

ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7628649>



ELSEVIER



Foundation of Advanced Research Publisher's

Алиева Рано Амануллаевна
Саидбаева Лола Мухамедовна
Абдуллаева Зулфизархон Уктамовна
Андижанский Государственный университет



Received: 22-01-2023

Accepted: 22-01-2023

Published: 22-01-2023

Abstract: В данной статье освещены вопросы воздействия плавания на растущий организм детей и подростков, изучено влияние плавания на физическое состояние организма в зависимости от возраста, вида плавания, продолжительности занятий. Плавание закаливает организм детей и подростков, укрепляет иммунитет, вырабатывает в организме защитные реакции. В результате чего повышается сопротивляемость организма к простудным заболеваниям. Занятия плаванием способствуют созданию условий для формирования личностных качеств.

Keywords: плавание, вода, осанка, физическая нагрузка, жизненная ёмкость легких, частота сердечных сокращений.

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.



Foundation of Advanced Research Publisher's

Received: 22-01-2023

Accepted: 22-01-2023

Published: 22-01-2023

Abstract: This article highlights the impact of swimming on the growing body of children and adolescents, studied the effect of swimming on the physical condition of the body, depending on age, type of swimming, duration of classes. Swimming hardens the body of children and adolescents, strengthens the immune system, develops protective reactions in the body. As a result, the body's resistance to colds increases. Swimming lessons contribute to the creation of conditions for the formation of personal qualities

Keywords: swimming, water, posture, physical activity, lung capacity, heart rate.

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.

Состояние здоровья подрастающего поколения, воспитание потребности в здоровом образе жизни является актуальной государственной проблемой. Одним из доступных видов физических упражнений является плавание, которое имеет как оздоровительное, так и прикладное значение и является доступным для людей различного возраста и уровня подготовленности. Во время плавания организм, находясь в водной среде в горизонтальном положении, преодолевает значительное сопротивление воды, в результате чего тренируется опорно-двигательный аппарат, активизируется кровоток, развивается и укрепляется сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Плавание оказывает положительный эффект и на деятельность центральной нервной системы. Ранее обучение плаванию способствует развитию всего детского организма.

Воздействие воды на организм начинается с кожи. Во время плавания очищаются потовые железы, активизируется кожное дыхание и питание. Важное значение на организм имеет и теплоемкость воды. В воде организм

человека излучает тепла на 50-80% больше, чем на воздухе, поэтому у него повышается обмен веществ.

Занятия плаванием устраняют нарушение осанки, плоскостопие, гармонично развивают почти все группы мышц. Известно, что мышечная система детей дошкольного возраста развита относительно слабо, её масса составляет 22-24% массы тела по сравнению со взрослыми (40%). Мышцы детей отличаются от взрослых и по строению, составу и функциям. Они содержат больше воды, в них меньше белковых и неорганических веществ, ниже их механическая прочность.

Сократительная способность мышц у детей меньше, чем у взрослых, но сами сокращения происходят через меньшие промежутки. Благодаря своей эластичности мышцы у ребенка при сокращении укорачиваются больше, а при растяжении – удлинняются. Благодаря этому дети быстро утомляются, но это состояние проходит быстрее. Этим объясняется неприспособленность ребенка к длительным мышечным напряжениям и однообразным статическим нагрузкам.

Во время плавания в движение вовлекаются и слаборазвитые мелкие группы мышц. Поэтому занятия плаванием важны для всестороннего развития мышечной системы детей.

При плавании движения выполняются с большими амплитудами, отличаются простотой и динамичностью. В цикле плавательных движений происходит последовательное изменение напряжения и расслабления различных мышечных групп, поэтому мышцы ребенка находятся в благоприятных условиях. Кратковременные мышечные напряжения и расслабления не утомляют детский организм, позволяют ему выполнять значительную физическую нагрузку в течении длительного времени.

