

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ДЕВОЧЕК
ПЛОВЦОВ 13-14 ЛЕТ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 3 курса 331 группы
Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

ЗАЙДУК ЮЛИИ ОЛЕГОВНЫ

Научный руководитель
к.пед.н., доцент

подпись, дата

О.В. Ларина

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2026

Актуальность. В современном плавании для роста спортивных результатов необходимо совершенствование всей системы подготовки пловцов. Основой для повышения спортивной результативности является адекватность тренировочных нагрузок функциональному состоянию спортсмена. В связи с этим возникает проблема освоения тренировочных нагрузок при сохранении высокого уровня работоспособности и недопущения перенапряжения организма спортсменов.

Спортивное плавание связано с большими динамическими нагрузками. Постоянное движение, преодоление сопротивления воды, задержка дыхания - все это требует больших физических усилий. И, как следствие, для достижения максимального результата спортсмену-пловцу необходимо развивать все физические качества и функциональность. Для восстановления после тренировочных нагрузок требуется наряду с другими средствами адекватное и правильно сбалансированное питание.

Растущий подросток-пловец нуждается в сбалансированном рационе. Пловец расходует намного больше энергии, чем любой другой спортсмен, занимающийся «на суше». Поэтому питание пловцов должно быть в 1,5-2 раза калорийнее, чем у обычного подростка. Чтобы не перегружать организм нужно вводить в практику подготовки дробное питание до 6 раз в сутки.

Рацион юного пловца должен быть сопоставим с его энергозатратами. Именно правильный рацион поможет и восстановиться после интенсивной тренировки, и подготовиться к ней.

Объект исследования: тренировочный процесс девочек 13-14 лет, занимающихся плаванием на этапе спортивной специализации.

Предмет исследования: показатели функционального состояния и специальной физической подготовленности девочек пловцов 13-14 лет.

Цель исследования: исследовать влияние рационального питания в системе подготовки девочек 13-14 лет, занимающихся спортивным плаванием.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать специальные литературные источники по теме исследования.

2. Определить состояние дыхательной системы девочек 13-14 лет, занимающихся плаванием в процессе спортивной тренировки в начале и в конце исследования.

3. Определить уровень работоспособности девочек-пловцов 13-14 лет в тренировочном процессе до и после эксперимента

4. Определить уровень специальной физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет до и после эксперимента.

5. Разработать основные рекомендации рационального питания для девочек-пловцов 13-14 лет.

6. Оценить влияние рационального питания на показатели функционального состояния и специальной физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что при подготовке девочек-пловцов 13-14 лет использование рационального питания окажет положительное влияние на функциональное состояние и уровень специальной физической подготовленности.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической литературы.
2. Метод опроса и анкетирования.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Теоретическая значимость заключается в том, что исследование способствует решению научно-методической проблемы, имеющей большое значение для спортивного плавания в поиске эффективных средств и методов, направленных на развитие скоростных качеств и кардио-респираторной выносливости у девочек-пловцов 13-14 лет.

Практическая значимость состоит в том, что данная методическая разработка рекомендуется для включения в практику работы: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, клубов и секций по спортивному плаванию.

Научная новизна работы состоит в разработке специальных рекомендаций для рационального питания девочек-пловцов 13-14 лет. Рекомендации предусматривают построение рациона питания спортсмена с полным восполнением потребности в энергии, макро- и микрокомпонентах, биологически активных веществах и поддержанием водного баланса организма, а также синхронизации по времени и частоте приемов пищи и времени отдыха и сна. Разработка направлена на улучшение функционального состояния и уровня специальной физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет.

Организм подростка, который активно тренируется, работает в усиленном режиме: он быстро растёт и тратит много энергии. Поэтому его питание должно быть особенно полноценным. Оно обязано учитывать возраст, пол и, главное, покрывать все энергетические затраты. Если организм не получает достаточно "строительных материалов", то ему просто неоткуда брать силы для роста, восстановления и новых спортивных достижений. Причём потребности меняются не только от сезона к сезону, но и в зависимости от конкретного этапа подготовки – во время интенсивных сборов или в предсоревновательный период они могут возрастать.

