**«Гибкость, как одно из основных**

**физических качеств пловца»**

**План:**

Введение 2

Глава 1. Значение физической культуры и гибкости в жизни человека. 3

1.1. Физическая культура в жизни человека и общества. 3

1.2. Гибкость и ее значение в повседневной жизни человека. 4

1.3. Виды (формы) гибкости. Факторы, влияющие на гибкость. 5

1.4. Развитие гибкости у детей 6

1.4.1.Особенности развития опорно-двигательного аппарата 6

1.4.2. Особенности формирования двигательных качеств. 7

1.5. Значение и развитие гибкости в плавании. 10

Глава 2. Методика развития гибкости. 11

2.1. Методы развития гибкости у детей. 11

2.1.1. Упражнения для развития гибкости 13

2.2 Методика развития гибкости у пловцов. 15

Заключение 18

Введение

Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий в трудовой деятельности, в повседневной жизни, а также в быту. Исследования подтверждают необходимость развития высокого уровня подвижности в суставах для овладения техникой двигательных действий разных видов спорта (гимнастика, синхронное плавание, прыжки и др.). Уровень гибкости обусловливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы. Трудно переоценить значение подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм и т.д.

Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

 Специалисты убеждены, что утратившие гибкость мышцы более склонны к разрывам и растяжениям. Именно дефицит гибкости считается главной причиной травматизма.

Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах - плечевом, тазобедренном - человек обладает большой подвижностью, в других – коленном, лучезапястном, голеностопном - амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом. Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц. При некоторых движениях гибкость человека играет основополагающую роль. Но, к сожалению, многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Вместе с тем, воспитание гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками. Таким образом, воспитание гибкости у людей остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта.

1. Актуальность:

Проблема развития гибкости является актуальной, так как гибкость единственное физическое качество которое с возрастом ухудшается.  Также гибкость является одной из составляющих здоровья человека. Подвижность в суставах и эластичность мышц способствует более долгому продлению двигательной активности, значит и продлению жизни.

2. Цель работы:

 Изучить и исследовать значение гибкости для человека, а также методы развития гибкости.

3.Задачи:

охарактеризовать понятие гибкость;
рассмотреть особенности развития гибкости у детей в возрасте от 6 до 12 лет;

рассмотреть особенности развития гибкости у пловцов

Глава 1. Значение физической культуры и гибкости в жизни человека.

1.1. Физическая культура в жизни человека и общества.

Физическая  культура  и  спорт  являются  неотделимой  частью  культуры  общества  и  каждого  человека  в  отдельности, являясь  одними  из  наиболее  значимых  факторов  укрепления  и  сохранения  здоровья.

 В  настоящее  время  нельзя  найти  ни  одной  сферы  человеческой  деятельности,  которая  не  была  бы  связана  со  спортом  и  физической  культурой.

В  последние  годы  все  чаще  упоминается  о  физической  культуре  не  только  как  об  автономном  социальном  факте,  но  и  как  об  устойчивом  качестве  личности.

Исторически  физическая  культура  формировалась  под  влиянием  потребностей  общества  в  физической  подготовке  молодого  поколения  и  взрослого  населения  к  труду.  Вместе  с  тем,  по  мере  эволюции  систем  воспитания  и  образования  физическая  культура  становилась  базовым  видом  культуры,  которая  формирует  двигательные  умения  и  навыки.  Физическая  культура  должна  сопровождать  человека  в  течение  всей  его  жизни.

Значение  физкультуры  и  спорта  в  жизни  человека  значительно  увеличилось  в  последние  десятилетия. Занятия  физической  культурой  необходимы  человеку  во  все  периоды  его  жизни.  В  детском  и  юношеском  возрасте  они  способствуют  слаженному  развитию  организма.  У  взрослых  улучшают  морфофункциональное  состояние,  увеличивают  работоспособность  и  сохраняют  здоровье.  У  пожилых людей,  наряду  с  этим,  задерживают  неблагоприятные  возрастные  изменения.

Систематические  занятия  физической  культурой  и  спортом  помогают  людям  всех  возрастов  наиболее  продуктивно  использовать  своё  свободное  время,  а  также  способствуют  отказу  от  таких  социально  и  биологически  вредных  привычек,  как  употребление  спиртных  напитков, курение, и употребление наркотиков.

В  современном  обществе  с  появлением  новой  техники  и  технологий  имеет  место  сокращение  двигательной  активности  людей  и  одновременно  усиление  влияния  на  организм  неблагоприятных  факторов,  таких  как  загрязнение  окружающей  среды,  неправильное  питание,  стрессы.  Кроме  того,  снижается  иммунитет,  что  влечет  за  собой  значительную  восприимчивость  к  инфекционным  болезням.

В настоящее время, по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации и Госкомсанэпиднадзора России к моменту поступления в школу 40–60% детей имеют различные функциональные отклонения в т.ч. со стороны органов зрения – 10%, избыточная масса тела – 8–16%, нарушение осанки наблюдается у каждого второго ребёнка.