Занятия плаванием устраняет нарушения осанки, плоскостопие, развивает почти все группы мышц, особенно плечевого пояса, рук, груди, живота, спины и ног. Плавание развивает так же физические качества, как выносливость, сила, быстрота, подвижность в суставах, координация движений.

Плавание оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему. Следует отметить, что сердечно-сосудистая система у детей достаточно хорошо приспособлена к потребностям растущего организма. Объем крови у ребенка на 1 кг. массы тела относительно больше чем у взрослого, но пути передвижения её по сосудам короче и скорость кровообращения выше. У детей сосуды относительно широкие, и ток крови по ним от сердца не затруднен. Из-за большой подвижности ребенка ток крови к сердцу значительно облегчается, так как во время движения мышцы

проталкивают венозную кровь по сосудам. Однако, необходимо учитывать, что сердце ребенка быстро утомляется при напряжении, легко возбуждается и не сразу приспособляется к изменению нагрузок. Поэтому детский организм нуждается в частом отдыхе, что необходимо учитывать при выборе физических упражнений.

В результате занятий плаванием снижается систолическое давление, повышается эластичность сосудов, увеличивается ударный объем сердца. Систематические занятия плаванием приводят к снижению пульса до 60 и менее ударов в минуту, при сердечная мышца работает мощно и экономно. Показано, что у спортсменов-пловцов по сравнению с практически здоровыми, не занимающихся спортом выше минутный объем кровообращения и ниже общее периферическое сопротивление сосудов. Вместе с тем, у спортсменов отмечено увеличение массы миокарда и ударного объема, что свидетельствует о возросших функциональных возможностях сердечно-сосудистой системы.

Аналогичные результаты получены и при изучении влияния плавания у детей различного возраста в зависимости от длительности занятий этим видом спорта. Так, у детей 8-13 лет в процессе многолетних плавательных тренировок установлено выраженное уменьшение частоты сердечных сокращений по сравнению с детьми, не занимающихся спортом. Следует отметить, что показатель работы сердечно-сосудистой системы зависят и от способа плавания. Например, К.М. Вагаповой показано, что у подростков 14-17 лет, специализирующихся в плавании способом кроль на груди, в условиях относительного покоя частота сердечных сокращений меньше, ударный объем крови больше, чем у специализирующихся в плавании способом брасс. Этим же автором установлено, что выполнение функциональной нагрузки в виде теста PWC170 у пловцов 16-17 летнего возраста, специализирующихся в плавании способом брасс, выявлено большее увеличение частоты сердечных сокращений, чем у специализирующихся в способе кроль на груди. Показаны также различия в показателях минутного объема кровообращения у спортсменов, специализирующихся в этих видах плавания. У специализирующихся в плавании способом брасс более значительное влияние на изменение минутного объема кровообращения оказывает частота сердечных сокращений, чем объем крови. Был сделан вывод, что независимо от возраста и вида плавания в процессе многолетних плавательных тренировок происходит увеличение показателей физической работоспособности, причем у подростков 16-17 лет, специализирующихся в плавании способом кроль на груди эти показатели были выше, чем у

подростков того же возраста, специализирующихся в плавании способом брасс.

Таким образом, благодаря тому, что во время плавания можно дозировать физическую нагрузку на сердце, плавание является одним из эффективных видов лечебной физической культуры.

Систематические занятия плаванием оказывают положительный эффект на дыхательную систему, укрепляют и улучшают её деятельность. Это связано с дыханием пловцов в необычных условиях. Он совершает вдох и выдох, преодолевая сопротивление воды, что способствует развитию дыхательных мышц, увеличению жизненной ёмкости легких(ЖЗЛ), совершению дыхательного ритма.

