# Гимнастика

Оглавление

Введение

1. Гимнастика, понятие и место в системе физического воспитания

2. Виды гимнастики и их классификация

2.1. Общеразвивающие вид гимнастики

2.2. Спортивные виды гимнастики

2.3. Прикладные виды гимнастики

Заключение

Список использованной литературы

# Введение

Гимнастика на современном этапе сло­жилась как стройная система методов и средств, направлен­ных на всестороннее физическое развитие людей. Она располагает научной теорией, методикой, предусматрива­ющими широкое использование гимнастических упражнений в разных звеньях системы физического воспитания.

Цель данной работы рассмотреть гимнастику как систему физических упражнений, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития и совершенствования двигательных способностей человека.

Исходя из поставленной цели, задачами работы являются:

* определить место гимнастики в системе физического воспитания;
* рассмотреть общеразвивающие виды гимнастики;
* изучить какие виды гимнастики относятся к спортивным;
* проанализировать значение прикладных видов гимнастики.

1. Гимнастика, понятие и место в системе физического воспитания

Термин «гимнастика» впервые появляется у древних греков в период расцвета древнегреческой культуры в 8 веке до н.э. Однако гимнастические упражнения культивировались еще в древнем мире. Еще за 4000 лет до нашей эры в Китае, Индии и у других народов гимнастические упражнения применялись в лечебных целях. В китайских книгах тех времен указывается на то, что в Китае существовала гимнастика, которой занима­лись дома утром и вечером. Широко известная в настоящее время система гимнастических упражнений индийских йогов берет свое начало в том далеком времени. Из различных исто­рических источников (памятники, фрески, рисунки) известно, что гимнастические упражнения применялись у всех древних народов: у египтян, персов, ассирийцев, народов Закавказья, римлян, евреев и др. Известно, что в то время существовали профессиональные канатоходцы и акробаты, выступавшие при дворах знати. У древних критян акробатические упражнения использовались как часть религиозно-обрядовых церемоний.

Гимнастические упражнения в России существовали с древних времен. Они служили развлечением во время народных гуляний. Впервые обязательные занятия физическим упражнениями ввел Петр 1 в армии в конце 17 века.

В наше время гимнастика прочно вошла в систему физического воспита­ния людей и занимает в ней важное место. Она по­пулярна благодаря ее доступности. Наряду со сложными, да­же очень сложными, упражнениями, которые есть в современ­ной спортивной гимнастике, в ней имеется множество самых разнообразных простых упражнений, вполне доступных любо­му человеку, независимо от его возраста и пола. Трудно переоценить значение гимнастики, которая наря­ду с основными средствами физического воспитания, такими, как игры, спорт, туризм, призвана содействовать укреплению здоровья, закаливанию организма, воспитанию моральных и волевых качеств человека, восстановлению его физических и духовных возможностей.

Гимнастика стала сегодня подлинно народным средством физического воспитания. В нашей стране ежедневно занима­ются гимнастикой миллионы людей. Гимнастика занимает важное место в программах физического воспитания высших и средних учебных заведений, кол­лективах физической культуры и добровольных спортивных обществах спортивной акробатикой, спортивной и художест­венной гимнастикой регулярно занимаются сотни тысяч детей, юношей и девушек.

Гимнастика используется как средство лечения в медицине, применяется как средство оздоровления в домах отдыха, санаториях. В последние годы в нашей стране большой популярностью пользуется атлетическая гимнастика. Получает все большее распространение профессионально-прикладная гимнастика.

«Задачи гимнастики определяются общей целью воспитания, которая заключается в формировании нового человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое со­вершенство.

1. Оздоровительные задачи: укрепление здоровья; развитие отдельных мышечных групп и всей мышечной системы: устранение и предупреждение функциональных отклонений в отдельных органах и системах организма; выработка правиль­ной осанки, походки; общее развитие и укрепление органов дыхания и работы сердечно-сосудистой системы, улучшение обмена веществ и повышение жизнедеятельности организма.

2. Образовательные задачи: способствовать всестороннему гармоническому физическому развитию, воспитанию силы, гиб­кости, выносливости, скорости, ловкости, координации и выра­зительности движений; вооружать учащихся знаниями, уме­ниями и навыками, необходимыми в быту, трудовой деятельности.

