Частота сердечных сокращений (ЧСС) является кардиологическим критерием, отражающим степень

физиологической нагрузки. Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/мин.

В баскетболе выносливость означает способность бежать быстро, прыгать высоко, работать в защите в процессе всей игры на большой скорости, без ущерба выполнения технических приемов при игре в нападении.

Для современного баскетбола характерны очень высокие соревновательные и тренировочные нагрузки, темп игры, выполнение технических приемов на большой скорости с сопротивлением противника, применение активных систем защиты и нападения, быстрого прорыва и прессинга. Длительный соревновательный период, высокая напряженность турниров и отдельных матчей требует высокого развития выносливости, т.е. способности противостоять появляющемуся в результате соревновательных нагрузок утомлению. Именно поэтому необходимо развивать выносливость баскетболистов. Каждый игрок на площадке имеет свой предел выносливости.

Для обучающихся, давно и успешно занимающихся баскетболом, характерен высокий уровень развития, как общей (аэробной) выносливости, так и специальной (игровой) выносливости. Баскетболист, обладающий достаточной выносливостью, более длительное время сохраняет высокую спортивную форму, проявляет высокую двигательную активность как в одном матче, так и на протяжении турнира, демонстрирует более стабильную и эффективную технику, отличается быстрым тактическим мышлением, более результативен.

Специальная выносливость в баскетболе включает в себя:

- скоростную выносливостью - способность выполнять упражнения высокой интенсивности в течение заданного времени;
- силовую выносливостью - способность преодолевать заданное силовое напряжение в течение определенного времени;

- анаэробная выносливость, которая необходима во всех действиях кратковременного скоростно-силового характера.

Значение специальных видов выносливости возрастает по мере повышения интенсивности игровых действий. Эти виды определяют мощность прыгучесть, скорость бега, силу бросков.

У связи с этим в современном баскетболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности.

Выносливость в значительной мере определяется деятельностью сердечно — сосудистой, дыхательной систем, экономным расходом энергии. В этих условиях характерными для игровой деятельности в баскетбол являются реакция с выбором и реакция на движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником и от него, замена одних приемов и действий другими и, наконец, выполнение приемов техники и осуществление тактических комбинаций при максимально быстром передвижении.

Таким образом, можно сделать вывод, что в современном баскетболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности. Выносливость в значительной мере определяется деятельностью сердечно - сосудистой, дыхательной систем, экономным расходом энергии. В этих условиях характерными для игровой деятельности являются реакция с выбором и реакция движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником и от него, замена одних приемов и действий другими и, наконец, выполнение приемов техники и осуществление тактических комбинаций при максимально быстром передвижении.

1.2. Анатомо физиологические и психологические особенности развития выносливости обучающихся 15-17 лет

При воспитании физических качеств необходимо строго учитывать анатомо-физиологические особенности растущего организма, возрастные ограничения в развитии того или иного физического качества школьников.

Выносливость, как и другие физические качества, имеет неравномерный характер естественного развития. Так, общая выносливость мальчиков имеет высокие темпы прироста с 8-9 до 10, с 11 до 12 и с 14 до 15 лет (рис. 1). В возрасте от 15 до 16 лет темпы развития общей выносливости у юношей резко снижаются. В другие возрастные периоды наблюдаются средние темпы прироста.

Скоростная выносливость мальчиков имеет высокие естественные темпы прироста в возрасте от 13 до 14 и от 15 до 16 лет.

Средние темпы развития скоростной выносливости приходятся на возраст от 11 до 13, от 14 до 15 и от 16 до 17 лет. Возрастной период от 9 до 11 характеризуется низкими темпами естественного развития скоростной выносливости.

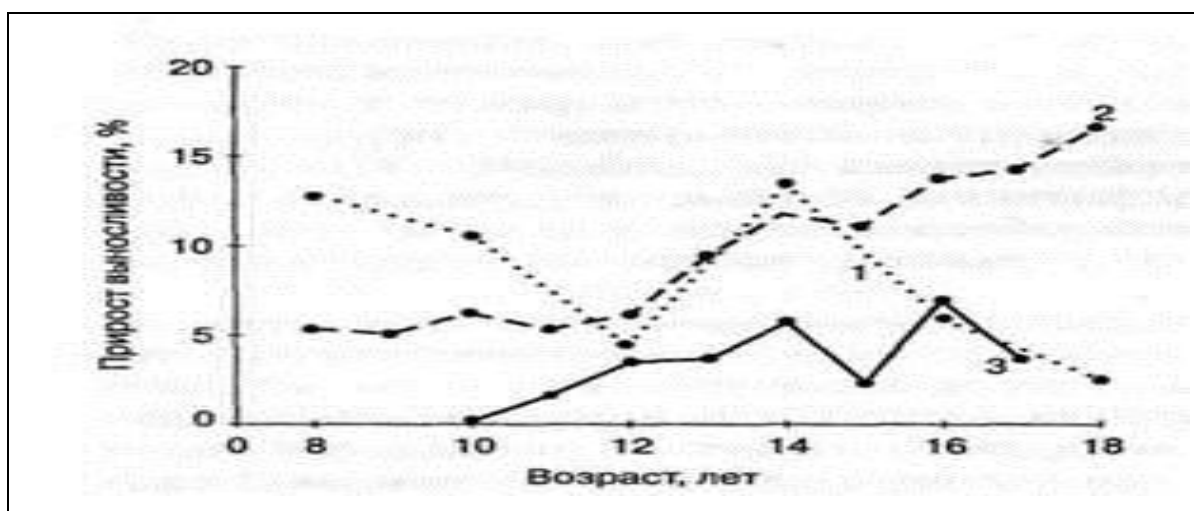


Рис. 1. Возрастная динамика темпов прироста выносливости у лиц мужского пола (обобщенные литературные данные). 1 - общая выносливость; 2 - силовая выносливость; 3 - скоростная выносливость.

Динамика естественного развития общей выносливости у девушек и юношей имеет иной характер. Высокие темпы прироста наблюдаются от 10 до 13 лет. Потом в течение двух лет общая выносливость возрастает медленно. Средние темпы ее прироста приходятся на возраст от 15 до 17 лет.

Наибольшие абсолютные величины показателей разных видов выносливости наблюдаются у людей, которые достигли биологической зрелости. Очевидно, именно поэтому высшие мировые достижения в видах спорта, которые требуют предельного проявления выносливости, приходятся преимущественно на возрастной период от 20-22 до 30-32 лет.

Выносливость развивать наиболее целесообразно в возрастные периоды ее бурного развития. То есть в период с 13 до 17 лет.

Особенности возрастного развития обуславливают необходимость разносторонней подготовка в процессе физического воспитания ребенка с постепенным расширением арсенала используемых средств, направленных на развитие различных качеств и навыков.

Для возрастного развития старших школьников (15-17 лет) характерно достижение самых высоких темпов развития физического потенциала в целом. Отмечаются наиболее интенсивный рост силовых показателей, выносливости и совершенствование двигательной координации. Процесс взросления и возмужания сопровождается изменением структуры личностных установок и мотиваций, что требует особого внимания к формированию новых стимулов физического совершенствования.

Наиболее важными задачами физического воспитания юношей и девушек являются: развитие силовых качеств, повышение уровня выносливости и совершенствование техники выполнения физических упражнений. [56]

Проблема формирования выносливости у подростков не выходит за рамки двигательной подготовленности, но сопряжена с такими важнейшими показателями, как уровень здоровья, физическая работоспособность, индивидуальный стиль жизнедеятельности, соотношение с другими

двигательными качествами. Уровень развития выносливости определяется, прежде всего, функциональными возможностями сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Поэтому воспитание выносливости выражается, прежде всего, в повышении нормализации деятельности сердца и дыхательной системы.

Подростковый возраст — переломный период в развитии двигательных функций ребенка. К 11-12 годам учащиеся в основном овладевают базовыми двигательными действиями в беге, прыжках, метании, лазание и т.д. У них складываются весьма благоприятные предпосылки для углубленной работы над развитием двигательных способностей. К подростковому возрасту дети становятся способными без выраженных признаков снижения работоспособности неоднократно повторять скоростные действия (например, ускоренный бег 30) или малоинтересную работу (медленный, сравнительно продолжительный бег).

Во время занятий физическими упражнениями у подростков отмечается быстрая утомляемость, хотя и быстрое восстановление работоспособности юных спортсменов. Поэтому время занятий нужно сокращать до 40-45 минут и давать чаще отдыхать. Плотность секционного занятия должна быть меньшей, чем у взрослых. Надо свести к минимуму применения однообразных упражнений со статическими напряжениями и задержкой дыхания. В этом периоде особенно полезна разносторонняя тренировка.