Органы дыхания детей имеют свои отличительные особенности: узость дыхательных путей, нежность и легкая ранимость слизистых оболочек, обилие в слизистых оболочках и стенках дыхательных путей кровеносных и лимфатических сосудов. Это способствует проникновению инфекции в органы дыхания и возникновению воспалительных процессов дыхательных путей. Систематические занятия плаванием, купание благоприятно отражаются на развитие дыхания дошкольников. ЖЕЛ у них возрастает до 1800-2100 см³. В результате занятий плаванием дыхание становится глубоким и более полным если количество дыхательных циклов в покое у взрослого человека в минуту составляет 14-16, то у пловца этот показатель равен 7-8. При такой частоте дыхания органы дыхания успевают хорошо отдохнуть, получить полноценное питание, замедляется их износ.

При плавании повышается эластичность легких, тренируются бронхи и альвеолы, количество последних растет, увеличиваются размеры грудной клетки, соответственно растут объем легких, наблюдается хорошая согласованность дыхания с движениями. Регулярные занятия плаванием развивают дыхательную мускулатуру и подвижность грудной клетки. При плавании человек дышит чистым, лишенной пыли и достаточно увлажненным воздухом. Во время плавания при вдохе дыхательные мышцы выполняют дополнительную нагрузку, необходимую для преодоления сопротивления воды, при выдохе в воду также тратится энергия, что приводит к усилению и развитию дыхательных мышц, увеличению жизненной емкости легких, которая у пловцов достигает до 5000-7300 см³ и более.

Таким образом, систематические занятия плаванием в течении длительного времени положительно влияют на развитие кардио-респираторной системы.

Занятия плаванием укрепляют опорно-двигательный аппарат ребенка, развивают координацию движений. Нахождение тела в состоянии гидростатической невесомости разгружает опорно-двигательный аппарат от давления на него веса тела, что необходимо для исправления нарушений осанки и профилактики многих заболеваний позвоночника. Так как опорно-двигательный аппарат ребенка еще находится в стадии формирования, позвоночник у него мягкий, эластичный, легко подвергается деформациям. При плавании подъемная сила воды, которая поддерживает тело на поверхности, как бы облегчает тело, что снижает давление на опорный аппарат скелета, особенно на позвоночник. Это свойство воды используется как лечебное средство для коррекции нарушений осанки, например, сколиозов, кифозов, тугоподвижности суставов.

У детей дошкольного возраста ещё недостаточно развит тазовый пояс, здесь только начинается окостенение хрящевой ткани. По этому в этом возрасте не рекомендуются резкие нагрузки на нижние конечности, например прыжки в воду с большей высоты. В то время как мягкие, ритмические движения ног при плавании обеспечивают равномерную нагрузку на нижние конечности, что способствует укреплению тазового пояса.

Недостаточное развитие связочно-мышечного аппарата и не закончившееся окостенение стопы ребенка может привести к развитию плоскостопия, причиной которого может быть большая нагрузка на стопы. В то время как выполнение динамической работы ног при плавании оказывает укрепляющее действие на формирование детской стопы и помогает предупредить заболевание плоскостопием []

Регулярные занятия плаванием оказывают большое влияние на нервную систему человека.

Под влиянием температуры воды уравниваются процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, улучшается кровоснабжение мозга, усиливается кровообращение, активируются акупунктурные точки, улучшаются обменные процессы. Занятия в воде полезны детям различного возраста. Интенсивное развитие центральной нервной системы наблюдается в первые три года жизни ребенка. В этом возрасте строение головного мозга детей почти не отличается от строения такового у взрослого. Клетки коры головного мозга детей обладают большей способностью фиксировать и удерживать новые приспособительные связи, что облегчает освоение новых движений.

Нервная система координирует деятельность всех органов и систем, обеспечивает приспособление организма к изменениям окружающей среды,

формирует целенаправленное поведение, обеспечивает согласованную работу всех висцеральных процессов, протекающих в организме, которые в свою очередь, влияют на деятельность нервной системы.