 Исходя из вышеизложенного, в настоящий момент снижение  двигательной  активности  является  актуальной  проблемой, и  снижение двигательной активности напрямую сигнализирует о снижении подвижности отделов опорно-двигательного аппарата и, соответственно, гибкости.

1.2. Гибкость и ее значение в повседневной жизни человека.

В результате анализа литературы по теме диплома выяснилось:

Гибкость - это комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев человеческого тела относительно друг друга.

Также, не стоит забывать о том, гибкость – это способность выполнять движения с максимальной амплитудой в суставах. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах».

Гибкость определяется как способность человека достижению большой амплитуды в выполняемом движении. В теории и практике термин «гибкость» широко используется в тех случаях, когда речь идёт о подвижности в суставах. Причём в ряде случаев гибкость определяется как способность к реализации максимально возможной подвижности в суставах. В соответствии с этим следует правильно использовать термин «гибкость», говоря о гибкости вообще, и термин «подвижность», имея в виду подвижность отдельного сустава.

Гибкость исключительно важна для сохранения правильной красивой осанки, плавности и лёгкости походки, грациозности движений. Гибкость значительно увеличивает диапазон движений, позволяет мышцам работать рационально, затрачивая значительно меньше усилий и энергии для преодоления сопротивления собственного тела как при выполнении самых простых бытовых движений. Так и при движениях требующих отточенного двигательного мастерства.

Достаточная гибкость и эластичность суставов, мышц и связок уменьшают вероятность травм при вынужденных резких движениях, например, при попытки удержать равновесие на льду, выпрямление из глубокого наклона, при неожиданном падении и т.п.

К сожалению, с возрастом происходит естественное снижение гибкости. Процесс старения суставов связан со снижением эластичности связочного аппарата, уменьшением толщины суставных хрящей. Особенно сильно изменяется позвоночник.

Систематическое выполнение упражнений для развития и сохранения гибкости значительно замедляют процессы старения, улучшает тонус мышц, снабжение их кислородом и питательными веществами, способствует выделению шлаков из мышечной ткани. Эти упражнения помогают избежать такого неприятного заболевания, как остеохондроз, проявляющегося в головных болях, головокружения, болях в спине и суставах, повышенной утомляемости, а в некоторых случаях – в нарушении работы внутренних органов. Это обусловливает внимание, которое уделяется упражнениям на гибкость в процессе занятий самыми различными видами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений человека, так как ограничивает перемещения отдельных звеньев тела.

Гибкость нам нужна не только для демонстрации, она необходима нам по жизни. Свойство гибкости участвует не только в редких случаях сложных движений, а намного чаще, чем нам кажется. Например, обеспечивает ровную осанку, когда одни мышцы растягиваются при напряжении других.

В повседневной жизни в большей степени мы сидим. Но не каждый задумывается над таким «сидячим» образом жизни, который может привести ко многим проблемам: избыточному весу, отеку ног, заболеваниям сосудов и многим другим. Однако все это уже последствия. Основная причина – утрата гибкости тела, вследствие отсутствия движений.

В профессиональной физической подготовке и спорте гибкость необходима для выполнения движений с большой и предельной амплитудой. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление качеств силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая энергозатраты и снижая экономичность работы, и приводит к серьезным травмам мышц и связок.

1.3. Виды (формы) гибкости. Факторы, влияющие на гибкость.

Различают виды (формы проявления) гибкости – активная и пассивная.

Активная гибкость – это способность человека достигать больших амплитуд движений за счет сокращения мышечных групп, проходящих через тот или иной сустав (например, амплитуда подъема ноги в равновесии «ласточка»).

Пассивная гибкость – понимают способность выполнять движения с наибольшей амплитудой под воздействием внешних растягивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений. В пассивных упражнениях на гибкость достигается большая, чем в активных упражнениях, амплитуда движений. Информативным показателем состояния суставного и мышечного аппарата является разница между показателями активной и пассивной гибкости. Эта разница называется дефицитом активной гибкости.

Различают также динамическую и статическую гибкость. Первая проявляется во время движений, а вторая – в позах.

Различают также общую и специальную гибкость. Общая гибкость характеризует подвижность во всех суставах тела и позволяет выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – предельная подвижность в отдельных суставах, соответствующая требованиям конкретного вида деятельности и определяющая эффективность спортивной или профессионально-прикладной деятельности.

По аналитическому признаку проявления гибкости можно выделить гибкость шейных позвонков, плечевых суставов, поясничной части позвоночника, тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Гибкость в различных суставах имеет неодинаковое значение. Наибольшая нагрузка чаще всего приходится на поясничную часть и тазобедренные суставы.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обусловливающий подвижность суставов – анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение).

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, т.е. от степени совершенствования межмышечной координации.

На гибкость существенно влияют внешние условия:

1) время суток (утром гибкость меньше, чем днем и вечером);

2) температура воздуха (при 20–30°С гибкость выше, чем при 5–10°С);

3) проведена ли разминка (после разминки продолжительностью 20 мин гибкость выше, чем до разминки);

4) разогрето ли тело (подвижность в суставах увеличивается после 10 мин нахождения в теплой ванне при температуре воды +40°С или после 10 мин пребывания в сауне).