Увеличение выносливости у школьников до полового созревания объясняется большой двигательной активностью в этом возрасте, началом интенсивного полового созревания и связанного с ним быстрого прироста показателей физического развития. Этому способствует также значительное увеличение абсолютного и относительного МПК и прирост величин потребления кислорода. В этом возрасте улучшается легочная вентиляция, снижается частота дыхания и увеличивается его глубина.

Старший школьный возраст характеризуется продолжением процесса роста и развития, что выражается в относительно спокойном и равномерном его протекании в отдельных органах и системах. Одновременно завершается половое созревание. В этом возрастном периоде сохраняются еще немалые резервы для улучшения двигательных способностей, особенно если делать это систематически и направленно.

Ухудшение выносливости в 15-16 лет объясняется уменьшением двигательной активности, отсутствием значительных приростов в показателях физического развития, затуханием изменений, связанных с половым созреванием, снижением прироста в показателях максимального потребления кислорода и легочной вентиляции. Показательным в этом возрасте является факт неравномерного (скачкообразного) развития выносливости.

Например, без специальной подготовки у девушек 15-17 лет она существенно не меняется. Вместе с тем у мальчиков наибольший прирост выносливости.

Улучшение выносливости в 17 лет обуславливается постепенным приближением юношей в этом возрасте по общему развитию и развитию качеств (в том числе и выносливости) к уровню взрослых, новым увеличением абсолютного и относительного МПК и приростом процента потребления кислорода.

У девочек и девушек в первом периоде (10-13 лет) идет резкое нарастание выносливости; во втором (13-15 лет) - некоторое снижение интенсивности прироста, но в целом прирост продолжается; в третьем (15-16 лет) - некоторое снижение выносливости; в четвертом (17 лет) - значительное снижение выносливости, особенно по сравнению с показателями 13-14-летних.

В то же время отдельные подростки, показывающие хорошие спортивные результаты, могут резко снизить их в начале периода полового

созревания. Это наблюдается чаще у лиц с бурным приростом длины тела [13].

Таким образом, возрастные изменения выносливости происходят неравномерно и совпадают с закономерностями изменений показателей, характеризующих деятельность кардиореспираторной системы. У школьников отмечается два активных периода прироста показателей: 13-14 и 16-17 лет. У школьниц интенсивное развитие выносливости и функциональных показателей происходит до 14 лет, наибольшие приросты соответствуют 12-13 годам. В дальнейшем темпы естественного развития кардиореспираторной системы снижаются. Установленный период интенсивного развития аэробных возможностей является биологической предпосылкой для воспитания выносливости в беге и создания, таким образом, своеобразной функциональной базы для будущих спортивных успехов.

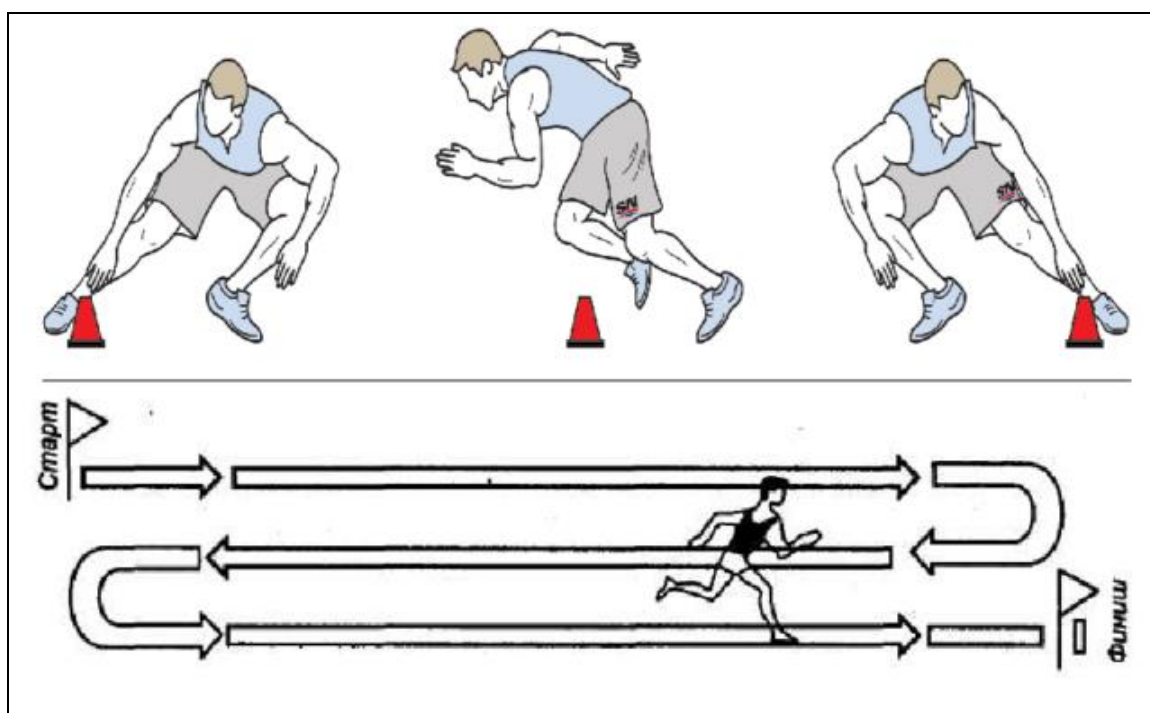
Таким образом, в развитии выносливости выделяются следующие периоды: 10-12 лет - стабилизация выносливости; 13-14 лет - резкое увеличение ее; 15-16 лет - снижение уровня выносливости; 17- 18 лет - период второго прироста, когда показатели выносливости имеют тенденцию к новому увеличению [12].

Возрастное развитие физических способностей обучающихся с учетом их индивидуальных различий свидетельствует о том, что возрастное развитие выносливости, как и других физических качеств, у школьников разного физического развития подчинено общим закономерностям, которые характеризуются наличием «критических периодов» на отдельных этапах возрастного развития. Все это необходимо учитывать при работе с подростками спортивным преподавателям и тренерам. Без учета возрастных и индивидуальных различий в развитии выносливости невозможен правильный и рациональный подбор средств и методов для развития выносливости.

Например челночный бег который предполагает бег с многократной сменой направлений между точками А и Б.

Механизм выполнения упражнения включает несколько этапов.

- **Старт.** Исходное положение — одна нога вперед, вес тела перенесен на нее. Руку отводят назад, чтобы в момент старта она помогла задать максимальное ускорение. Туловище слегка наклонено вперед. После старта толчковая нога начинает движение, в первые 2 секунды следует развить наибольшую скорость.
- **Разворот.** Это самое важное в забеге — если не научиться снижать скорость перед разворотом так, чтобы менять направление именно в точке Б, а не раньше или позже (в первом варианте потеряете секунды, во втором, пробежите дальше, чем нужно), высоких результатов не будет. Важно вовремя перенести центр тяжести туловища назад так, чтобы скорость в нулевой точке (точка Б) упала до минимума и можно было быстро осуществить разворот на 180 градусов.



- Иногда в момент поворота правила требуют **касания** рукой пола, флага или переноса предмета.

- После разворота снова осуществляется *разбег* до точки А. Иногда правила требуют, чтобы в обратную сторону спортсмен бежал спиной вперед.
- Далее спортсмены бегут по схеме указанное количество повторов.
- На *финише* практикуют бросок грудью вперед или выпад плечом — это помогает выиграть лишнюю секунду.

Нормативы челночного бега 3*10 м для школьников разработаны в зависимости от возраста (7-17 лет), пола и уровня подготовки (высокий, средний, низкий). Для юноши 17 лет с высоким уровнем подготовки норматив 7,2 сек., а для девушки 8,7 сек.

Комплексная программа физического воспитания учащихся, (авторы В.И.Лях, А. А. Зданевич 2010г) [57]

И второй комплекс упражнений направленный на развитие общей выносливости.

- подтягивание на перекладине широким, средним, узким и обратным хватом с отягощением (5 подходов по 5 раз);
- имитация работы рук на месте с резиновым жгутом (3 подхода по 5 минут);
- отжимания на гимнастических брусьях с махами (5 подходов по 6-10
- попеременные выпады ногами вперед с отягощениями (3 подхода по 5-8 раз);
- отжимания на гимнастических брусьях с отягощениями (5 подходов по 6-8 раз);
- имитация работы рук на тренажере «тележка» (2-3 подхода по 5-7 прокатов);
- имитация работы рук и спины на станковом тренажере (2-3 подхода по 3 минуты).

1.3. Средства и методы развития выносливости на секционных занятиях по баскетболу.

Способность организма длительно выполнять какую-либо деятельность без заметного снижения результативности называется выносливостью. Уровень развития выносливости определяется временем, в течении которого человек может выполнять заданное физическое упражнение. Под выносливостью также понимают возможность организма противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности без снижения ее результативности.