Потребность юных спортсменов в энергии значительно выше, чем у их сверстников. Всё зависит от вида спорта и интенсивности тренировок. Например, девочке-пловчихе 13-14 лет нужно примерно 3000-3400 ккал в сутки, тогда как её ровеснице, не занимающейся спортом, хватит около 2200 ккал. Такой высокий расход связан не только с тяжёлыми тренировками в бассейне, но и с тем, что вода «отнимает» у тела больше тепла, заставляя организм тратить дополнительные ресурсы на терморегуляцию. Это означает, что даже отдых в бассейне требует от организма дополнительной энергии для

поддержания нормальной температуры тела. Кроме того, сама техника плавания, предполагающая работу большой группы мышц, является крайне энергозатратной.

Особое внимание в рационе следует уделить белкам. В сутки пловчихе нужно около 125 граммов белка, и больше половины из них должны быть животного происхождения (яйца, мясо, рыба, творог, сыр). Именно они содержат все необходимые для роста аминокислоты. Эти аминокислоты можно сравнить с кирпичиками, из которых строятся новые мышечные волокна, укрепляются связки и восстанавливаются повреждённые после тренировки ткани. Нехватка белка может привести к потере веса, замедлению роста, слабости мышц и снижению иммунитета.

Но и переизбыток вреден: он создаёт лишнюю нагрузку на печень, почки и желудок, заставляя их работать на износ, чтобы переработать и вывести излишки. Интересно, что потребность в белке может немного колебаться: в дни силовых тренировок на суше она максимальна, а в дни активного плавания на выносливость упор смещается на другие нутриенты.

Не менее важны углеводы, которые являются главным «топливом» для пловца. В день их требуется примерно 499 граммов. Большую часть (65-70%) должны составлять «сложные» углеводы из круп, картофеля, макарон и цельнозернового хлеба. Они усваиваются медленно, обеспечивая организм стабильной энергией на несколько часов, что особенно важно для длительных тренировок. На «простые» углеводы (сахар, мёд, фрукты) должно приходиться 25-30%. Они быстро дают прилив сил, но их действие кратковременно, поэтому их лучше употреблять непосредственно перед стартом или в небольшом количестве сразу после нагрузок для быстрого восполнения сил.

Оставшиеся 5% — это пищевые волокна (клетчатка) из овощей, фруктов и отрубей, которые нужны для хорошего пищеварения и очистки организма. Углеводы помогают сохранять энергию в мышцах в виде гликогена. Если питаться в основном сладостями и выпечкой, это грозит резкими скачками

сахара в крови, проблемами с зубами, лишним весом и даже риском развития диабета. Для пловца критически важно поддерживать постоянный уровень гликогена, так как его истощение ведёт к резкому падению скорости и чувству «пустоты» в мышцах.

Потребность в жирах составляет около 100 граммов в день, и они должны давать примерно 30% всей суточной энергии. Жиры не стоит бояться — они выполняют множество жизненно важных функций, в том числе являются строительным материалом для клеточных мембран и основой для синтеза гормонов. Важно, чтобы 25-30% всех жиров были растительными (оливковое, подсолнечное масло, орехи, жирная рыба), так как они содержат незаменимые кислоты, важные для здоровья сердца, эластичности кожи и работы мозга. Остальные 70-75% — это животные жиры (сливочное масло, сметана, сыр), которые служат в основном источником энергии и помогают усваиваться некоторым витаминам, таким как А, D, Е и К, которые просто необходимы для костей, зрения и восстановительных процессов.

Также огромное значение имеют витамины и минералы. Пловцам они нужны в большем количестве, чем обычным подросткам, ведь интенсивные тренировки ускоряют обмен веществ и повышают расход микроэлементов. Во время нагрузок организм расходует их быстрее, особенно это касается водорастворимых витаминов группы В и витамина С.

Хотя точные нормы до сих пор обсуждаются, для девочек 13-14 лет, занимающихся плаванием, примерные суточные потребности таковы: витамин А — 2,3 мг, В1 — 2,6 мг, В2 — 2,8 мг, С — 128 мг, кальций — 1400 мг, железо — 23 мг. Чтобы получать всё необходимое, в меню должно быть много свежих овощей, фруктов, качественных масел, молочных продуктов и мяса. Витамин С и железо, например, критически важны для профилактики усталости и поддержания высокого уровня кислорода в крови, что напрямую влияет на выносливость.

В периоды самых тяжёлых нагрузок могут понадобиться дополнительные витаминно-минеральные комплексы, но их приём лучше обсудить с врачом или спортивным диетологом, чтобы не вызвать гипервитаминоз.