3. Воспитательные задачи: формирование коллективизма, дисциплинированности; воспитание моральных качеств: смелости, решительности, целеустремленности, на­стойчивости, упорства, выдержки, ориентировки, инициатив­ности».[[1]](#footnote-1)

2. Виды гимнастики и их классификация

Все великое много­образие гимнастических упражнений исторически сложилось в отдельные виды. Этот закономерный процесс начался еще в прошлом столетии. В 1968 г. на Всесоюзной конференции по вопросам гимнастики были рассмотрены и утверждены три группы ее видов: общеразвивающие виды, спортивные и при­кладные виды гимнастики. Такое деление оправдано двумя обстоятельствами. Первое связано с более конкретными зада­чами, которые поставлены перед гимнастикой в настоящее время. Второе — с необходимостью научного обоснования дальнейшего развития гимнастики, создания современной тео­рии и методики ее практического применения.

Существующие ныне виды гимнастики отличаются частны­ми целями и задачами, специфическими упражнениями и ме­тодическими приемами.

2.1. Общеразвивающие вид гимнастики

К общеразвивающим видам относятся: основная, гигиеническая и атлетическая.

«Основная гимнастика направлена на всестороннее разви­тие и укрепление организма, на овладение общими основами движений, на воспитание физических, моральных и волевых качеств, необходимых во всех областях деятельности человека. Средствами основной гимнастики являются: строевые упраж­нения (ходьба, бег в различных сочетаниях); общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами; вольные упражнения; простейшие упражнения на гимнастических сна­рядах; акробатические упражнения; элементы художественной гимнастики, хореографии, игры, эстафеты, прыжки».[[2]](#footnote-2)

Основная гимнастика, в свою очередь, делится на ряд раз­новидностей применительно к различным группам и возрастам занимающихся.

Основная гимнастика для детей дошкольно­го возраста (3—7 лет). Главными задачами основной гимнастики в дошкольном возрасте являются охрана и укреп­ление здоровья детей, закаливание организма, формирование правильной осанки, всестороннее физическое развитие, выра­ботка первоначальных навыков личной и общественной гиги­ены.

Учитель должен учитывать физические возможности де­тей данного возраста и весь процесс физического воспитания дошкольников подчинять интересам нормального развития ра­стущего организма. В связи с особенностями развития скеле­та, мышц, внутренних органов, нервной системы необходимы простейшие виды физических упражнений—общеразвивающие упражнения, ходьба, бег, прыжки, метание, лазанье, рав­новесие, подвижные игры, а также простейшие упражнения художественной гимнастики. Учитель должен стремиться воспитывать у ребят дисциплину и прививать навыки органи­зованного поведения в коллективе.

Основная гимнастика для детей школьного возраста направлена на общее укрепление и развитие организма школьников, формирование правильной осанки, воспитание физических, моральных и волевых качеств, а также умения целесообразно пользоваться ими в практиче­ской деятельности.

Наряду с урочной формой в школьном режиме дня преду­смотрена гимнастика до занятий. Цель ее — организовать уча­щихся перед началом учебного дня, приучить их к регулярным физическим упражнениям.

В связи с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями растущего организма школьный возраст под­разделяется на три периода:

а) младший школьный возраст—от 7 до 9 лет (I— III классы);

б) средний школьный возраст—от 10 до 14 лет (IV— VIII классы);

в) старший школьный возраст—от 15 до 16 лет (IX— Х классы).

В каждой из этих возрастных групп используются различ­ные средства и методы физического воспитания.

Атлетической гимна­стикой в основном занимаются юноши с целью формирования правильной осанки, гармонического развития мускулатуры всего тела, исправления недостатков телосложения. Она раз­вивает такие ценные для человека двигательные качества, как сила, гибкость, быстрота, ловкость и выносливость.

«Средства атлетической гимнастики весьма разнообразны. В ней широко применяются различные общеразвивающие уп­ражнения без предметов и с предметами (булавы, палки, на­бивные мячи, скакалки, резиновые амортизаторы, гири, ган­тели, штанга). При занятиях могут быть также применены предметы домашнего обихода (упражнения со стулом, на сту­ле, с опорой ног о стол, на кровати), а также на снарядах мас­сового типа и гимнастических снарядах.