Выносливость подразделяется на общую, специальную, скоростную и координационную. *Общая выносливость (аэробная)* – это способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. Физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека. Общая выносливость определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма. Общая выносливость классифицируется по признакам двигательного действия и по признакам взаимодействия. Под *специальной выносливостью* (анаэробная) понимают выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Скоростная выносливость проявляется в тот момент, когда от человека требуется удерживать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы.

Силовая выносливость представляет собой способность организма противостоять утомлению мышечной работы требующей значительных силовых упражнений.

Под *координационной выносливостью* понимают способность организма противостоять утомлению в двигательной деятельности,

предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Проявляется при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих высокого уровня координационных возможностей, и т.д.

Развитие выносливости с точки зрения психологии

Осуществление физической подготовки связано с проявлением ряда психических свойств и качеств. Определение взаимосвязей конкретных проявлений психических процессов, состояний и свойств с успешностью решения различных задач физической подготовки, целенаправленное совершенствование этих процессов является психологическими основами физической подготовки и обеспечивает повышение результативности процесса обучения. Совершенствование выносливости происходит в процессе выполнения упражнений, вызывающих утомление, усталость, что можно охарактеризовать золотым правилом развития выносливости: без преодоления утомления нет результата, без преодоления усталости уровень выносливости не повысится. Поэтому у обучающихся необходимо формировать положительное отношение к физической работе, вызывающей утомление, и даже к тем неприятным, порой болезненным ощущениям, которые возникают вследствие утомления.

Обучающийся должен расценивать эти признаки утомления не как симптомы опасности, а как сигналы того, что в ходе выполнения физического упражнения достигается необходимый результат. Спортивные психологи утверждают, что выносливость – это в значительной степени сила и стабильность мотивации личности. Четкое осознание необходимости выполнения нагрузки определенного объема и интенсивности и тщательное продумывание средств и методов реализации этой нагрузки в учебно-воспитательном процессе первостепенное условие развития выносливости.

[50]

К средствам развития общей выносливости Ж.К. Холодов относит упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут. В практике физического воспитания и спорта применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например продолжительный бег, передвижение на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки. Основное требование - работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Ж.К. Холодов говорит, что большинство видов скоростной выносливости развивается любыми упражнениями, включающими функционирование большой группы мышц и позволяющих выполнять работу с предельной и около предельной интенсивностью. Эффективным средством развития скоростной выносливости, по мнению Верхошанского Ю. В., являются специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и обще подготовительные средства.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения:

- преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 сек., интенсивность максимальная. Режим повторный, сериями.

- позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 сек., интенсивность 90-100 % от максимально доступной.

- способствующие повышению алактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 сек., интенсивность 85-90 % от максимально доступной.

- позволяющие параллельно совершенствовать лактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90 % от максимально доступной.

При выполнении физических упражнений на развитие выносливости суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами, выделенных В.М. Зациорским:

- интенсивность упражнения;
- продолжительность упражнения;
- число повторений;
- характер отдыха.

Интенсивность упражнения в циклических упражнениях характеризуется скоростью движения, изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. Интенсивность в зависимости от того, какой кислородный долг создается, может быть субкритической, критической, и надкритической (Кудряшов В. А.).

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения, как величины, так и особенно характера ответных реакций организма на нагрузку.

По мнению Ж.К. Холодова длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки. При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного занятия развития выносливости следует различать три типа интервалов.

1. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения.

2. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние некоторого недовосстановления.

3. Минимальный интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация). В.М. Зациорский отмечал, что характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным и пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном – заполняет паузы дополнительной деятельностью.

Так же автор отмечал, что при выполнении упражнений с критической скоростью, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку более аэробной.

Как отмечает Жбанов О.В., для развития выносливости применяются разнообразные методы, которые можно разделить на несколько групп: *непрерывные* и *интервальные*, а также *контрольные* методы. Каждый из методов имеет свои особенности и используется для совершенствования тех или иных компонентов выносливости в зависимости от параметров применяемых упражнений.

Варьируя видом упражнений, их продолжительностью и интенсивностью, количеством повторений и характером отдыха, можно менять физиологическую направленность выполняемой работы.

Ж.К. Холодов дает более широкую классификацию методов по развитию выносливости. Основными методами развития общей выносливости являются:

1) метод слитного упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;

2) метод повторного интервального упражнения;

- 3) метод круговой тренировки;
- 4) игровой метод;
- 5) соревновательный метод.[]

Для развития скоростной выносливости, по мнению автора, применяются:

- 1) методы непрерывного упражнения;
- 2) методы интервального прерывного упражнения;
- 3) соревновательный и игровой методы.

Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки.

По мнению В. Б. Попова, известного специалиста легкой атлетики основным методом развития общей выносливости бегуна является непрерывный метод. Средства аэробной направленности:

- разминочный, восстановительный или медленный кроссовый бег длительностью 20-60 мин. Скорость равномерная, пульс 130-170 уд/мин.;
- длительный кроссовый бег - 45-90 мин. Скорость равномерная, пульс 150-170 уд/мин.

С точки зрения С. М. Вайцеховского *непрерывный* или *равномерный* метод является основным для воспитания общей выносливости. Автор говорит, что метод заключается в том, что продолжительная нагрузка дается в сравнительно умеренном режиме, при частоте пульса в пределах 140-150 уд/мин.

Непрерывный метод можно использовать на протяжении всех периодов секционного занятия, и то, что метод имеет целый ряд преимуществ, выгодно отличающие его от других методов. Длительная и сравнительно умеренная «мягкая» работа, во-первых, создает благоприятные условия для гармоничной и постепенной настройки на работу всех систем организма; во-вторых, снижает возможность перетренировки, так как

известно, что «убивает не дистанция, а темп», в-третьих, как никакая другая работа, позволяет вырабатывать экономичную технику, распределять усилия, хорошо расслаблять мышцы (Харре Д.).

По мнению Жбанова О.В., *равномерный непрерывный метод* заключается в однократном равномерном выполнении упражнений малой и умеренной мощности продолжительностью от 15-30 минут и до 1-3 часов, то есть в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до темпового кроссового бега.

Этим методом развивают аэробные способности. В такой работе необходимый для достижения соответствующего адаптационного эффекта объем тренировочной нагрузки должен быть не менее 30 минут. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), интенсифицируют аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем больше начинают активизироваться анаэробные процессы, и сильнее выражены реакции вегетативных систем обеспечения такой работы, а уровень потребления кислорода поднимается до 80-95 % от максимума, но не достигает своих «критических значений». Это достаточно напряженная для организма работа, требующая значительной напряженности в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, проявления волевых усилий. При этом ЧСС достигает 130-160 уд/мин, объем легочной вентиляции 160-190 л/мин, систолическое давление в первые минуты возрастает до 180-200 мм.рт.ст. Изменяя интенсивность в этом методе, воздействуют на разные компоненты аэробных способностей:

- а) для создания «базовой» общей нагрузки
- б) для восстановления после больших объемов более интенсивных нагрузок
- в) для поддержания ранее достигнутого уровня общей выносливости.

На взгляд Жбанова О.В., этот метод отличается от регламентированного равномерного периодическим изменением интенсивности непрерывно выполняемой работы.

В легкой атлетике такая работа называется «фартлек» (игра скоростей). В ней в процессе длительного бега-кросса выполняются ускорения на отрезках от 100 до 500 метров. Такая работа переменной мощности характерна для бега по холмам. Ее широко используют бегуны на средние дистанции. Она заметно увеличивает напряженность вегетативных реакция организма, периодически вызывая максимальную активизацию аэробного метаболизма с одновременным возрастанием анаэробных процессов. Организм при этом работает в смешанном режиме.

В связи с этим, колебания скоростей или интенсивности бега не должны быть большими, чтобы не нарушился преимущественно аэробный характер нагрузки (Озолин Н.Г., 1989).

Холодов Ж.К. указывает, что переменная непрерывная работа предъявляет более повышенные требования к сердечно сосудистой системе, нежели равномерная. При применении этого метода на некоторых участках дистанции образуется кислородный долг, который в последующем на очередном отрезке дистанции должен быть погашен.

Подводя итоги описания методов и средств общей выносливости, можно отметить, что это все упражнения, в процессе выполнения которых активно функционируют большинство или все крупные звенья опорно-двигательного аппарата; мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; интенсивность работы является умеренной, большой, переменной; суммарная длительность работы составляет от нескольких до десятков минут (Лях В.И.).

Начиная работу по развитию и совершенствованию специальной выносливости, необходимо придерживаться определенной логики построения секционного занятия, так как нерациональное сочетание в занятиях нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению тренированности.

На начальном этапе необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций

сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т. е. на развитии общей выносливости.

Эта задача методически не очень сложная, но требует для своего решения определённых волевых усилий, постепенности усложнения требований, последовательности применения средств и систематичности секционных занятий.