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению).

Положительные эмоции и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают.

Результаты немногих генетических исследований говорят о высоком или среднем влиянии генотипа на подвижность тазобедренных и плечевых суставов и гибкость позвоночного столба. Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15–17 лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9–10 лет, а для активной – 10–14 лет.

Половые различия обусловливают превосходство суставной подвижности у женщин во всех возрастах на 20–30% по сравнению с мужчинами. Установлено также, что подвижность у лиц астенического типа меньше, чем у лиц мышечного типа, у молодых – больше, чем у пожилых. Чем эластичнее мышцы, тем успешнее и в большей мере может быть развита подвижность в суставах. Наилучшие возможности предоставляет юный возраст.

В некоторых случаях большая подвижность в суставах – прирожденная способность. Есть также люди с врожденной весьма ограниченной подвижностью.

1.4. Развитие гибкости у детей

При планировании и проведении занятий, связанных с развитием  физических способностей и в т.ч.гибкости, необходимо учитывать особенности развития организма занимающихся, формирования двигательных способностей и качеств ,а так же соблюдать ряд важных методических требований.

1.4.1.Особенности развития опорно-двигательного аппарата

**Скелет.**Опорно-двигательная система человека включает скелет и мышцы, которые в ходе индивидуального развития существенно изменяются. Наиболее сильные изменения претерпевает позвоночный столб. Примерно к 12 годам форма грудной клетки приближается к взрослым. Окостенение кисти завершается к 11 - 12 годам. Этот факт необходимо учитывать в педагогической практике, так как кисть у детей утомляется значительно быстрее. Сращение тазовых костей начинается с 5 - 6 лет.

Для черепа детей характерно преобладание мозгового отдела над лицевым. В целом, костная система детей характеризуется более высокой эластичностью, подвижностью и ростом, что предполагает более высокую податливость при воздействии внешних факторов, в том числе - физических нагрузок.

**Мышечная система.** В ходе индивидуального развития (онтогенеза) различные мышечные группы развиваются не одновременно (гетерохронно). Наиболее интенсивно мышечная масса нарастает с началом прямохождения, в 15 лет она составляет примерно 33%.

Прежде всего, развиваются мышечные группы, наиболее необходимые ребенку на данном периоде жизни. Формирование двигательных навыков прямо зависит от развития двигательных качеств. Между этими параметрами существуют сложные прямые и обратные, положительные и отрицательные взаимоотношения.

1.4.2. Особенности формирования двигательных качеств.

Формирование двигательных качеств, как и других органов и систем, в онтогенезе происходит неравномерно и гетерохронно. Например, установление выносливости в значительной мере определяется слаженной работой дыхательной, сердечно - сосудистой, двигательной и нервной систем,  а развитие силы мышц наиболее тесно связано с ростом костной и мышечной систем, а также с двигательными центрами. Каждому возрасту свойственен определенный уровень развития двигательных качеств. Наивысшие достижения в силе, быстроте и выносливости достигаются в разные сроки.

**Сила.**С 8 до 10 лет прирост силы наблюдается относительно равномерно, к 11 годам темпы роста мышц увеличиваются. В последующие годы темпы роста силы мышц замедляются, причем у более крупных мышц сила увеличивается в более поздние сроки. Наряду с ростом абсолютной максимальной произвольной силой мышц происходит увеличение и относительной силы мышц. Наиболее высокий темп развития относительной силы наблюдается от 6 до 11 лет.

**Быстрота.** Впервые время реакции удается определить у детей 2 -3 лет. Этот показатель наиболее быстро снижается до 9 - 11 лет, и после 12 - 14 лет скорость снижения замедляется.

Наибольшая эффективность развития скорости одиночных движений установлена в 9 - 13 лет.

**Выносливость.**Это двигательное качество развивается позднее остальных и развитие выносливости в разные возрастные периоды неравномерно. В упражнениях анаэробной мощности значительное увеличение продолжительности работы  характерно для возраста от 10 до 14 лет .

**Ловкость.**Способность к пространственной дифференцировке движений заметно возрастает у детей 5 - 6 лет. Наибольший рост этого двигательного качества наблюдается в 7 - 10 лет, в 10 - 12 лет она стабилизируется.

Под влиянием тренировки все показатели двигательных качеств значительно улучшаются,  развиваются раньше и превышают соответствующие показатели в своих возрастных группах.

В ходе физической активности у детей физиологические сдвиги, как правило, более выражены. В частности, значительно более выраженным может быть предстартовое состояние.

Период врабатывания у детей несколько короче, чем у взрослых. Например, в беге на короткие дистанции у детей 7 - 14 лет максимальная скорость достигается на 5 секунде.

В упражнениях на выносливость у детей несколько раньше стабилизируются некоторые показатели работоспособности, показатели дыхательной и сердечно - сосудистой систем.