В настоящее время применяются две формы атлетической гимнастики: индивидуальная и групповая».[[3]](#footnote-3)

Тренировки по атлетической гимнастике надо планировать так, чтобы упражнения с предметами сочетались с упражне­ниями без предметов. Упражнения для развития силы и уве­личения объема мускулов должны сочетаться с упражнения­ми, развивающими ловкость, быстроту и выносливость. Чисто силовые упражнения (жимы, медленные подъемы) надо чередовать со скоростно-силовыми, а различные акробатические и гимнастические упражнения — с бегом на короткие и длинные дистанции.

Цель гигиенической гимнастики — укрепление здоровья, сохранение бодрости и высокой работоспособности. Из всех видов гимнастики гигие­ническая гимнастика наиболее массовая и доступная. Она полезна в любом возрасте: детям, учащейся молодежи, работ­никам умственного и физического труда. В состав гигиениче­ской гимнастики входят физические упражнения, водные про­цедуры и самомассаж. Ею ежедневно можно заниматься самостоятельно в домашних условиях, руководствуясь мето­дической литературой, советами учителя и указаниями, ко­торыми обычно сопровождаются передачи гимнастики по ра­дио и телевидению.

Если ею заниматься систематически, она приносит боль­шую пользу — укрепляет организм человека, улучшает работу органов кровообращения, дыхания и нервной системы. Она особенно полезна лицам с ослабленным здоровьем и людям пожилого возраста. Систематические занятия гигиенической гимнастикой способствуют развитию мышечной силы, гибко­сти тела, формированию и сохранению правильной осанки, по­вышению деятельности внутренних органов и центральной нервной системы.

В настоящее время существуют две формы гигиенической гимнастики — индивидуальная и групповая.

Индивидуальная гигиеническая гимнастика обычно состоит из простых, доступных каждому, физических упражнений и проводится самостоятельно. Групповые занятия гигиенической гимнастикой, в отличие от индивидуальных, организуются и проводятся под руковод­ством учителя, инструктора в различных коллективах, домах отдыха, санаториях, пионерских лагерях, учреждениях, шко­лах, вузах, воинских частях, общежитиях и т. д.

В гигиеническую гимнастику входят общеразвивающие уп­ражнения для увеличения силы, подвижности в суставах, фор­мирования правильной осанки, укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а следовательно, и всего организ­ма в целом.

Упражнения гигиенической гимнастики методически оформ­ляются в виде комплексов из 5—6 упражнений, каждое из ко­торых повторяется несколько раз. Изменение количества пов­торений позволяет регулировать нагрузку в соответствии с возможностями занимающихся.

2.2. Спортивные виды гимнастики

К спортивным видам гим­настики относятся: спортивная и художественная гимнастика, спортивная акробатика. Эти виды пользуются большой попу­лярностью в нашей стране и за рубежом.

«Спортивная гимнастика является наиболее массо­вым видом спорта, увлекательна и близка молодежи. Неисчер­паемое число постоянно новых и интересных упражнений де­лают ее популярной и заманчивой. Беспрерывное продвиже­ние вперед в спортивной технике, разучивание все новых и новых упражнений, преодоление неудач и успехи, выполнение ряда упражнений, связанных с риском,— все это укрепляет волю, воспитывает важные черты характера.

Спортивная гимнастика доводит координацию движений, двигательные навыки и морально-волевые качества до высо­кой степени совершенства, технику исполнения — до уровня мастерства».[[4]](#footnote-4)

Основное содержание спортивной гимнастики составляет многоборье. В мужское многоборье входят вольные упражне­ния, упражнения на коне, брусьях, перекладине, кольцах и опорные прыжки. В женское — вольные упражнения, упраж­нения на бревне, брусьях разной высоты, опорный прыжок. Эти упражнения гимнастического многоборья в настоящее время входят в программу международных соревнований — Олимпийских игр, первенств мира, чемпионатов Европы, уни­версиад.

Кроме этих основных средства в спортивной гимнастике используются другие виды физических упражнений: упражне­ния со штангой, спортивные и подвижные игры, плавание, легкая атлетика, прыжки в воду, ходьба на лыжах и т. д.

Значительная часть этих упражнений используется для общей физической подготовки гимнастов. Особое место в спор­тивной гимнастике занимают акробатические и хореографи­ческие упражнения, являющиеся ценным средством общей и специальной технической подготовки гимнаста.