В процессе онтогенеза головной мозг развивается неравномерно. В пренатальном периоде формируются отделы, отвечающие за функционирование жизненно важных органов. К концу внутриутробного периода развиваются первичные проекционные поля. К моменту рождения структуры мозга позволяют осуществлять жизненно важные функции (дыхание, жевание, глотание) и простейшие реакции на внешние раздражители. Таким образом осуществляются функции, необходимые для нормальной жизнедеятельности на данном этапе развития.

В постнатальном периоде продолжается интенсивное развитие мозга, особенно коры больших полушарий.

В дошкольном возрасте интенсивно развиваются функции всех органов, в том числе кора головного мозга и высшая нервная деятельность.

В постнатальном периоде продолжается интенсивное развитие мозга, особенно коры больших полушарий.

Следует отметить, что вода, мягко обтекая тело, массирует нервные окончания, находящиеся в коже и мышцах, благотворно действует на центральную нервную систему, успокаивает и снимает утомление. Благоприятное действие плавания отражается и на улучшении внимания, памяти, сна, формирования положительного эмоционального фона.

Таким образом, многочисленные исследования, посвященные изучению влияния плавания на сердечно-сосудистую систему, дыхательную, нервную системы, опорно-двигательный аппарат показали не только оздоровительное воздействие плавания на организм человека независимо от возраста и длительности занятий, но и повышают устойчивость к простудным заболеваниям, действию низких температур, оказывают закаливающий эффект.

Наряду с этим, изменения в крови, происходящие в результате занятий плаванием повышают защитные свойства её иммунной системы, увеличивают сопротивляемость организма к инфекционным и простудным заболеваниям.

В настоящее время умение плавать имеет важное прикладное значение. Большое количество несчастных случаев в воде происходит из-за того, что люди не умеют плавать. Умение плавать является жизненно необходимым качеством и для детей, и для взрослого. «Он не умеет ни читать, ни плавать»- говорили в Древней Греции о человеке, недостойным называться гражданином, то есть в то время умение плавать, как и читать считалось символом разностороннего развития человека.

По данным ЮНЕСКО, ежегодно из каждого миллиона людей, населяющих нашу планету, тонет около 120 человек. Согласно статистике, более половины гибнущих на воде, это люди, не умеющие плавать и нарушающие правила поведения на воде. Человек не умеющий плавать, оказавшись на берегу водоема или в воде, подвергает опасности свою жизнь.

Основные цели прикладного плавания заключаются в следующем:

- 1.Общее повышение работоспособности, безопасный отдых на воде;
- 2.Непосредственное закаливание
- 3.Обеспечение гармоничного развития маленьких детей и взрослых людей;
- 4.Профилактика болезней и лечение уже имеющихся болезней.

Научиться плавать лучше в условиях плавательного бассейна. Здесь созданы все условия для обучения плаванием, главным из которых является состояние воды, информация о глубине и размерах водоёма, а также наличие специалиста по плаванию. Все это позволяет приобрести необходимые навыки поведения на воде, передвижение по воде различными стилями плавания.

Умение плавать необходимо для работников различных профессий, связанных с водной средой.

Наряду с положительным значением плавания для организма необходимо отметить и некоторые негативные последствия его при занятиях спортивным плаванием. Этот вид спорта как и другие виды профессионального спорта, требует большого перенапряжения, в результате чего организм слабеет и возникают заболевания, наиболее характерные для пловцов. К ним относятся острые заболевания дыхательных путей, ангина, бронхит, отиты, гайморит, воспаление придатков. Кроме того, неправильные движения во время плавания и тренировок могут привести к различным травмам опорно-двигательного аппарата: растяжения связок, особенно голеностопного и коленного суставов, травмы плечевого пояса. Часто встречаются ушибы конечностей, потёртости и мозоли, постравматические обострения заболеваний позвоночника.

Возникновение перенапряжения могут быть следствием неадекватности нагрузки для организма спортсмена в данный момент, особенно в период становления организма. Или выполняемая работа недостаточно обеспечена энергетическими и пластическими материалами, а также нарушение восстановительных процессов, когда организм не может самостоятельно справиться с поставленной нагрузкой.