Способность удерживать устойчивое состояние также зависит от возраста, дети в меньшей степени способны сохранять его по сравнению с взрослыми. Дети быстрее достигают максимального уровня потребления кислорода, но сохраняют его недолго. Более короткое устойчивое состояние у детей сопровождается более стремительным развитием гипоксии, что в свою очередь приводит к рассогласованию регуляторных, двигательных и вегетативных функций.

От возраста также зависит утомление. В период утомления двигательные качества у детей угнетаются в большей степени, чем у взрослых. Дети вынуждены прекращать физическую работу при меньших сдвигах гомеостаза. При умеренной аэробной работе в период развивающегося утомления у детей и подростков более выражена дискоординация вегетативных функций.

Возраст влияет и на характер восстановительных процессов после физической нагрузки. После непродолжительных, преимущественно анаэробных нагрузок восстановление работоспособности и вегетативных функций у детей происходит в более короткие сроки. Но при продолжительных, утомительных и продолжающихся нагрузках  восстановительные процессы у детей протекают медленнее.

Упражнений на гибкость можно включать в разные части занятия: подготовительную, основную и заключительную. В комплекс может входить 6–8 упражнений. Преимущественно необходимо развивать подвижность в тех суставах, которые играют наибольшую роль в жизненно необходимых действиях.

Воспитывая гибкость, важно обеспечить гармоническое развитие подвижности во всех суставах. При этом надо иметь в виду, прежде всего те звенья опорно-двигательного аппарата, какие имеют наибольшее значение в овладении прикладными жизненно необходимыми действиями (плечевые, тазобедренные, голеностопные суставы, сочленения кисти). В случае индивидуальных ограничений подвижности (наследственных или возникших в результате заболеваний) особое внимание уделяется восстановлению нормальной амплитуды движений.

Основными средствами воспитания гибкости у детей являются упражнения в растягивании – многократно повторяемые с постепенно возрастающей возможно полной амплитудой движений гимнастические упражнения относительно локального характера (махи руками и ногами, наклоны и вращательные движения туловищем, фиксация конечностей и туловища в положениях, связанных с максимальным растягиванием мышц и т.д.). Они применяются в младшем школьном возрасте главным образом в активном динамическом режиме, хотя вводится и определенная доля статических и пассивных упражнений.

В качестве развития и совершенствования гибкости используются также игровой и соревновательный методы (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая коленей, сумеет поднять обеими руками с пола плоский предмет и т.д.).

Нужно иметь в виду, что упражнения на растягивание дают наибольший эффект, если их выполнять ежедневно или даже 2 раза в день. При прекращении выполнения упражнений на гибкость уровень ее постепенно снижается и через 2–3 месяца вернется к исходному уровню. Поэтому перерыв в занятиях может быть не более 1–2 недель.

Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне его развития. Так, например, двухмесячных перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10 – 12%. При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставах, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

При развитии гибкости целесообразны такие соотношения различных упражнений на растягивание: 40% активных, 40% пассивных и 20% статических. Но существует такая закономерность: чем меньше возраст, тем большую долю должны составлять активные упражнения и меньшую – статические.

Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений. Разработаны ориентировочные рекомендации по количеству повторений, темпу движений или времени «выдержек». Так, для движений в плечевых и тазобедренных суставах от 15–25 (в 7–8-летнем возрасте) до 30–45 (в 13–17-летнем возрасте) повторений в серии; темп при активных упражнениях – в среднем одно повторение в секунду, при пассивных – одно повторение за 1–2 секунды; выдержка в статических положениях – 4–6 сек. Пассивные и статические упражнения в растягивании целесообразно применять в основном тогда, когда с возрастом существенно возрастает масса мышц и становится малоподатливым деформации связочный аппарат.

Работу на развитие гибкости необходимо сочетать с развитием силовых способностей. В этом случае большой эффективностью обладают занятия с использованием упражнений с применением дополнительных отягощений, причем величина их не должна превышать 50% от уровня силовых возможностей растягиваемых мышц. Величина отягощения в значительной мере зависит от характера двигательного действия: при использовании маховых упражнений вполне достаточно отягощения 1–3 кг, а при выполнении упражнений с принудительным растягиванием должно быть больше.

Кроме того, комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. При использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки.

Для расслабления и снижения мышечного напряжения целесообразно использовать психорегулирующие методы.

Упражнения на гибкость в одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление.

В процессе воспитания гибкости необходимо также учитывать, что подвижность в суставах может значительно изменяться в зависимости от различных внешних условий и состояния организма. Подвижность в суставах уменьшается после утомительной тренировки, при охлаждении мускулатуры и, наоборот, увеличивается после разминки, при повышении температуры воздуха.

Одним из основных правил в развитии гибкости является обязательное разогревание работающих мышц. Растягивающие движения необходимо выполнять по наибольшей амплитуде, избегая при этом резких движений. Только заключительные движения можно выполнять достаточно резко, так как мышцы уже адаптируются к растягиванию. После окончания растягивания целесообразно вновь выполнить упражнения типа разминающих, что способствует активному отдыху поработавших мышц. После этого следует максимально расслабить мышцы и несколько минут отдыхать пассивно, без движений. Если в ходе тренировки появляется чувство общей усталости, необходимо дождаться восстановления (1–2 мин). При стойком утомлении тренировку следует прекратить.