На втором этапе необходимо увеличить объем нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя для этого непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т. д. в широком диапазоне скоростей до субкритической включительно, а также различную непрерывную переменную работу, в том числе, и в форме круговой тренировки.

На третьем этапе, когда предъявляются повышенные требования к профессионально-прикладной физической подготовке, необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методами интервальной и повторной работы в смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах, избирательно воздействуя на отдельные компоненты специфической выносливости. Если же повышенные требования к уровню развития выносливости условиями профессиональной деятельности не предъявляются, то необходимо лишь поддерживать достигнутый ее уровень освоенными объемами тренировочных нагрузок.

В числе средств развития специальной выносливости – многократно повторяемые и правильно организованные упражнения в технике и тактике игры, особенно в прессинге и стремительном нападении, двусторонние тренировочные игры, занятия другими спортивными играми.

Эффективное средство развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т. д.) – специально-подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на

функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Требования, предъявляемые к упражнениям, которые используются для повышения анаэробных возможностей организма:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10 – 15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями.

2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15 – 30 с, интенсивность 90 – 100 % от максимально доступной.

3. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30 – 60 с, интенсивность 85 – 90 % от максимально доступной.

4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1 – 5 мин, интенсивность 85 – 90 % от максимально доступной.

Кроме того, развитие у баскетболистов выносливости к повторно-переменным скоростным нагрузкам может осуществляться при помощи кроссового бега с включением в него упражнений или их комплексов, состоящих из многократно повторяемых сочетаний из рывков, остановок, ускорений, поворотов, прыжков.

Основной метод проведения этих упражнений – интервальный с сокращающимися паузами отдыха между сериями упражнений от 3 до 1,5 – 2 мин.

Особое внимание необходимо уделять развитию обучающихся так называемой прыжковой выносливости – способности многократно повторять прыжки на максимально возможную высоту в условиях силовой борьбы с противником.

Для развития выносливости непосредственно в игре можно применять разнообразные методические приемы, рациональность которых доказана практикой образования. Вот некоторые из них:

а) продление времени учебной игры сверх обычного на 5 – 10 мин без особого предупреждения занимающихся;

б) введение в игру новых или отдохнувших противников;

в) однодневный турнир-гандикап нескольких команд с засекреченной формой. В отдельные периоды тренировки баскетболисту бывает необходимо выполнить большой объем упражнений в технике, требующих достаточно быстрых и очень точных движений (например, броски мяча в корзину).

Подобные методические тренировочные решения возлагают на центральную нервную систему игрока повышенные нагрузки и обуславливают важность целенаправленной подготовки. Результаты научных исследований и опыт тренировки ведущих команд страны показали, что по ходу длительного занятия средней интенсивности, отведенного на совершенствование в технике игры, целесообразно включать в него по 2 – 3 раза семи-, восьмиминутные комплексы простых упражнений из циклических видов спорта высокой интенсивности. Такие переключения, желательно соревновательного характера, повышают общий эмоциональный тонус занятия, позволяют снимать нервное утомление и постепенно повышают способность центральной нервной системы игрока стойко переносить все увеличивающийся объем сложных упражнений в технике.

Исключительно высокий темп современного баскетбола, особенно в случаях применения командами стремительного нападения и активного прессинга в защите, требует последовательного развития у баскетболистов способности неоднократно входить в игру, полностью выкладываться в определенные промежутки времени, преодолевая значительное утомление от повторяющихся нагрузок высокой интенсивности.

Подобный режим игровой деятельности представляет большие трудности для всех систем организма обучающегося, включая центральную

нервную. Для подготовки к преодолению этих трудностей следует широко использовать интервальный метод тренировки в специализированной трактовке. Так, например, в учебных двусторонних играх высокой интенсивности вместе с увеличением игрового времени до 60 – 70 мин целесообразно использовать дополнительные перерывы на 3 – 5 мин для отдыха или выполнения штрафных бросков. После каждого перерыва команда должна действовать с максимальной активностью и интенсивностью.

Для комплекса упражнений мы будем использовать совокупность средств и методов общей (аэробной) и специальной (анаэробной) выносливости, так как они вытекают один из другого и помогают сформировать полноценный, эффективный комплекс.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В работе применялись следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников - данный метод был использован для уточнения понятийного аппарата, получения информации о прошлом и современном состоянии проблемы применения средств и методов развития выносливости обучающихся в баскетболе. Были проанализированы источники по проблеме понимания выносливости, возрастных особенностей развития старших школьников 15-17 лет, а также источники по проблеме подготовки в баскетболе, в частности методов и средств развития выносливости обучающихся старшей школы в баскетболе на секционных занятиях

2. Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение представляет собой планомерный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-воспитательного процесса без вмешательства исследователя в ходе этого процесса.

Педагогические наблюдения осуществлялись в процессе учебно-тренировочных занятий обучающихся 15-16 лет на секционных занятиях.

Наблюдения проводились с целью определения эффективности применяемой методики, установления качественных и количественных показателей учебно-тренировочного процесса, объема и интенсивности нагрузок, выявления состава наиболее эффективных методов развития выносливости старших школьников.

Педагогическое наблюдение проводилось целенаправленно и планомерно. Исходя из темы, задач исследования, проблемы, были намечены цель и задачи наблюдения, объект, место и календарные сроки, а также определены участники педагогического наблюдения.

Наблюдение было открытым и непосредственным, так как сам исследователь являлся помощником тренера в период эксперимента.

2. Тестирование.

При определении тестовых упражнений, мы исходили из положения, что силовая выносливость мышц нижних конечностей (прыжковая выносливость), скоростная выносливость, общая выносливость - одни из основных параметров, характеризующих уровень развития двигательных обучающихся в баскетболе.

В исследовании применялись следующие тесты для выявления выносливости:

- Бег на 100 м с хода (с)
- Бег на 1000 м (с).
- Прыжок в длину с места (м)
- Многоскоки: 8 прыжков-шагов выполняемые попеременно с одной ноги на другую (м)

Относительными показателями выносливости являются: запас скорости, индекс выносливости.

Запас скорости (Н.Г.Озолин) определяется как разность между средним временем преодоления какого-либо короткого, эталонного отрезка (100 м) при прохождении всей дистанции и лучшим временем на этом отрезке.

Запас скорости $Z_c = t_n - t_k$, где t_n — среднее время преодоления эталонного отрезка; t_k — лучшее время на этом отрезке.

Чем меньше Z_c , тем выше уровень развития выносливости.

Индекс выносливости (Т.Cureton) — это разность между временем преодоления длинной дистанции и тем временем на этой дистанции, которое показал бы испытуемый, если бы преодолел ее со скоростью, показываемой им на коротком (эталонном) отрезке.

Индекс выносливости = $t - t_k \times n$,

где t — время преодоления какой-либо длинной дистанции; t_k — лучшее время преодоления короткого (эталонного) отрезка; n — число таких отрезков, в сумме составляющих дистанцию.

Чем меньше индекс выносливости, тем выше уровень развития выносливости.

Тестирование специальной выносливости обучающихся баскетболистов проводилось с помощью следующих тестовых упражнений:

- Скоростное ведение мяча (упражнение выполнялось на волейбольной площадке) от лицевой до трёх метровой линии и обратно, до средней и обратно, до противоположенной трёх метровой и обратно, до противоположенной лицевой и обратно. Выполняются 3 попытки с интервалами 30 секунд. Определяется лучшее время в трёх попытках.

- Выпрыгивания из глубокого приседа 1 минута. Подсчитывается количество прыжков.

3. Педагогический эксперимент

С целью развития выносливости в учебно-тренировочный процесс секционных занятий по баскетболу была внедрена разработанная нами методика развития выносливости у обучающихся 15-17 лет.

4. Методы математической статистики использовались для анализа полученных экспериментальных данных. Вычислялись следующие характеристики:

1. Средние арифметические величины \bar{X} для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Где X_i — значение отдельного измерения; n — общее число измерений в группе.

2. Стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель; $X_{i \min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

3. Стандартная ошибка среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30$$

4. Средняя ошибка разности по формуле

$$t = \frac{\overline{X_э} - \overline{X_к}}{\sqrt{m_э^2 + m^2}}$$

5. По специальной таблице определялась достоверность различий.

Если $P(t) > 0,05$, то различия в группах эксперимента не являются достоверными.

Если $P(t) < 0,05$, то различия в группах достоверны. Кроме того, вычислялись:

- средний арифметический результат в группе;
 - разница в показателях до и после педагогического эксперимента;
- вычисление процентных изменений.

2.2. Организация исследования

Эксперимент проводился на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения г. Красноярска «Покровский».

Были сформированы экспериментальная и контрольная группы.

Экспериментальная группа в количестве 13 обучающихся 15-17 лет занималась в секции по баскетболу. В учебно-тренировочный процесс была внедрена разработанная нами методика развития выносливости.