Состояние перенапряжения возникает после тяжелых тренировок спортсмена. Это состояние при которых работает спортсмен является

нормальным физиологическим ответом организма на предъявляемую нагрузку. Однако, если не будут устранены эти недостатки, происходит нарушение деятельности систем организма и возникают различные патологические явления.

Анализируя все аспекты влияния занятий плаванием на физическое развитие организма, большой интерес представляет изучение вопроса с какого возраста наиболее целесообразно начинать заниматься. Есть мнение, что лучше всего начинать обучению плаванию начиная с 2-3-х недельного возраста, но не позднее 3 месяцев. В этом возрасте у детей сохраняются некоторые плавательные врожденные рефлексy, которые угасают после 3 месяцев. Благодаря этим рефлексам ребенок легче обучается плаванию.

По данным многих исследователей для занятий спортивным плаванием оптимальным является возраст 6-7 лет. В этом возрасте ребенок достаточно четко понимает и выполняет указания тренера.

В настоящее время среди специалистов имеются противники раннего обучения плаванию. Есть мнение, что в дошкольный период нахождение в воде направлено для освоения простых движений, которые будут необходимы для дальнейшего изучения техники плавания. В этот период занятия плаванием способствуют закаливанию, оказывают оздоровительный эффект. В работе с детьми этого возраста должен действовать принцип «Не навреди» как в медицине. Специальное обучение рекомендуется начинать с младшего школьного возраста, так как этот период наиболее благоприятен для освоения различных сложных двигательных навыков.

Изучение влияния плавания на организм позволило разработать рекомендации по улучшению спортивной подготовки в различные возрастные периоды с учетом физиологических особенностей организма пловцов. Однако, существующие педагогические подходы не всегда учитывают возрастную-половые, соматические психические особенности детей. Причиной этого может быть недостаточное количество данных о резервных возможностях детского организма в различные периоды его развития.

В процессе индивидуального развития у детей дошкольного возраста происходят сложные процессы и дифференцировки физиологических систем организма. Поэтому в процессе физического воспитания детей необходимо учитывать как морфологические типы детей, так и резервные возможности их организма.

Такой подход позволяет применять дозированную физическую нагрузку, адекватную физическим возможностям физическую нагрузку организма.

Поэтому в процессе физического воспитания учащихся необходимы данные о переносимости и допустимости физических нагрузок с учетом

адаптационных возможностей организма в различные возрастные периоды, а так же состоянии функциональной зрелости физиологических систем организма детей и подростков.

Систематические занятия физическими упражнениями способствуют развитию и созреванию многих систем организма.

В спортивном плавании, как и в других видах физических упражнений, сложились представления об определенных требованиях, предъявляемым к организму спортсмена. Н.Ж. Булгаковой были разработаны обобщенные модельные характеристики пловцов высокого класса. Было показано, что:

1. Спортивные достижения в плавании зависят от особенностей телосложения – тотальных размеров тела, пропорций, конституционного типа, которые определяют плавучесть и гидродинамические качества и косвенно свидетельствуют о силовых (обхватные размеры тела, величины мышечной силы, композиция мышечных волокон) и функциональные (ЖЕЛ, отношение ЖЕЛ к весу тела, активная масса тела, композиция мышечных волокон) потенциях пловцов.

2. Скорость плавания также тесно связана с максимальными силовыми возможностями и силовой выносливостью мышечных групп, участвующих в выполнении гребковых движений, с величиной тяговых усилий, которые спортсмен способен развивать в воде при плавании на привязи на нулевой скорости и в гидроканале при различных скоростях обтекающего потока.

3. Эффективная реализация силовых способностей в плавании требует высокого уровня подвижности в плечевых, коленных и голеностопных суставах и гибкости позвоночника.

Исследования последних лет, проведенные на пловцах, показывают, что скорость плавания разными способами и на разных дистанциях зависят от особенностей телосложения, физической и функциональной подготовленности.