В последние годы появились новые, нетрадиционные методы развития гибкости. Например, метод биомеханической стимуляции мышц, разработанный В.Т. Назаровым или метод электровибростимуляционный. Последний метод основан на том, что при выполнении упражнений на растягивание вибростимуляции подвергаются мышцы-антогонисты, а электростимуляции – мышцы-синергистры. Это способствует достижению большой амплитуды движений.

1.5. Значение и развитие гибкости в плавании.

Одним из необходимых физических качеств пловца является гибкость.

 Хорошая гибкость позволяет пловцу совершать и эффективные движения в воде, затрачивать при этом меньше энергии, меньше уставать, быстрее восстанавливаться после нагрузки и снизить вероятность травм. Рассмотрим подробнее, почему это происходит.

Плыть эффективно – означает плыть с большей скоростью с меньшими затратами энергии. Эффективное плавание обеспечивается использованием правильной техники плавания и физической подготовкой пловца. Чем длиннее мышечные волокна, тем большую силу они могут создавать во время сокращений. Систематические упражнения на развитие гибкости позволяют удлинить мышечные волокна.

Благодаря хорошей эластичности, мышцы способны выполнять более мощные, быстрые и вместе с тем качественные движения, что приводит к увеличению скорости плавания.

 В том случае, если подвижность в суставах не высокая, а мышцы недостаточно эластичные, то плывущий человек совершает много лишних движений. Соответственно, при таких движениях увеличивается сопротивление воды, что ведет к снижению скорости и  увеличению расхода энергии.

Таким образом, при хорошей гибкости и растяжке движения становятся более качественными, снижается сопротивление воды, улучшается техника плавания, пловец тратит меньше энергии и соответственно меньше устает.

Подвижные суставы и эластичные связки гораздо меньше подвержены травмам. Упражнения на гибкость позволяют добиться даже большей подвижности в суставах, чем это необходимо для плавания. В таком случае создается запас гибкости и координационных способностей в целом.

В мышцах, удерживаемых в растянутом (расслабленном) виде в течение определенного времени, начинают активно протекать процессы обмена веществ и усиливается кровообращение. Такие мышцы работают более скоординировано, с меньшими потерями энергии, при этом снижается риск получения травмы.

Регулярные занятия, направленные на улучшение гибкости способствуют улучшению мышечного кровотока. А это очень полезно для скорейшего восстановления после тренировок, так как вредные продукты обмена быстрее выводятся из мышц. Этой же цели служат упражнения на растяжку, включаемые в заминку после окончания занятий в бассейне (рис.1).

Глава 2. Методика развития гибкости.

2.1. Методы развития гибкости у детей.

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды.

У детей младшего и среднего школьного возраста активная подвижность в суставах увеличивается, в дальнейшем она уменьшается. Объем пассивной подвижности в суставах также с возрастом уменьшается. Причем, чем больше возраст, тем меньше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах. Это объясняется постепенным ухудшением эластичности мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков и другими морфологическими изменениями. Возрастные особенности суставов необходимо принимать во внимание в процессе развития и гибкости.

Специальное воздействие физическими упражнениями на подвижность в суставах должно быть согласовано с естественным ходом возрастного развития организма.

По мере развития организма гибкость также изменяется неравномерно. Так, подвижность позвоночника при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет, в более старшем возрасте прирост гибкости снижается. Подвижность позвоночника при сгибании значительно возрастает у мальчиков 7-10 лет, а затем в 11-13 лет уменьшается. Высокие показатели гибкости отмечаются у мальчиков в 15 лет, а у девочек в 14 лет, при активных движениях гибкость несколько меньше, чем при пассивных.

В суставах плечевого пояса подвижность при сгибательных и разгибательных движениях увеличивается до 12-13 лет, наиболее высокие результаты имеют место в 9-10 лет.

В тазобедренном суставе рост подвижности наибольший от 7 до 10 лет, в последующие годы прирост гибкости замедляется и к 13 – 14  годам приближается к показателям взрослых. У лиц разного возраста между гибкостью и силой мышц существует отрицательная взаимосвязь – с увеличением в результате тренировки силы мышц, как правило, уменьшается подвижность в суставах.

На уровень развития гибкости оказывают влияние наследственные факторы и факторы среды.

На протяжении жизни человека значительно изменяется величина суставных поверхностей, эластичность мышечно-связочного аппарата, межпозвоночных дисков, суставных сумок. Естественно поэтому, что и величина подвижности в суставах в разном возрасте неодинакова.

Наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности) является младший школьный возраст.