Крайне важен и правильный режим питания. Питаться нужно 4-5 раз в день с перерывами в 2,5–3,5 часа. Такой дробный режим позволяет питательным веществам усваиваться лучше и равномернее, а пищеварительная система не будет перегружена. Например, плотный завтрак заряжает энергией на учёбу, лёгкий перекус за 1-1,5 часа до тренировки поддержит силы, а полноценный ужин в течение часа после неё обеспечит материал для восстановления мышц и пополнения энергетических запасов.

В нашей выпускной квалификационной работе были использованы следующие основные методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической литературы.
2. Метод опроса и анкетирования.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Теоретический анализ научно-методической литературы. Проводилось изучение и анализ научно-методической литературы с целью выработки рабочей гипотезы, определения методов исследования, интерпретации полученных результатов. В ходе исследования мы рассматривали как отечественную, так и зарубежную литературу, выбрали основные источники для написания работы, при этом также были изучены монографии и статьи, посвященные вопросам и проблемам, относящимся к тренировочному процессу девочек пловцов 13-14 лет. В частности, прорабатывались вопросы и прикладные аспекты влияния сбалансированного питания на степень физического развития и функционального состояния девочек пловцов 13-14 лет.

Метод опроса и анкетирования.

Информация об особенностях питания юных пловчих собиралась анкетно-опросным методом. Опрашиваемым было предложено заполнить специальные анкеты, содержащие информацию о режиме питания и частоте потребления продуктов разных групп (молока и молочных продуктов; мяса и мясных продуктов; рыбы; фруктов; картофеля; круп; хлеба и хлебобулочных изделий; макаронных изделий; кондитерских изделий); о частоте потребления сладких газированных напитков; об особенностях проведения досуга и режиме сна.

Педагогическое тестирование.

Педагогическое тестирование проводилось по следующим контрольным тестовым упражнениям:

В работе были использованы тесты, которые проводились в начале и в конце эксперимента, с целью определения изменения показателей развития специальной физической подготовленности девочек пловцов 13-14 лет. Тестирование включало в себя сдачу контрольных отрезков и нормативов во время тренировочного процесса. Контрольные отрезки и нормативы включали в себя:

1. Тесты функциональных возможностей организма:

- 1) 12-минутный тест Купера, м.
- 2) Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе), с.
- 3) Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе), с.
- 4) Гарвардский степ-тест.

2. Тесты специальной физической подготовленности:

Тест № 1 - 4х25 м вольным стилем с отталкиванием от бортика на задержке дыхания, (средний результат брался с учетом прохождения 4х отрезков с толчка от бортика бассейна по 25 метров), с.

Тест № 2 - 4х15 м с отталкиванием от бортика на задержке дыхания, (средний результат брался с учетом прохождения 4х отрезков с толчка от бортика бассейна по 15 метров), с.

Тест № 3 - 4x30 м вольным стилем с поворотом, (средний результат брался с учетом прохождения 4х отрезков с 15 метровой отметки до бортика бассейна, прохождение поворота и обратно, длина отрезка 30м), с.

Тест № 4 - 4x25 м вольным стилем со старта, (спортсмен, проплывая дистанцию 50 метров делает ускорение на отметке 25 м до бортика бассейна, средний результат из 4-ех попыток по 25 м), с.

Контрольные отрезки и нормативы испытуемые сдавали во время тренировочного занятия.

Педагогический эксперимент проводился для выявления эффективности оптимальной методики, включающую специально разработанные рекомендации по рациональному питанию и режиму дня. В начале и в конце педагогического эксперимента производилось контрольное тестирование девочек пловцов участниц нашего эксперимента.

Методы математической статистики.

С целью определения статистической достоверности сходства и различия между сопоставляемыми признаками и вариантами показателей, а также для обработки полученных в ходе экспериментальных исследований данных по оценке достоверности количественных характеристик экспериментального материала и сдвигов результатов тестирования, полученных в ходе педагогического эксперимента, использовались методы математической статистики, широко распространенные в педагогических исследованиях.

Вычислялись общепринятые характеристики статистического распределения по Стьюденту:

- среднее арифметическое значение - \bar{x} ;
- среднее квадратическое отклонение - σ ;
- стандартная ошибка среднего арифметического - m .

Достоверность различий при сравнении межгрупповых и внутригрупповых показателей оценивалась по критерию Стьюдента. Достоверными считались различия при $p < 0,05$, что определялось по таблицам.