Наряду с благотворительным влиянием плавания на физическое развитие деятельности различных систем организма, следует отметить и его воздействие на психологическое состояние человека. Занятия плаванием в раннем возрасте способствуют укреплению иммунитета и вырабатывает защитную реакцию на стрессовую ситуацию. Ребенок становится более активным, любит воду, способен задерживать дыхание даже в экстренных ситуациях. Во время задержки дыхания организм детей реагирует на гипоксию и кровь снабжает жизненно важные органы – сердце и головной мозг. Поэтому дети развиваются физически и интеллектуально.

Вместе с тем регулярные занятия плаванием помогают побороть фобии и воспитать ценные качества в характере, изменить психологический портрет

человека. Такое состояние как аквафобия – паническая боязнь воды или водобоязнь, которая характеризуется возникновением страха потерять твердую опору под ногами, повышенная чувствительность к воде. Такие люди при попадании воды на лицо или в глаза приходят в паническое состояние. Причиной этого может быть психологическая травма, связанная с водой. Побороть аквафобию очень сложно, но под руководством опытного тренера можно не только справиться со страхом, но и научиться плавать. Это помогает и взрослым и детям.

Некоторые люди не испытывают аквафобии, нормально относятся к воде, но боятся её глубины. Психологи такой страх называли батофобией. Чтобы преодолеть этот страх рекомендуется изучать дно водоёмов, его обитателей, водорослей и т.п.

Кроме этих наиболее распространенных фобий, имеется большое количество страхов, связанных с водой. Способность уверенно держаться на воде и плавать помогает избавиться от них. Следует отметить, что плавание способствует правильному формированию личности. Систематические тренировки воспитывают такие качества как решительность, настойчивость, уверенность в себе, самостоятельность, самообладание, помогают выработать силу воли. Регулярный режим дисциплинирует человека.

При плавании человек двигается и дышит по-другому, получает массаж всей поверхности тела, чувствует себя лёгким, практически невесомым, что дарит ощущение счастья.

Если человек регулярно плавает, у него реже наблюдаются депрессии и беспричинные упадки настроения. Такие люди обладают острым умом, хорошей памятью и устойчивостью к стрессу. Можно заключить, что плавание представляет собой не только спортивную, но и социальную активность.

На основании многочисленных данных и результатов собственных исследований, посвященных изучению влияния плавания на физическое состояние организма в зависимости от возраста, вида плавания, продолжительности занятий можно сделать следующие выводы:

-Занятия плаванием положительно влияют на работу всех систем организма, прежде всего сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Плавание снижает систолическое давление, повышает эластичность сосудов, увеличивает ударный объём сердца. Дыхание становится глубоким и полным и поэтому редким, повышается эластичность легких, тренируются бронхи и альвеолы, увеличиваются размеры грудной клетки, в результате чего возрастает объём легких.

-Плавание влияет на развитие мозга и нервной системы: устраняется повышенная возбудимость и раздражительность, способствует формированию сильного типа нервной деятельности. Улучшается реакция, память, повышается эмоциональный фон.

-Плавание является эффективным средством для укрепления скелета, формирования правильной осанки, развития мускулатуры, профилактики плоскостопия, способствует увеличению его двигательных возможностей.

Плавание закаливает организм детей и подростков, укрепляет иммунитет, вырабатывает в организме защитные реакции. В результате чего повышается сопротивляемость организма к простудным заболеваниям. Занятия плаванием способствуют созданию условий для формирования личностных качеств.