«Художественная гимнастика сравнительно моло­дой вид спорта, официальное ее признание относится к 1947 г. Она решает задачи общей физической подготовки, направлена на овладение специальными двигательными навыками без предметов и с предметами (обруч, скакалка, мяч, булавы, лен­та и т. д.). Отличительной особенностью ее является непременное условие использование музыки при выполнении движений. Многие движения вначале были заимствованы из вольных упражнений спортивной гимнастики и из простейших акробатических упражнений. Сейчас она располагает своими специфическими, присущими только ей, формами движений, особенно это касается упражнений с предметами. Все движе­ния, применяемые в художественной гимнастике, характери­зуются целостностью, логичностью их связи и динамичностью исполнения».[[5]](#footnote-5)

Большинство из них приобретает танцевальный характер. Средства, применяемые на занятиях художественной гимна­стикой, форма, содержание учебного процесса и требования, предъявляемые на соревнованиях, способствуют эстетическому воспитанию.

Спортивная акробатика имеет в основном те же за­дачи, что и спортивная и художественная гимнастика, но от­личается от них характером упражнений и способом их вы­полнения. Вначале акробатика развивалась в низовых коллек­тивах, некоторые акробатические упражнения включались в программу по гимнастике. Особенно широкое развитие акро­батики начинается в конце тридцатых годов. Она в этот пе­риод становится самостоятельным видом спорта. Согласно су­ществующей классификации, акробатика делится на следу­ющие виды: прыжковая акробатика для мужчин и женщин, парная, групповая мужская и женская, смешанная. В послед­нее время с успехом развивается акробатика на батуте.

Развитием этого вида спорта у нас в стране сейчас зани­мается самостоятельная федерация акробатики. По этому ви­ду с 1974 г. проводятся международные соревнования, вклю­чая и первенство мира.

Наряду со сложными спортивными видами упражнений в акробатике есть бесчисленное количество разнообразных про­стейших упражнений, позволяющих проводить занятия с раз­личными контингентами занимающихся. К ним относятся все­возможные перекаты, кувырки, перевороты, простейшие пира­миды, стойки, «шпагаты», «мосты» и т. д.

Акробатические упражнения широко представле­ны в программах по физической культуре. С их помощью развивают координацию движений, ловкость, прыгу­честь, чувство равновесия, воспитывают смелость, настойчи­вость, ориентацию.

Для большинства акробатических упражнений не требуется специальных снарядов или оборудования. Занятия по акроба­тике можно проводить в любом зале, на любой площадке при несложном оборудовании.

2.3. Прикладные виды гимнастики

Упражнения прикладных видов гимнастики решают специальные задачи, связанные с развитием физических и морально-волевых качеств, необхо­димых в профессиональной деятельности человека, а также в лечебных целях.

К этой группе относятся: профессионально-прикладная гимнастика; военно-прикладная; спортивно-прикладная; гим­настика на производстве; лечебная гимнастика.

«Профессионально-прикладная гимнастика имеет своей целью способствовать развитию специальных двигательных качеств и навыков, от которых зависит успеш­ная профессиональная деятельность человека. Во многих об­ластях современного производства от человека, кроме общего физического развития, еще требуются и специальные физические и моральные качества. Такая подготовка необходима, например, монтажнику-высотнику, строителю-высотнику, в профессиональных училищах, где гимнастические упражнения различного характера (лазанье, перелезание, подтягивание, подъемы, перевороты) выполняются не в обычных усло­виях, а на возвышенности. Занятия дают хорошие результаты: учащиеся становятся ловчее и смелее; исчезает боязнь высо­ты; производительность труда заметно возрастает».[[6]](#footnote-6)

Военно-прикладная гимнастика способствует формированию умений и воспитанию специализированных ка­честв, необходимых для успешного овладения военными про­фессиями. Этот вид гимнастики применяется в работе с юно­шами допризывного возраста и в системе физической подго­товки слушателей военных учебных заведений. К средствам данного вида гимнастики относятся: строевые упражнения, различные прикладные способы ходьбы, бега, прыжков, лазанья, переползания, ползания, преодоление всевозможных препятствий, переноска партнеров различными способами, овладение навыками сохранения равновесия на уменьшенной площади опоры, специальные упражнения на тренажерах. Изучение упражнений военно-прикладной гимнастики проводит­ся на открытой местности. Большое место занимает преодоле­ние различных полос препятствий на время.