Исследования проводились с февраля 2023 года - октябрь 2025 года в городе Красноармейск на базе бассейна «Юность». муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Спортивная школа г. Красноармейска Саратовской области». Для проведения сравнительного эксперимента были отобраны девочки пловцы в количестве 16 человек, в возрасте 13-14 лет, занимающиеся спортивным плаванием. Испытуемые были разделены на две равные по количеству участников группы, экспериментальную - группа ЭГ, и контрольную - группа КГ. Занятия проводились 5 раз в неделю по 2.5-3 часа. В двух группах занятия осуществлялись по одинаковой программе спортивной подготовки отделения плавания. Девочки экспериментальной группы питались и отдыхали по предложенной методике, которая предусматривает построение рациона питания спортсмена с полным восполнением потребности в энергии, макро- и микрокомпонентах, биологически активных веществах и поддержанием водного баланса организма, а также синхронизации по времени и частоте приемов пищи и времени отдыха и сна. Девочки контрольной группы питались и отдыхали привычно, по заведенному порядку.

В организации исследования было выделено три основных этапа:

1. Теоретическая подготовка к написанию выпускной квалификационной работы: сбор литературы по исследуемой теме, составление плана работы, проведение изучения и анализа научно-методической литературы с целью выработки рабочей гипотезы, определения методов исследования, выработка экспериментальной методики, состоящей из специально разработанных рекомендаций по режиму дня и сбалансированному нутриентному составу питания, интерпретации полученных результатов. Сроки теоретической подготовки - сентябрь 2022 года по март 2023 года.

2. Практическая подготовка к написанию дипломной работы - февраль 2023 года - октябрь 2025 года.

Закключение. Рационализация средств и методов современной спортивной подготовки и повышения спортивной результативности ставит вопрос освоения тренировочных нагрузок при сохранении высокого уровня работоспособности и недопущения перенапряжения организма спортсменов. Для восстановления после тренировочных нагрузок требуется наряду с другими средствами адекватное и правильно сбалансированное питание.

В ходе написания данной магистерской работы были исследованы функциональные возможности организма, специальная физическая подготовленность девочек пловцов 13-14 лет и влияние рационального питания на повышение адаптации их организма к выполнению физических нагрузок, и решены все поставленные задачи, а именно:

1. Изучена научно-методическая литература по проблеме влияния рационального питания на ход освоения тренировочных нагрузок при сохранении высокого уровня работоспособности и недопущения перенапряжения организма спортсменов.

2. Определены с помощью тестов состояние дыхательной системы и уровень развития аэробных возможностей девочек 13-14 лет, занимающихся плаванием в процессе спортивной тренировки в начале и в конце исследования. Было отмечено повышение функциональных резервов в обеих группах. При этом абсолютные значения изучаемых параметров ведущих систем организма у пловцов 1 группы в конце эксперимента соответствовали более высокому уровню подготовленности.

3. Выявлена положительная динамика уровня работоспособности девочек-пловцов 13-14 лет в тренировочном процессе до и после эксперимента в обеих группах с более выраженными изменениями в 1 группе.

4. Определен уровень физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет до и после эксперимента. Установлено, что по всем тестовым упражнениям на общую физическую и специальную физическую подготовленность пловцы 1 группы продемонстрировали наиболее высокие результаты по сравнению с девочками пловцами 2 группы.

5. Разработаны основные рекомендации рационального питания для девочек-пловцов 13-14 лет. Девочкам-пловцам экспериментальной группы был предложен рацион питания с полным восполнением потребности в энергии, макро- и микрокомпонентах, биологически активных веществах и поддержанием водного баланса организма, а также синхронизации по времени и частоте приемов пищи и времени отдыха и сна. Девочки контрольной группы питались и отдыхали привычно.

6. Дана оценка влияния рационального питания на показатели функционального состояния и уровня физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет. Ход эксперимента и результаты итогового тестирования позволили оценить влияние рационального питания на показатели функционального состояния и уровня физической подготовленности девочек-пловцов 13-14 лет. Проведенный сравнительный анализ выявил наличие существенной межгрупповой разницы у обследуемых девочек пловцов. Итоги проведенного эксперимента позволяют утверждать, что разработанный и апробированный рацион питания способствует достоверному повышению уровня развития физических качеств силы, быстроты и кардиореспираторной выносливости. Следовательно, гипотеза исследования с предположением, что при подготовке девочек-пловцов 13-14 лет использование рационального питания окажет положительное влияние на функциональное состояние и уровень физической подготовленности, полностью подтверждена.