Контрольную группу составили 13 обучающихся 10 «а» класса в возрасте 15-16 лет, обучающиеся по традиционной программе секции.

Исследование осуществлялось в три этапа:

Первый этап исследования предусматривал изучение исходного уровня выносливости обучающихся.

Второй этап исследования заключался в развитии выносливости обучающиеся занимались в секции 3 раза в неделю по 2 часа. Учебно-тренировочные занятия проводились с учетом целей и задач экспериментального исследования, что позволило определить эффективность используемой методики развития выносливости юных баскетболистов 15-16 лет.

С целью определения эффективности разработанной методики проведено два этапа контроля развития выносливости. Первый этап включал в себя оценку изучаемых показателей до начала педагогического эксперимента, второй этап был проведен после внедрения разработанной методики в учебно-тренировочный процесс.

На третьем этапе исследования осуществлялась математическая обработка данных полученных в ходе эксперимента, были сформулированы выводы.

Глава 3. Оценка результативности разработанного комплекса

3.1. Обоснование и разработка упражнений для развития выносливости обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу

Программа эксперимента была составлена так, что единственной переменной величиной в секционных занятиях с обучающимися баскетболистами экспериментальной и контрольной групп, было разное сочетание средств и методов при развитии выносливости. Это давало возможность выявить их влияние на эффективность развития выносливости обучающихся, занимающихся баскетболом за период проведения исследования.

При развитии выносливости необходима следующая последовательность постановки и решения задач развития выносливости обучающихся баскетболистов 15-17 лет:

- воспитание общей выносливости
- воспитание скоростной и скоростно-силовой выносливости
- воспитание игровой выносливости.

В учебно-тренировочный процесс обучающихся были внедрены комплексы развития общей выносливости: Приложение 1.

На развитие прыжковой выносливости: Приложение 2.

На развитие скоростной выносливости: Приложение 3.

На развитие игровой выносливости: Приложение 4.

Занятия в секции проводились по методу круговой тренировки.

3.2 Оценка эффективности использования разработанных упражнений для развития выносливости обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу.

Проведение тестирования выносливости обучающихся 15-17 лет на начало эксперимента показало результаты, представленные в таблице №1.

Таблица 1.

Сравнительная таблица Контрольная и Экспериментальная группы: первое тестирование

Показатели	Выпрыгивание из приседа, кол-во		Скоростное ведение мяча, сек.		Коэффициент выносливости, сек.	
	1 группа Контроль ная	2 группа Эксперимен тальная	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Среднее значение	41	40	5,45	5,35	15,95	16,13
Квадратичное отклонение среднего	3,9	2,7	0,3	0,4	0,9	0,8
Коэффициент вариации	10%	7%	5%	6%	5%	7%
Оценка достоверности	0,8		0,5		0,6	

*- $p < 0,05$ **- $p < 0,01$

Проанализированный уровень развития выносливости обучающихся 15-17 лет, мы выяснили, что на момент начала эксперимента достоверных различий в уровне проявления выносливости в тестовых упражнениях между контрольной и экспериментальной группами не обнаружено ($P > 0,005$), что говорит об их идентичности. На момент первого тестирования контрольная и экспериментальная группы показали примерно равные показатели по всем проведенным тестовым значениям. Показатель «Выпрыгивание из приседа» в

контрольной группе составил 41, в экспериментальной – 40. «Коэффициент выносливости» в контрольной группе – 15,95 в экспериментальной 16,13 (показатель хуже).

Следовательно, по двух тестам показатели контрольной группы выше, чем в экспериментальной группе. Показатель теста «Скоростное ведение мяча» выше в экспериментальной группе (5,35 сек. в сравнении с контрольной группой – 5,45 сек.). Коэффициент вариации по всем показателям достаточно невысокий, разброс показателей низкий. Спустя два месяца, после начала проведения программы круговой тренировки, были произведены замеры в обеих группах:

- в экспериментальной, которая занималась по разработанной нами методике круговой тренировки;
- контрольной группе, которая занималась по традиционной методике секционных занятий.

Полученные результаты указаны в таблице 2.

Показатель «Выпрыгивание из приседа» в контрольной группе составил 41, в экспериментальной – 42.

«Коэффициент выносливости» в контрольной группе – 15,97 в экспериментальной 15,98 (показатель значительно улучшился).

Показатель теста «Скоростное ведение мяча» в экспериментальной группе (5,20 сек. в сравнении с контрольной группой – 5,46 сек.).

Проанализированный уровень развития выносливости обучающихся 15-17 лет, занимающихся на секционных занятиях баскетболом, показал, что на момент начала эксперимента достоверных различий в уровне проявления двигательных качеств в тестовых упражнениях между контрольной и экспериментальной группами не обнаружено ($P > 0,05$), что говорит об их идентичности.

Рассмотрим результаты каждого теста отдельно и вычислим прирост по каждой группе.

Таблица 2.

Сравнительная таблица Контрольная и Экспериментальная группы:
второе тестирование

Показатели	Выпрыгивание из приседа, кол-во		Скоростное ведение мяча, сек.		Коэффициент выносливости, сек.	
	1 группа Контрольная	2 группа Экспериментальная	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Среднее значение	41	42	5,46	5,20	15,97	15,98
Квадратичное отклонение среднего	4,3	2,9	0,35	0,4	0,7	0,7
Коэффициент вариации	11%	7%	5%	7%	6%	5%
Оценка достоверности	0,8		0,9		1	

*- $p < 0,05$ **- $p < 0,01$

Таблица 3.

Показатели теста «Выпрыгивания из приседа», кол-во (средние показатели по группе)

Группа	Тестирование		Прирост	
	1-ое тестирование	2-ое тестирование	Абсолют.	Относит. %
Контрольная	41	41	0	0%
Экспериментальная	40	42	2	3%

Тест показал, следующие результаты (табл. 3):

1. у контрольной группы в первом тестировании данный показатель равнялся 41, во втором 41, таким образом, не произошло увеличение данного показателя.

2. Экспериментальная группа показала во время первого тестирования результат 40, после проведения педагогического эксперимента – 42. Прирост оказался равен 2,6%. Следовательно, только в экспериментальной группе произошло увеличение показателя «Выпрыгивание из приседа», мы можем сделать вывод, что показатель экспериментальной группы вырос на 3%.

Результаты по тесту «Скоростное ведение мяча» можно увидеть в таблице 4 (в ней приведены средние значения по первому и второму тестированию и рассчитаны абсолютный и относительный прирост).

Таблица 4.

Показатели теста «Скоростное ведение мяча», сек. (средние показатели по группе)

Группа	Тестирование		Прирост	
	1-ое тестирование	2-ое тестирование	Абсолют.	Относит. %
Контрольная	5,45	5,46	-0,01	-0,018%
Экспериментальная	5,35	5,20	0,15	2,5%

Показатели теста «Скоростное ведение мяча» показал:

1. У контрольной группы произошло уменьшение данного среднего показателя по группе на 0,18%. На первом тестировании результат был равен 5,45 сек., на втором тестировании – 5,46 сек. Следовательно, произошло снижение данного показателя.

2. У экспериментальной группы на первом тестировании средний показатель по группе был равен 5,35 сек., на втором тестировании – 5,20 сек. Прирост составил 0,15 сек. В процентном соотношении 2,5%.

И последний наш тест, определение Индекса выносливости показал следующие результаты (таблица 5):

Таблица 5.

Показатели теста Индекс выносливости (средние показатели по группе)

Группа	Тестирование		Прирост	
	1-ое тестирование	2-ое тестирование	Абсолют.	Относит. %
Контрольная	15,95	15,97	-0,02	-0,1%
Экспериментальная	16,13	15,98	0,15	0,9%

Контрольная группа в первом тестировании показала средний показатель по группе 15,95, во втором – 15,97. Таким образом, произошло снижение индекса выносливости на 0,1%.

Экспериментальная группа в первом тестировании показатель Индекс выносливости равный 16,13, во втором тестировании 15,98. Произошло улучшение показателя (чем он ниже, тем лучше) на 0,9%. На основании полученных данных мы можем сделать следующие выводы.

Исследование выносливости у группы № 2 (занимающейся по разработанной методике секционных занятий, направленной на развитие выносливости у обучающихся 15-17 лет, занимающихся на секционных занятиях баскетболом) показало значительный прирост уровня выносливости у спортсменов по окончанию педагогического эксперимента.

Средний показатель по тесту «Выпрыгивания из приседа» в экспериментальной группе показал прирост на 3% (для сравнения, в контрольной группе на 0%).

Средний показатель по тесту «Скоростное ведение мяча» в экспериментальной группе увеличилось на 2,5% (для сравнения в контрольной произошло снижение на 0,18%).