«Спортивно-прикладная гимнастика применя­ется в учебно-тренировочном процессе во всех видах спорта. Она обеспечивает общую и специальную физическую подго­товку спортсмена, способствует целенаправленному совершенствованию тех физических качеств, которые необходимы для достижения наиболее высоких результатов спортсменов в из­бранном ими виде спорта. Содержание этой гимнастики опреде­ляется в зависимости от содержания соответствующего вида спорта, так как в каждом виде спорта есть своя специфика применения общеразвивающих и специальных упражнений. Следует сказать, что представители ряда видов спорта исполь­зуют некоторые упражнения и на гимнастических снарядах. Например: в систему тренировки прыгуна с шестом включа­ются упражнения на кольцах, перекладине, канате, помога­ющие быстрее овладеть техникой прыжка с шестом. Подоб­ным образом обращается внимание на подбор специальных упражнений в гимнастике боксера. В качестве специальных упражнений широко применяются прыжки со скакалкой. Фут­болисты применяют акробатические упражнения; пловцы, прыгуны в воду — упражнения на батуте; конькобежцы, фигу­ристы включают в свои занятия художественную гимнастику, упражнения хореографии. Специализированные комплексы гимнастических упражнений применяют лыжники, борцы, штангисты и спортсмены всех других видов спорта».[[7]](#footnote-7)

В тренировочном процессе спортсмена-гимнаста эта гим­настика, как правило, проводится в конце тренировки и состо­ит главным образом из упражнений на развитие силы, гиб­кости, прыгучести и т. д.

Главной задачей гимнастики на производстве является укрепление здоровья трудящихся и повышение производительности труда. При правильной ор­ганизации производственной гимнастики снижаются производ­ственный брак, травматизм, заболевания. Многочисленными наблюдениями показано, что в результате систематических занятий рабочие движения становятся более ловкими, эконо­мичными, снижается степень усталости. В процессе трудовой деятельности в организме человека происходят существенные изменения, влияющие на качество трудового навыка. Специ­альными исследованиями установлено, что в течение рабочей смены наблюдается три сменяющих друг друга периода рабо­тоспособности:

а) период врабатываемости, необходимый для оптималь­ного рабочего темпа и ритма движения;

б) период устойчивой работоспособности — слаженные и экономичные рабочие движения, позволяющие сохранить должную производительность труда длительное время;

в) период снижения работоспособности — удлинение вре­мени рабочих операций, снижение точности движений, появ­ляется ощущение усталости.

Таким образом, исходя из анализа динамики работоспо­собности человека, гимнастику на производстве проводят перед работой, во время и после работы.

Так называемую вводную гимнастику проводят перед на­чалом работы на протяжении 7—10 мин, цель ее состоит в том чтобы активизировать общую деятельность организма, повысить готовность и ускорить переход к трудовому процес­су. Упражнения гимнастики до работы применяются для об­щего воздействия и могут быть даны вне зависимости от ха­рактера производства: ходьба, бег, общеразвивающие упраж­нения, подскоки и т. п.

Во время работы проводятся физкультпаузы (5—7 мин). Они создают условия активного отдыха, снижают усталость длительно работающих мышц, ускоряют восстановление ра­ботоспособности.

Содержание физкультурной паузы следует устанавливать с учетом конкретного вида труда, состояния работающих, ди­намики их работоспособности. Для людей, занятых монотон­ным, однообразным трудом, полезно проводить две физкуль­турные паузы. Одну — перед обеденным перерывом, вторую — за 1,5—2 ч до окончания смены. Большую пользу приносят индивидуальные физкультурные паузы, проводимые по 3— 5 раз в день: 1—2—до обеденного перерыва и 2—3—во вто­рой половине смены.

Гимнастика после работы (10—25 мин). Цель этой гимна­стики состоит в том, чтобы снять остаточные явления от тру­дового процесса, способствовать восстановлению сил и быст­рейшему переходу к другому виду деятельности или отдыху. Средствами гимнастики после работы являются простейшие упражнения, главным образом связанные с расслаблением мышц, с повышением кровообращения, что в свою очередь способствует удалению из мышц продуктов распада, нако­пившихся во время работы,

«Лечебная гимнастика направлена на восстановление здоровья и трудоспособности, утраченной вследствие различ­ных заболеваний, ранений, несчастных случаев. Особенно ве­лика ее роль при исправлении недостатков телосложения. Кроме того, она играет большую роль в улучшении общего самочувствия больных, в повышении их жизненного тонуса. В настоящее время лечебная гимнастика как средство лече­ния широко применяется в самых разнообразных лечебно-профилактических учреждениях, больницах, поликлиниках, гос­питалях, курортах и санаториях.