При организации занятий спортивным плаванием необходимо учитывать и некоторые негативные последствия, связанные с перенапряжением, которые могут возникнуть в результате нарушений правил тренировочного процесса.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Алипов Н.Н. Основы медицинской физиологии. М: Практика, 2016, 496 с
- 2.Брин В.Б. Физиология человека. М.: Лань, 20П,608 с
- 3.Булгакова Н.Ж., Морозов С.Н., Попов О.С. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб.пособие для студ. высш.учеб.завед.-М.: Академия, 2005,-432 с
- 4.Булгакова Н.Ж. Плавание. Пособие для инструкторов по плаванию.-М.: 2001. С 67
- 5.Булгакова Н.Ж. Теория и практика физической культуры.// Дыхательная система в состоянии покоя и после формирования дозированной физической нагрузки. 2003, № 8 с.15
6. Вагапова А.М. Влияние способов плавания на показатели насосной функции сердца юных пловцов. 2009. С. 3-5
- 7.Вахитов И.Х., Минигалеева А.З, Вахитов Б.И Влияние занятий плаванием на сердечно-сосудистую систему, дыхательную системы и опорно-двигательный аппарат. 2008., №6. с.87-90
- 8.Викулов А.Д, Турчанинов С.Ю, Орлов Б.А. Плавание в жизни современного человека.монография.Ярославль: изд-во ЯШУ им. К.Д.Ушинского 2001, 234 с.

9. Викулов А.Д, Мельников А.А, Багракова С.В, Турчанинов С.Ю Гемостаз, липидный обмен и реалогические свойства крови у спортсменов. // Гематология и трансфузиология. Т. 47, 2002. №6. с.3942
10. Воротилкина И.М. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении. Метод. Пособие.-М.: Изд-во НЦ ЭНАС
11. Гужаловский А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств. М.: 2001. с.23
12. Демирчоглян Г.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников. М: Советский спорт. 2000.-155 с
13. Йен Маклауд, Анатомия плавания.-М: Советский спорт, 2016, с.68-71
14. Ковалевский Е.И. Профилактика слабовидения и слепоты у детей -М.: Академия, 2011.-489 с.
15. Макаренко Л.Т. Плавание.-М. 2002
16. Маханева М.Д.-Здоровый ребенок: Рекомендации по работе в детском саду и начальной школе: метод. Пособие.-М.ФиС.1980
17. Михаиленко Н.Я Новые программы для детских садов // Дошкольное воспитание.-2011. №7, с.4
18. Мосунов Д.Ф, Садыкин В.Г. Преодоление критических ситуаций при обучении плаванию ребенка-инвалида: учеб.пособие.-М.: Советский спорт, 2002-152 с.33
19. Навроцкий В.В, Соколов Б.А., Сюрин С.А Лечебное плавание в бассейне как фактор физической реабилитации М.: 2002, №2.с.53-54
20. Овечкин Д.С. Методика организации занятий оздоровительным плаванием с детьми дошкольного возраста. Автореф.дисс.канд.пед.наук. Волгоград, 2008
21. Поликарпочкин А.Н., Левшин И.В, Поварещенкова Ю.А., . Поликарпочкина Н.В. Медико-биологический контроль функционального состояния и работоспособности пловцов в тренировочном и соревновательном процессах. Изд. Советский спорт, 2014. с.128
22. Прокопьев Н.Я. Теория и практика физической культуры // Дыхательная система в состоянии покоя и после дозированной физической нагрузки. 2003, №8 с.15
23. Солодков А.С. Физиологические особенности людей разного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам. Учеб. Пособие. С Пб, 1998, с.179.
24. Спок Б. Ребенок и уход за ним.-М.: Знание, 1990
25. Терри Лафлин « Как рыба в воде». 2012 г.
26. Saidbaeva L.M, Alieva R.A, Mirzabekova F.N, Sirojiddinova S.M, Mirzabekov I.A, Abdullaev A. Morpho Functional Indicators Of Girls Involved In

РЕЗЮМЕ

Алиева Рано Амануллаевна-старший преподаватель кафедры
«Физиологии человека и БЖД» Андижанского государственного
университета. E-mail: rano.alieva.1974@mail.ru

Тел: 93 412-08-62

Саидбаева Лолахон Мухамедовна-доктор биологических наук,
профессор кафедры «Физиологии человека и БЖД»