Индекс выносливости в экспериментальной группе улучшился на 0,9% (для сравнения в контрольной показатель ухудшился на 0,1%).

Таким образом, в экспериментальной группе произошло улучшение результатов по всем трем показателям, в контрольной группе прирост не произошел ни по одному показателю. Оценка уровня контрольной группы (занимающейся по классической методике секционных занятий) показало, что прироста уровня выносливости у данной группы не было в отношении начала и конца эксперимента, причем по двум тестам произошло снижение показателей. Это свидетельствует о том, что разработанный нами комплекс упражнений с использованием метода круговой тренировки, направленный на развитие выносливости обучающихся 15-17 лет способствует развитию выносливости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, цель нашей работы достигнута, обоснование, и разработка упражнений на развитие выносливости обучающихся в старшей школе на секционных занятиях по баскетболу завершена.

Учебно-тренировочный процесс обучающихся 15-17 лет на секционных занятиях по баскетболу в старшей школе построен.

Гипотеза о развитии выносливости обучающихся на секционных занятиях баскетболом по средствам круговой подтверждена.

При этом проведя анализ научно-методической литературы по проблеме развития выносливости на занятиях баскетболом мы выяснили, что проблема развития выносливости по общепринятым представлениям – одна из наиболее актуальных в физическом воспитании и спорте. Уровень развития выносливости определяется функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Основываясь на обширном фактическом материале специальных исследований и врачебных наблюдений, была выдвинута концепция о сущности выносливости в циклических упражнениях.

Именно поэтому мы решили взять за основу метод круговой тренировки, выбирая индивидуальный подход, предоставляя выбор обучающимся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алиев В.А., Айдаров Р.А. Физическая работоспособность школьников разного возраста, пола и соматического развития //Гигиена и санитария.- 2013.-№ 2.-С. 34-36.
2. Баскетбол: Учеб. /Под общей ред. П.Н. Казакова. - М.:ФиС, 2019. – 146 с.79
3. Попереков В.С. Развитие координационных способностей баскетболистов Авторев. Дисс. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2015.- 23 с.
4. Болыненко, В.Г. Подвижные игры с мячом / В.Г. Болыненко, Р.Д. Нарбаев // Физическая культура в школе. – 2015. – № 3.
5. Варюшин, В.В. Тренировка юных баскетболистов. – М.: Физическая культура, 2019. – 120 с.
6. Верхошанский Ю.В. Основы специальной подготовки в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - 264 с.
7. Власов Н.Г. Определение выносливости у детей по средней скорости бега в заданных пульсовых режимах // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. Всесоюз. науч. - практ. конф., (Харьков, 28-31 мая 2011г.). -М., 2011, 4.1. С.19-20.
8. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев; Здоровья, 1991.-116 с.
9. Гаимен Б. Все о тренировке юного баскетболиста / Пер. с англ. Бабровой Т. А. – М.: АСТ: Астрель, 2013. – XVI, 303 с.
- 10.Гилязов Р.Г. Методика тренировки детей // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: Материалы 7- й науч. - практ. конф... - Коломна, 2007. С. 209-210.
- 11.Годик, М.А. Физическая подготовка баскетболистов/М.А. Годик. – М.:Терра – спорт; Олимпия – пресс, 2006. – 390 с.

12. Головина Л.Л., Копылов Ю.А., Полянская Н.В. Физиологические эффекты тренировки выносливости у детей младшего школьного возраста. // Теор. и практ. физ. культ. 2008. - №7. - С. 13-15.
13. Горбуля В.Б., Бессарабов Н.С., Горбуля В.А. Спортивно-техническая подготовка по баскетболу студентов. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2017. № 10. С. 23-26.
14. Городниченко Э.А. Физиологические закономерности развития выносливости к статическим мышечным усилиям у лиц женского пола бери основных этапах онтогенеза: Автореф. докт. дис. М., 1994. – 34 с.
15. Губа, В.П., Лексаков А.В. Теория и методика баскетбола. - М.: Человек, 2015. – 568 с.
16. Гужаловский А.А. Этапность развития физических качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореф. дис.... докт. пед. наук. М., 1979. 26 с
17. Дворкин Л.С., Новаковский СВ., Степанов СВ. Возрастные особенности развития силовых особенностей школьников 7-17 лет Краснодар: КГАФК, 2007. - 236 с.
18. Детская спортивная медицина: Учебник./ Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. - М.: Медицина, 2001. – 150 с.
19. Дьячков В.М. Физическая подготовка спортсменов - 5-е изд. испр. и доп. - М.: ФиС, 1987. - 40 с.
20. Еремеев В. Н., Ваулина Е. И. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ИГРЫ в баскетбол. [Электронный ресурс] Режим доступа – URL: http://bbustu.narod.ru/obuchenie_tehnike_igri.html
21. Ермолаев, Ю.А. Возрастная физиология./ Ю.А. Ермолаев. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 167 с.
22. Железняк Ю.Д. Портнов Ю.М., Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений.– М.: Академия, 2004. – 520 с.

- 23.Зациорский В. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
- 24.Коузи Б., Пауэр Ф. Баскетбол: концепции и анализ / Сокр. пер. с англ. Е.Р.Яхонтова. — М., 2005. – 341 с.
- 25.Красникова О.С. Уроки баскетбола: игровые упражнения и игры: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. — 91 с
- 26.Кузин В.В., Полиевский С.А., Баскетбол. Начальный этап обучения. - М.: Физкультура и спорт, 2016.-133 с.
- 27.Лысенко В.В., Михайлина Т.М., Долгова В.А., Жиленко В.А. Практикум по спортивной метрологии/ Учебное пособие – Краснодар: КГАФК, 1997.-179с.
- 28.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991, 543 с.
- 29.Мотылянская Р.Е. Выносливость у юных спортсменов, - М.: «ФиС», 1999. - 96 с.
- 30.Набатникова М.Я. Проблемы совершенствования специальной выносливости спортсменов при циклической работе субмаксимальной и большой мощности. Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук.-М., 1974.-33с.
- 31.Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. - М.: «ФиС», 2015. -479 с.
- 32.Пайе Б., Пайе П. Баскетбол для юниоров: 110 упражнений от простых до сложных. Пер с англ. – М.: ТВТ Дивизион, 2017. – 352 с.
- 33.Портнов, Ю.М. Факторы, определяющие эффективность бросков с дистанции в баскетболе у школьников старшего возраста /Ю.М. Портнов/ (и др.) //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.-2002.-№3.- с. 22-25.
- 34.Романенко А. Н., Джус О. Н., Догадин М. Е. Книга тренера по баскетболу. - Киев: Здоровье, 2012. – 4568 с.

35. Ромашов А.В. Спортивные особенности детей (биологические основы). Смоленск: СГИФК, 1981. 32-38.
36. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная генетика: Учебное пособие. М.: Терра-Спорт, 2010. 127 с.
37. Солодков, А.С. Возрастная физиология: учебное пособие для вузов физ.культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб.- СПб.: гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. - СПб, 2001. - 187с.
38. Степанов, А. Я. Общая и специальная физическая подготовка студентов вузов, специализирующихся по модулю «Баскетбол» : учеб.-метод. пособие / А. Я. Степанов, А. В. Лебедев ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2017. – 67 с.
39. Фарбер Д.А., Корниенко И.А. Физиология школьника. – М.: АСТ. – 2010. – 164 с.
40. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта.- М.: Физкультура и спорт, 1987. 128 с.
41. Филин В.П., Семкин А.А., Киселев В.М. Особенности взаимосвязи развития мышечной силы, быстроты и выносливости у детей // Теория и практика физ. культуры. 1994, № 1. С.38-41.
42. Фомин В. С. Физиологические основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов. – М.: Физическая культура и спорт., 2004. – 147 с.
43. Фрейзер У., Сэчер А. Баскетбол / Пер с англ. Р.А. Цфасмана. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – XVI, 383 с.
44. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений.-М.: Издательский центр «Академия», 2000, 480 с.
45. Шерстюк А.А. и др. Баскетбол: основные технические приемы, методика обучения в группах начальной подготовки: Учебное пособие, - Омск, 1991.-60с.