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 15 – 17  лет. При этом для развития пассивной гибкости сенситивным периодом будет являться возраст 9 – 10 лет, а для активной – 10 – 14 лет.  Целенаправленно развитие гибкости должно начинаться с 6 – 7  лет. У детей 9 – 14 лет это качество развивается почти в 2 раза эффективнее, чем в старшем школьном возрасте.  Это объясняется большой растяжимостью мышечно-связочного аппарата у детей данного возраста.

Учитывая, что особенно широкими возможностями для воспитания гибкости обладают дети до 9 – 13 лет, целесообразно занятия суставной гимнастикой планировать именно на этот возрастной период. Причем необходимо систематически воздействовать и на те суставы, которые без применения физических упражнений менее всего развиваются в повседневной жизни. Обычно у младших школьников слабо развита подвижность в разгибательных движениях, в поворотах рук, ног и туловища.

   В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Их иначе называют упражнениями на растягивание.

В практике физической культуры и спорта  широко распространены два основных вида упражнений для развития гибкости: маховые или пружинные движения типа наклонов, висов или выпадов и растягивающие движения, выполняемые с партнером или на тренажерах.

2.1.1. Упражнения для развития гибкости

Упражнения для развития гибкости более целесообразно подразделить на следующие основные группы:

* Пассивные (для растягиваемой группы мышц) движения, выполняемые за счет усилия других групп мышц (например - наклоны).
* Растягивающие движения на тренажерах или с помощью партнера.
* Маховые или пружинные движения. Эти упражнения связаны с увеличением силы мышц, осуществляющих движение, но не настолько, чтобы причислять их к упражнениям, развивающим активную подвижность.
* Маховые или пружинные растягивающие движения с отягощениями, способствующие движению.
* Расслабленные висы.
* Удержание положения тела, в котором мышцы наиболее растянуты.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи) При выполнении активных движений величина их амплитуды существенно зависит от силовых возможностей человека. Чем больше разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, тем в большей степени амплитуда активных движении зависит от силы мышц. При значительной разнице увеличение мышечной силы приводит и к увеличению активной подвижности, если же разница не велика, рост силы к увеличению подвижности не приводит и даже отрицательно сказывается на величине подвижности. Следовательно, добиться увеличения активной подвижности в каком-либо движении можно двумя путями:

   -   за счет увеличения пассивной подвижности;

   -   за счет увеличения максимальной силы.

Для воспитания активной подвижности можно использовать метод динамических усилий. Максимальное силовое напряжение при этих упражнениях создается за счет перемещения какого-либо непредельного отягощения с максимальной амплитудой.

Для воспитания активной подвижности применяют также упражнения с внешним сопротивлением:

* вес предметов;
* противодействие партера;
* сопротивление упругих предметов;
* статические (изометрические) силовые упражнения, выполняемые в виде максимальных напряжений, длительностью 3 – 4  сек.

          В качестве средств развития пассивной подвижности в суставах используют упражнения на растягивание. Они должны удовлетворять следующим требованиям:

* быть такими, чтобы можно было выполнять их с предельной амплитудой (поэтому малопригодны многие общеразвивающие упражнения, выполняемые с небольшой амплитудой) и давать соответствующую целевую
* быть доступными для занимающихся.

К упражнениям, способствующим развитию пассивной подвижности, относятся:

* пассивные движения, выполняемые с помощью партнера; установку;
* пассивные движения, выполняемые с отягощением;
* пассивные движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора;
* пассивные движения, выполняемые с использованием собственной силы (например, притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой);
* пассивные движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используется вес собственного тела);
* активные движения (различные махи, рывки и наклоны), выполняемые с полной амплитудой без предметов и с предметами.

         Статические упражнения, выполняемые с помощью партнера, собственного веса тела или силы, требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени (6 – 9). После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

Все указанные упражнения обеспечивают прирост подвижности в суставах за счет улучшения растяжимости мышечно-связочного аппарата. Они воздействуют непосредственно на суставную сумку, мышцы и связки, способствуют их укреплению, повышают эластичность.

У новичков наблюдается значительная разница между активной и пассивной подвижностью в суставах, причем наибольшая разница обнаружена при сгибании и отведении ноги, разгибании руки, пронации и супинации голени, бедра, плеча, предплечья, а наименьшая - при движениях позвоночного столба, разгибании ноги, движениях кисти, сгибании голени, предплечья.

В связи с этим, на начальном этапе тренировки при воспитании гибкости в движениях первой группы, большое внимание нужно уделять силовым упражнениям в сочетании со специальными упражнениями, способствующими развитию активной подвижности в суставах, а при воспитании гибкости в движениях второй группы – упражнениям на растягивание, способствующим развитию пассивной подвижности. По достижении высокого уровня развития активной или пассивной подвижности в суставах комплекс упражнений необходимо менять.

Таким образом, развивая активную подвижность в суставах, большое место нужно отводить силовым упражнениям в сочетании с упражнениями на растягивание. Комплексное использование таких упражнений способствует не только увеличению силы мышц, производящих данное движение, но и их растяжимости и эластичности.