В лечебной гимнастике применяются различные активные и пассивные упражнения на растягивание, увеличение ампли­туды, силы, гибкости, выносливости, ловкости и т. д».[[8]](#footnote-8)

Занятия по лечебной гимнастике проводятся в следующих формах: урок гигиенической гимнастики, сеанс занятий (про­цедур), урок лечебной гимнастики, прогулка и т. д. На заня­тиях используется как обычный, так и специальный инвен­тарь, а также гимнастические снаряды: перекладина, кольца, гимнастическая стенка и др.

Лечебная гимнастика не ограничивается влиянием на по­раженный орган, а преследует общее воздействие на весь ор­ганизм больного. Это осуществляется путем постепенной тре­нировки больного и обучения его правильно и экономно вы­полнять жизненно необходимые двигательные действия.

Разновидностью лечебной гимнастики является корригиру­ющая гимнастика, цель ее: содействовать исправлению таких дефектов, как деформация позвоночника, грудной клетки, стопы.

Успех корригирующей гимнастики зависит от своевремен­ного и систематического ее применения в сочетании с общеразвивающими упражнениями, укрепляющими организм в целом.

## Заключение

«Гимнастика – система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития и совершенствования двигательных способностей человека, силы, ловкости, быстроты движений, выносливости и др. Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать на весь организм в целом и развивать отдельные группы мышц и органы, регулировать нагрузку с учетом пола, возраста, уровня физической подготовленности».[[9]](#footnote-9)

Гимнастические упражнения делят на строевые, общеразвивающие, прикладные, вольные, на снарядах, прыжки, упражнения художественной гимнастики, акробатические. Строевые упражнения (различные построения, перестроения, размыкания и смыкания) используют для обучения ходьбе, бегу, воспитания правильной осанки, организации занимающихся и их коллективных действий. Общеразвивающие упражнения способствуют общему физическому развитию, подготовке занимающегося к более сложным двигательным действиям. Прикладные упражнения (ходьба и бег, метание, лазание, упражнения в равновесии, преодолевании препятствий, переползании, поднимании и переноски груза и др.) формируют необходимые навыки. Вольные упражнения развивают и совершенствуют координационные способности занимающихся. Упражнения на гимнастических снарядах (конь, кольца, брусья, перекладина) развивают силу, ловкость и высокую координацию движений. Прыжки опорные и простые тренируют органы дыхания, кровообращения, развивают и укрепляют мышцы ног и др. В России развивается основная гимнастика (включая гигиеническую и атлетическую), прикладные виды гимнастики (производственная гимнастика, профессионально-прикладная, спортивно-прикладная и др.), спортивная гимнастика, художественная гимнастика и спортивная акробатика.

1. Гимнастика / Под ред. А. М. Шлемина, А. Т. Брыкина. М., 1979, с. 2-3. [↑](#footnote-ref-1)
2. Энциклопедический словарь юного спортсмена / Сост. И.Ю. Сосновский, А.М. Чайковский. – М.: Педагогика, 1980. – с. 104. [↑](#footnote-ref-2)
3. Палыга В.Д. Гимнастика. – М.: Просвещение, 1982. – с. 26. [↑](#footnote-ref-3)
4. Гимнастика / Под ред. А. Т. Брыкина. - М., 1971, с. 6. [↑](#footnote-ref-4)
5. Палыга В.Д. Гимнастика. – М.: Просвещение, 1982. – 28. [↑](#footnote-ref-5)
6. Теория и методика гимнастики / Под ред. В. И. Филиппови­ча. М., 1971, с. 15. [↑](#footnote-ref-6)
7. Гимнастика / Под ред. А. М. Шлемина, А. Т. Брыкина. М., 1979, с. 9. [↑](#footnote-ref-7)
8. Гимнастика / Под ред. А. Т. Брыкина. - М., 1971, с. 17. [↑](#footnote-ref-8)
9. Гимнастика [Статья]// Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А.М. Прохоров. – Т. 6. – М.: Советская энциклопедия, 1971. – с 527. [↑](#footnote-ref-9)