46. Летунов, СП. Выносливость у Клинико-физиологические исследования. №1 М. 1971.
47. Коц, Я.М. Спортивная М: Физкультура и спорт. -97 с.
48. В.В. Воспитание в - М.: «Физкультура и спорт», - 119 с.
49. В.С. Володина, А.Н. Савчук: Теория и методика физического воспитания школьников. – 172с.
50. Ситничук С.С.: Некоторые аспекты теории физкультурного образования: учебное пособие/Краснояр. Гос. Пед. Ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2019. – 184 с.
51. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" [Электронный ресурс] // Гарант. РУ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (дата обращения: 15.04.2020)
52. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ [Электронный ресурс] // consultant.ru: система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/2f0cff66d896f7b9817e26dba7e5f3207df5c43e/ (дата обращения 15.04.2020)
53. Результаты научно-исследовательской работы "Методика воспитания выносливости как элемента здоровьесберегающей технологии в работе преподавателя физической культуры" [Электронный ресурс] // infourok URL: <https://infourok.ru/rezultati-nauchnoissledovatel'skoy-raboti-metodika-vospitaniya-vinoslivosti-kak-elementa-zdorovesberegayuschey-tehnologii-v-rabot-1554538.html> (дата обращения 2.03.2020)
54. Медицинские аспекты в проблеме развития выносливости юных спортсменов [Электронный ресурс] // studbooks.net URL: https://studbooks.net/659485/turizm/meditsinskie_aspekty_probleme_razvitiya_vynoslivosti_yunyh_sportsmenov (дата обращения 13.02.2020)

55. metodicheskaya_razrabotka_basketbol.pdf
- 56.Анатомо-физиологические особенности развития выносливости
[Электронный ресурс] // studbooks.net URL:
https://studbooks.net/745936/turizm/anatomo_fiziologicheskie_osobennosti_razvitiya_vynoslivosti (дата обращения 15.04.2020)
- 57.Комплексная программа физического воспитания учащихся
[Электронный ресурс] // docviewer.yandex.ru URL:
https://ksderbenceva.ucoz.ru/dokumenty/kompleksnaja_programma_fiz_vospitanija.pdf (дата обращения 11.03.2020)

Комплекс упражнений на развитие **общей выносливости**:

1. разминка 10 мин;

быстрый бег по кругу – 30 с (отдых – 1,5 мин) – 2 раза;
 акробатика – 30 с × 3 серии (отдых между сериями – 1 мин);
 прыжки через барьеры 10×3 (отдых – 2 мин);
 игра «Отними мяч» – 3 тайма по 3 мин (отдых – 2 мин);
 прыжки через барьеры 10×3 (отдых – 2 мин);
 челночный бег 27 м × 2 (отдых – 2 мин);
 акробатика – 30 с × 3 (отдых – 1 мин);
 прыжки через барьеры -10×3 (отдых – 2 мин);
 игра в баскетбол – 2 тайма × 10 мин (отдых – 5 мин);
 упражнения на расслабление – 10 мин;

2. бег в спокойном темпе – 5 мин;

общеразвивающие упражнения – 10 мин;
 бег с максимальной интенсивностью – 30 м × 5 раз (отдых между пробежками – 10 с);
 упражнения для плечевого пояса и спины – 10 мин;
 бег трусцой – 3 мин;
 бег с повышенной скоростью (70% от максимума);
 бег трусцой – 3 мин;
 прыжковые упражнения – 5 мин с отдыхом между сериями;
 спокойный бег – 3 мин;
 бег с повышенной скоростью (до 70% от максимума) – 5 мин;
 бег трусцой – 3 мин;

3. бег трусцой – 1 мин;

10 подскоков на месте, подтягивая колени к груди;
 бег трусцой – 1 мин;

из положения лежа на спине рывком поднять туловище и ноги 10– 15 раз, касаясь кистями стоп;

50 прыжков в сторону с правой на левую;

бег трусцой – 1 мин;

в упоре лежа отталкивание от опоры руками и ногами с хлопком перед грудью – 10 раз;

бег 400 м (скорость 70% от максимума);

легкий бег или прогулка – 5 мин. Программу повторить 3– 5 раз;

4. медленный бег – 5 мин;

ОРУ – 10 мин;

ускорение 5×30 м с отдыхом между ускорениями 10 с;

медленный бег – 2 мин;

прыжки с правой на левую с продвижением вперед – 50 прыжков;

расслабленный бег – 1 мин;

бег 300 м (скорость 70% от максимума);

бег трусцой – 1 мин;

20 прыжков из глубокого приседа;

бег трусцой – 1 мин;

бег 100 м (скорость 70% от максимума);

бег трусцой – 1 мин. Программу повторить;

5. разминка – 10 мин;

ускорения 5×20 м с 5-секундными интервалами;

кувырки, перевороты, падения – 30 с;

прыжки через барьеры – 15 прыжков;

баскетбол 3×3 (4×4) – 5 мин;

легкий бег – 1 мин;

прыжки через барьеры – прыжков;

акробатика – 30 с;

челночный бег – 30 с;

расслабленный бег – 2 мин;

баскетбол 3×3 (4×4) – 5 мин;
бег трусцой – 2 мин;
прыжки с продвижением вперед – 20 прыжков;
бег трусцой – 2 мин;
ускорения – 5×20 м с 5-секундными интервалами;
бег трусцой – 1 мин;
серийные прыжки – 20 прыжков;
бег трусцой – 2 мин;
баскетбол 3×3 (4×4) – 5 мин;
бег трусцой – 2 мин;
челночный бег – 30 с;
расслабленный бег – 3 мин;
 6. легкий бег – 5 мин;
ОРУ – 10 мин;
ускорения – 6×50 м с 15-секундными интервалами отдыха;
акробатика – 1 мин;
5 серий прыжков (по 15 прыжков в серии) с 1 мин отдыха между сериями;
упражнения для мышц плечевого пояса и спины – 1 мин;
баскетбол (футбол, гандбол) – 2×20 мин;
расслабленный бег – 5 мин;
 7. легкий бег – 5 мин;
ОРУ – 5 мин;
ходьба с выпадами – 50 м;
ускорение – 50 м;
прыжки с правой на левую – 20 прыжков;
ускорение – 50 м;
бег трусцой – 100 м;
прыжки через барьеры – 15 прыжков;
ускорение – 50 м; бег трусцой – 100 м;

прыжки на двух ногах – 15 прыжков;
ускорение – 50 м; бег трусцой – 100 м;
баскетбол – 2×20 мин; расслабленный бег – 3 мин;
8. *разминка* – 10 мин;
ускорения – 5×20 м; акробатика – 20 с;
прыжки через барьеры – 10×2; баскетбол («Отними мяч») 3×3 (4×4;
5×5) – 3 мин;
расслабленный бег – 1 мин; прыжки через барьеры – 10×2;
акробатика – 20 с; челночный бег – 20 с;
расслабленный бег – 2 мин; баскетбол – 3 мин;
расслабленный бег – 2 мин;
прыжки с одной ноги на другую – 20 прыжков;
бег трусцой – 1 мин; ускорения – 5×20 м;
бег трусцой – 1 мин; прыжки на возвышение – 15;
бег трусцой – 2 мин; баскетбол – 3 мин;
бег трусцой – 2 мин; челночный бег – 20 с;
расслабленный бег – 3 мин.

Развитие прыжковой выносливости

1. На секционных занятиях после кросса и гимнастики игроки прыгают на прямых ногах с поднятыми вверх руками 3-4 раза по 1 мин (интервал 5-7 мин). Интервалы используются для развития других игровых качеств - быстроты, силы, ловкости, координации движений или совершенствования техники игры. Прыжки выполняются толчками двух ног, приземление - на "заряженную" стопу. Затрата времени на отталкивание от пола (грунта) - минимальная.

2. То же, что и упр. 1, но толчок и приземление выполняется с левой ноги на правую, и наоборот, - поочередно (ноги чуть шире плеч). То же вперед-назад на расстояние нормального шага - "маятник".

3. То же, что и упр. 1-2, выполняется в парах: игроки в прыжке отталкиваются друг от друга вытянутыми руками.

4. Прыжки с поворотом на 180, 360 с поднятыми вверх руками.

5. То же, что и в упр. 3, но с ведением мяча левой, правой рукой.

6. Прыжки в приседе (полезны не только для укрепления мышц голени, но и бедра, спины). Можно выполнять их в парах - спиной друг к другу, руки сцеплены в локтях. Продвижение в стороны, вперед-назад.

7. Толчки боком, спиной, грудью, выполняемые двумя игроками примерно одного роста и веса.

8. Прыжки с дриблингом на щите левой и правой рукой попеременно или двумя руками одновременно. Упражнение выполняется на время - до 1,5 мин.

9. Удержание мяча на закрытом кольцо. До 1,5 мин.

10. Прыжки через барьер на одной или двух ногах с одновременным ведением мяча или передачей в высшей точке прыжка. Используется 10-15 барьеров высотой 60-70-80 см, находящихся на расстоянии от 1 до 1,5 м

друг от друга. Барьеры можно ставить в виде креста (4 барьера) и тогда прыгать по кругу боком, лицом, спиной с ведением одного-двух мячей. 4-6 подходов.

11. Прыжки в высоту через планку с мячом: игрок, ведя мяч, разбегается и с мячом в руках преодолевает планку, а в момент прыжка передает мяч тренеру или другому игроку. Высота планки зависит от индивидуальных возможностей игрока.

12. То же, что и упр. 11, но при прыжках в длину, тройном прыжке.