Специальными исследованиями установлено, что использование упражнений на расслабление в период преимущественного развития подвижности в суставах значительно повышает эффект тренировки (до 10%). Эти упражнения способствуют улучшению как активной, так и пассивной подвижности в суставах.

В связи с этим в комплексы упражнений для воспитания гибкости необходимо включать и упражнения на расслабление, которые обеспечивают прирост подвижности за счет улучшения способности мышц к расслаблению, следовательно, к растягивании.

   Для воспитания и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок.

   Если требуется достижение заметного сдвига в развитии гибкости уже через 3 – 4 месяца, то рекомендуется следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40% - активные, 40% - пассивные и 20% - статические. Чем меньше возраст, тем больше в общем, объеме должна быть доля активных упражнений и меньше – статических. Специалистами разработаны примерные рекомендации по количеству повторений, темпу движений и времени «выдержек» в статических положениях. На первых занятиях число повторений составляет не более 8 -10 раз и постепенно доводится до величин, приведенных в таблице 3 .

   Упражнения на гибкость рекомендуется включать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в вводную (подготовительную) часть урока по физической культуре, в разминку при занятиях спортом.

  Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Как установлено, комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата.

  Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки.

   Нагрузку в упражнениях на гибкость в отдельных занятиях и в течение года следует увеличивать за счет увеличения количества упражнений и числа их повторений.

   Темп при активных упражнениях составляет 1 повторение в 1 с; при пассивных – 1 повторение в 1 -2 с; «выдержка» в статических положениях – 4 – 6 с.

   Упражнения на гибкость в одном занятии рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление

   Перерывы в тренировке гибкости отрицательно сказываются на уровне его развития. Так, например, двухмесячных перерыв ухудшает подвижность в суставах на 10 – 12%. При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих  на подвижность всех основных суставах, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

2.2 Методика развития гибкости у пловцов.

Хорошая гибкость для пловца просто необходима, так как развитие гибкости обязательно приведет к улучшению результатов. Лучшие пловцы мира включают в свои программы подготовки упражнения для развития гибкости. Ведь отличная гибкость – это и лучшая амплитуда движений, более качественная техника, меньшая утомляемость и снижение вероятности получить травму.

Гибкость зависит от многих факторов: строения суставов, эластичности мышц и связок, типа телосложения, возраста, пола, психического состояния, температуры тела и окружающей среды, времени суток, эмоционального уровня, тренировки.

В качестве средства развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Иначе их называют упражнениями на растягивание. Основная задача упражнений на растягивание - увеличить длину мышц и связок до степени, соответствующей нормальной анатомической подвижности в суставах.

Систематическое выполнение комплексов упражнений на гибкость и включение отдельных упражнений в обязательную программу тренировок помогает существенно улучшить показатели гибкости у любого человека.

Ниже я приведу ряд упражнений необходимых для развития гибкости у пловцов. Безусловно, не стоит забывать о том, что для тренировки стоит выбрать определенный момент в тренировочном процессе:

1.        Во время разминки. Упражнения на растяжку, включенные в разминку, повышают эластичность мышечных волокон и способствуют насыщению их кислородом, помогают лучше подготовить организм к нагрузке.

2.        Во время заминки после тренировки в бассейне и после тренировки в зале. Упражнения на растяжку усиливают кровообращение в мышцах, что способствует более быстрому выводу молочной кислоты и лучшему восстановлению. Особенно важно уделять время растяжке после посещения тренажерного зала, так как занятия, направленные на развитие силы и увеличение мышечной массы, могут значительно уменьшить амплитуду движений и подвижность в суставах. Статичные упражнения на растяжку после тренировки не позволяют мышцам терять эластичность после нагрузки.

3.        Во время специальной тренировки на гибкость. Это полноценная тренировка, включающая в себя продолжительную программу упражнений на растяжку.

Отдельная тренировка на гибкость включает в себя два этапа:

•        Разминка - подготовительная часть

Перед тренировкой на гибкость, равно как и перед любой другой, необходимо размяться, чтобы начать тренировку в тонусе. После предварительной разминки мышцы и сухожилия растягиваются намного легче. Разгоните кровь и разогрейте мышцы: походите, немного попрыгайте, проплывите пару-тройку бассейнов в спокойном темпе, сделайте несколько разминочных упражнений.

•        Основная часть - сами упражнения на гибкость.

Во время плавания задействуются почти все мышцы тела. Поэтому в специальных упражнениях на сохранение и развитие гибкости нуждаются как крупные мышцы плеч и бедер, так и более мелкие мышцы.

Необходимо включить в программу упражнения на растяжку мышц шеи и верхней части спины, в частности трапециевидной мышцы; развитие гибкости в плечевом суставе, растяжку мышц груди и плеч (грудной, дельтовидной мышцы, трицепса); растяжку мышц живота и спины (широчайшей мышцы спины и мышц нижней части спины); растяжку группы мышц передней (четырехглавой мышца бедра) и задней поверхности бедра, растяжку приводящих мышц бедра; растяжку ягодичных мышц; растяжку стоп.

Существует несколько видов упражнений для развития гибкости. Их можно разделить на 4 группы:

1.        Упражнения с активными движениями. Это движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, наклоны, рывки, активные вращательные движения туловищем). Такие упражнения можно выполнять без предметов и со специальными предметами (гимнастические обручи, палки, мячи, резинки, гантели).

2.        Пассивные упражнения на гибкость. Эти упражнения включают движения с отягощениями, движения, выполняемые с помощью партнера, движения с помощью резинового эспандера; пассивные движения с использованием собственной силы (сгибание кисти другой рукой, притягивание туловища к ногам, и т.д.).

3.        Статические упражнения на гибкость. Упражнения выполняются с помощью партнера, собственного веса тела или силы. Главное отличие от пассивных упражнений на гибкость в том, что они требуют сохранения неподвижного положения с предельной амплитудой в течение определенного времени. После этого следует расслабление, а затем повторение упражнения.

Обязательно правильно выполнять упражнения на растягивание:

•        Перед выполнением упражнений на гибкость обязательно нужно размяться.

•        Нужно помнить, что упражнения на гибкость не самые приятные. Но в любом случае, при выполнении упражнений на гибкость не должно быть боли. Вы должны чувствовать не боль, а именно растягивание мышцы или сухожилия. Почувствовав боль, прекратите упражнение и в следующий раз выполняйте его с меньшей амплитудой. Если, напротив, присутствует чувство комфорта – у вас есть резерв, чуть увеличьте амплитуду движения.

•        Начинать следует с самых простых упражнений и постепенно переходить к более сложным.

•        Упражнения на гибкость в ходе тренировки рекомендуется выполнять в такой последовательности: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха следует выполнять упражнения на расслабление.

•        При выполнении упражнений на статическое растягивание, перед тем как начать упражнение, необходимо расслабиться, а затем выполнить упражнение, удерживая конечное положение. Удерживать положение (один подход) нужно 15-30 секунд. Более короткий временной промежуток не будет достаточным для улучшения гибкости. После растягивания в течение 15-30 секунд следует опять расслабиться, сделать небольшой перерыв и повторить растяжку той же мышцы или мышечной группы еще как минимум 3-4 раза. Во время второго и последующих посторенний, Вы заметите, что движения получаются с меньшими усилиями, амплитуда движений увеличивается. Занимаясь регулярно, Вы сможете довольно быстро оценить прогресс.

•        Статические упражнений на растягивание можно выполнять с партнером, его помощь поможет преодолеть пределы гибкости, превышающие те, которых можно достигнуть при самостоятельном выполнении упражнений.

•        Активные динамические упражнения на растяжку выполняются после статических растягиваний. В начале выполнения активных упражнений на растягивание спортсмены начинают упражнение с относительно небольшой амплитудой, постепенно увеличивая её к 8-12 повторению до максимума.

Заключение

В заключение можно сделать вывод, что гибкость – это свойство упругости телесных структур (мышечные и соединительные), определяющее пределы амплитуды движений звеньев тела. Степень подвижности в суставах определяется в первую очередь формой суставов и соответствием между сочленяющимися поверхностями. Которая необходима человеку и его организму.

Гибкость зависит от строения суставов, эластичности мышц, связок, суставных сумок, психического состояния, степени активности растягиваемых мышц, разминки, массажа, температуры тела и среды, суточной периодики, возраста, уровня силовой подготовленности, исходного положения тела и его частей, ритма движения, предварительного напряжения мышц.

Развивают гибкость с помощью упражнений на растягивание мышц и связок. В общем виде их можно классифицировать не только по активной и пассивной направленности, но и по характеру работы мышц. Различают динамические, статические, а также смешанные статодинамические упражнения.

Итак, гибкость определяют эластические свойства связок, суставов, мышц, строение суставов, силовые характеристики мышц и, главное, центрально-нервная регуляция. В силу этого реальные показатели гибкости зависят от способности человека сочетать произвольное расслабление растягиваемых мышц с напряжением мышц, производящих движение. Кроме того, следует отметить достаточно прочную взаимосвязь гибкости с другими физическими качествами.

Систематическое выполнение упражнений для развития и сохранения гибкости значительно замедляют процессы старения, улучшает тонус мышц, снабжение их кислородом и питательными веществами, способствует выделению шлаков из мышечной ткани. Эти упражнения помогают избежать такого неприятного заболевания, как остеохондроз, проявляющегося в головных болях, головокружения, болях в спине и суставах, повышенной утомляемости, а в некоторых случаях – в нарушении работы внутренних органов. Это обусловливает внимание, которое уделяется упражнениям на гибкость в процессе занятий самыми различными видами физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности. Тем самым, подтверждая тот факт, что гибкость является необходимым физическим качеством человека. Для поддержания и сохранения здоровья необходимо придерживаться здорового образа жизни, и выполнять упражнения для растяжки и развития гибкости.

Также, в ходе дипломной работы выяснилось, что при тренировке гибкости наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие. Тем самым, еще раз подчеркивая, значение гибкости для человека и его организма.