13. Прыжки по лестнице на одной и двух ногах вверх и вниз. Можно выполнять с ведением мяча.

14. Прыжки с уступающе-преодолевающим воздействием: запрыгивание на тумбу и спрыгивание на пол.

15. Прыжки через гимнастическую скамейку на одной и двух ногах с ведением мяча вперед-назад, лицом, боком.

16. Прыжки с гириями, гантелями, "блинами". Можно имитировать обманные движения (передачу) во время прыжков.

17. Прыжки через обычную скакалку на одной и двух ногах - до 5 мин. Через скакалку весом от 3 до 7 кг - от 30 с до 1,5-3 мин.

18. Безостановочное забивание мяча из-под кольца сверху – максимальное количество раз без разбега.

19. Запрыгивание (затем спрыгивание) на препятствие высотой до 50 см толчком голеностопов, т.е. не сгибая ног в коленях. Сериями по 23-30 прыжков подряд.

20. Танец "вприсядку" с ведением одного или двух мячей. Игрок поочередно выбрасывает ноги вперед и в стороны. Упражнение выполняется на время - 25-30 с.

21. Серийные прыжки - "ножницы" с ведением одного или двух мячей. В каждом прыжке игрок выполняет мах ногами - вперед и назад.

22. Серийные прыжки - "разножка" с ведением одного или двух мячей. В каждом прыжке игрок выполняет мах ногами в стороны.

23. Многоскоки на одной ноге с ведением мяча. Задача - делать как можно более дальние прыжки. Упражнение проходит в виде соревнования: кто из игроков затратит меньшее количество прыжков на длину площадки.

24. Прыжки через длинную скакалку с дриблингом. Мяч ведет не только игрок, выполняющий упражнение, но и игроки, крутящие скакалку.

25. Серийные прыжки с подтягиванием коленей к животу. Игрок выполняет прыжки, одновременно удерживая мяч в вытянутых над головой руках. Сериями по 30-35 с.

26. Серийные прыжки на двух ногах с доставанием определенной отметки на щите. Сериями по 20-25 с. Высота отметок на щите зависит от ростовых данных каждого игрока.

27. Добивание мяча у щита. Игроки в парах становятся у щита по разные стороны кольца и по сигналу тренера начинают прыжки с передачами мяча от щита. Упражнение выполняется на время - 30-40 с.

Развитие скоростной выносливости

Скоростная выносливость - это способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость. Оптимальное время выполнения упражнений с направленностью на развитие скоростной выносливости не более 20-22 с.

1. Бег с максимальной скоростью 5х50 м при незначительном периоде отдыха (не более 1,5 мин).

2. Челночный бег 10х10 м; 7х14 м; 4х28 м.

3. Челночный бег.

Вариант 1. Серия непрерывных ускорений по схеме: ускорение от лицевой линии до ближайшей линии штрафного броска и обратно к лицевой; ускорение до центральной линии и обратно к лицевой; ускорение до дальней линии штрафного броска и обратно к лицевой; ускорение до дальней лицевой линии и обратно к лицевой.

Вариант 2. Серия непрерывных ускорений по схеме: ускорение от лицевой линии до ближайшей линии штрафного броска и обратно к лицевой; ускорение до центральной линии и обратно к линии штрафного броска; ускорение до дальней линии штрафного броска и обратно к центральной линии; ускорение до лицевой линии и обратно к первоначальной лицевой линии.

Вариант 3. 5 ускорений от одного кольца к другому с обязательным касанием щита.

Вариант 4. Повторный бег 4х120 м с околопредельной и максимальной скоростью.

Вариант 5. Бег 80 м + 100 м + 120 м + 100 м + 80 м с околопредельной и максимальной скоростью.

Вариант 6. Повторный бег на длинных отрезках с изменением скорости, например: бег на 400 м (50 м бег с максимальной скоростью + 50 м медленный бег и т.д.).

Вариант 7. Бег с максимальной частотой движений в упоре стоя (у гимнастической стенке) 15-20 с.

Вариант 8. Прыжки на месте через скакалку в быстром темпе, вращая ее вперед (20 с).

Вариант 9. Передачи баскетбольного мяча в стену в быстром темпе (от груди, изза головы) в течении 20 с с фиксацией результата.

Вариант 10. Упражнение в шестерках. Три человека на одном щите в колонне по одному, три других на противоположном. В каждой колонне мяч. По сигналу игроки выполняют передачи в щит в одном прыжке, перемещаясь от одного кольца к другому со сменой мест.

Вариант 11. В парах. Игрок с мячом располагается на линии штрафного броска для дальнейшей передачи мяча в щит, а его партнер около боковой линии напротив линии штрафного броска. Как только игрок линии штрафного броска выполняет передачу в щит, его партнер ускоряется к противоположному кольцу. После ловли мяча игрок, применяя ведения, выполняет передачу партнеру для атаки из-п кольца. После этого он должен выполнить ускорение подобрать мяч после броска, не дав ему упасть на пол.

Его партнер после броска выполняет ускорение по другой стороне для атаки уже противоположного кольца. Пара работает таким образом, пока не наберет 4 забитых мяча. Однако, если игрок не подобрал мяч после атаки партнера, и он упал на пол, то одно очко вычитается.

Развитие игровой выносливости

1. На дистанции 28 м устанавливаются два гимнастических обруча (или корзины) - в середине дистанции (на центральной линии) обруч с мячами (3-5 мячей), на финише (на лицевой линии) - обруч пустой. Одновременно стартуя, игроки команд должны перенести мячи первого обруча во второй. Каждый следующий игрок стартует только после возвращения предыдущего партнера и переносит мячи в обратном направлении (т.е. в пустой обруч).

2. На центральной линии баскетбольной площадки, напротив каждой команды устанавливается 5-7 булав (кеглей). Команды выстраиваются в колонны по одному за лицевой линией. По сигналу первые игроки команд должны перенести все булавы с центральной на лицевую линию. Как только задание выполнено, следующие игроки команд переносит булавы в обратном направлении и ставят их на центральную линию и т.д. Булавы переносить не все сразу, а последовательно одну за другой. Выигрывает команда первая выполнившая задание.

3. На лицевой линии баскетбольной площадки устанавливается булава одного цвета (например, синего), а на центральной линии другого цвета (например, красного). Задача игроков каждой команды к; можно быстрее поменять булавы местами.

4. На лицевых линиях баскетбольной площадки устанавливают стойки (или кегли, набивные мячи и т.п.). Команды выстраиваются колонну по одному у одной из линий. По стартовому сигналу первые игроки команд бегут 6х28 м с обеганием стоек (челночный бег). Затем бегут следующие игроки и т.д. Выигрывает команда, закончившая челночный бег первой.

5. Игроки стоят парами на расстоянии 5-7 м друг от друга. Пары соревнуются между собой в количестве передач мяча друг другу двумя руками от груди за 20 с.

6. Игрок стоит в углу зала на расстоянии 3-4 м от обеих стен и бросает мяч любым способом то в одну, то в другую стену в течение 20 с. Выигрывает баскетболист, который сделает больше бросков за указанное время.

7. Скоростное ведение 1-2 мячей в парах (челноком):

- от лицевой линии до штрафной и обратно;
- до центра и обратно;
- до противоположной штрафной и обратно;
- до противоположной лицевой и обратно.

8. Усложненный вариант — с попаданием каждый раз в кольцо.

9. Упражнение выполняется потоком. Баскетболисты построены в колонну по одному, у первых трех по мячу (если мячей достаточно, то у каждого). Первый занимающийся начинает упражнение — передачи и ловля мяча в стену без ведения мяча с продвижением вперед, бросок одной рукой сверху в движении, подбор мяча, ведение до боковой, прыжки толчком двумя (одной) одновременно вращая мяч вокруг туловища (или ведение вокруг туловища правой и левой) до средней линии, ведение мяча с поворотами или изменением направления перед собой, бросок с места или штрафной, мяч передают следующему или баскетболист становится в конец колонны. Как только игрок выполнил передачи в движении, упражнение начинает следующий..

10. Занимающиеся стоят в колонне по одному на пересечении боковой и лицевой линий. Первый посылает мяч вперед, выполняет ускорение и как только мяч один раз ударится о площадку ловит его двумя руками, переходит на ведение мяча, ведет мяч на максимальной скорости, бросок в кольцо после двух шагов. После броска подбирают мяч и идут в противоположный угол площадки и начинают упражнение сначала. Так игрок проходит 7-10 кругов.

11. Упор присев, мяч внизу. Продвижение вперед по прямой, перекатывая руками мяч (два мяча, три мяча)

12. Игра в баскетбол 6 таймов по 10 мин. Отдых между первым и вторым таймом 5 мин., между вторым и третьим 4 мин., между третьим и четвертым 3 мин., между четвертым и пятым 2 мин. между пятым и шестым 1 мин.