

АННОТИРОВАННЫЙ ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе за 2009-2010 год

1. Тема НИР 2.2.3.3/3796 «Влияние спортивной специализации на показатели здоровья и состояние адаптационных процессов растущего организма»
2. Номер государственной регистрации НИР 01201051329
3. Характер НИР - прикладное научное исследование в области естественных наук.

4. Исполнитель (руководитель) НИР д.б.н., проф. Псеунок А.А.

5. Вуз (организация), в котором проводится НИР Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Адыгейский государственный университет»

6. Наименование структурного подразделения вуза (организации), в котором проводится НИР - факультет естествознания, кафедра физиологии, лаборатория «Физиология развития ребенка»

7. Телефон исполнителя (8772)570173

8. E-mail исполнителя pseunokk@mail.ru

9. WWW адрес (для ссылки на информацию о результатах НИР) www.adygnet.ru

10. Сроки проведения: начало — 01.01.2009г., окончание — 31.12.2010 г.

11. Наименование годового отчетного/ завершающего этапа НИР

Промежуточный отчет I этапа 2009 г., заключительный отчет II этапа 2009 г., промежуточный отчет I этапа 2010 г., заключительный отчет II этапа 2010 г.

12. Плановый объем средств на проведение годового отчетного / завершающего этапа НИР 690500 руб.

Плановый объем средств на проведение НИР с начала ее проведения, включая отчетный этап НИР, 1409500 руб.

13. Фактический объем средств, выделенных на проведение годового отчетного / завершающего этапа НИР 690500 руб.

Фактический объем средств на проведение НИР с начала ее проведения, включая отчетный этап НИР, 1409500 руб.

14. Коды темы по ГРНТИ 34.39.51, 34.39.55

15. Цели и задачи НИР.

Цель проекта - проведение комплексной оценки показателей здоровья и состояния адаптационных процессов.

Задачи: 1. Изучение динамики гемодинамических показателей (частоты сердечных сокращений, артериального давления), температуры тела, адаптационного потенциала, показателей памяти, внимания, умственной работоспособности, содержания минеральных веществ, кортизола и катехоламинов в биологических жидкостях у школьников детского, подросткового и юношеского периодов онтогенеза, занимающихся спортом. 2. Установление корреляционных связей между уровнем физической активности, изменением психического и физического состояния и гормонального статуса детей-спортсменов. 3. Выявление особенности показателей здоровья и адаптации школьников, занимающихся спортом.

16. Полученные научные и (или) научно-технические результаты

Система экспертизы нагрузок на соответствие критериям, обеспечивающим здоровье обучающихся в разных двигательных режимах. Оценка соответствия нагрузок возрастным возможностям растущего организма. Система экспертизы учитывает:

- наличие или отсутствие хронических заболеваний (в том числе врожденной патологии);
- функциональное состояние основных систем организма;
- резистентность и реактивность основных систем организма (степень сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям);
- уровень и гармоничность физического и нервно-психического развития.

Адекватность учебных и физических нагрузок, возрастно-половым особенностям и для частичной коррекции отклонений разработана учебная программа оздоровительной и профилактической работы в школе.

Учебная программа скрининговой диагностики функционального состояния организма призванная для развития умений у студентов прогнозировать функциональные и особенности вегетативного гомеостаза.

Проведена оценка адекватности учебных и физических нагрузок, возрастно-половым особенностям. Лонгитудинальные исследования в условиях новых образовательных технологий показывают, что интенсификация учебного процесса у школьников с 6 до 15 лет приводит к функциональному напряжению показателей сердечного ритма и снижению адаптационно-компенсаторных механизмов.

Физиологический контроль адаптивных возможностей организма выявил необходимость проведения мероприятий для частичной коррекции отклонений для нивелирования негативных воздействий на организм школьника.

17. Полученная научная и (или) научно-техническая продукция

На основании данных полученных при проведении НИР выполнены научно-технические отчеты I и II этапов 2009 г., I и II этапов 2010 г., изданы монография «Адаптация. Сердечный ритм» и два учебно-методических пособия. Опубликованы статьи в российских изданиях и в зарубежных изданиях, подготовлена и успешно защищена одна диссертация на соискание степени кандидата биологических наук.

18. Ключевые слова и словосочетания, характеризующие результаты (продукцию)

сердечный ритм, здоровье, адаптационный механизм, онтогенез, нагрузка, тренировка.

19. Наличие аналога для сопоставления результатов (продукции) - аналогов для сопоставления результатов в РФ нет.

20. Преимущества полученных результатов (продукции) по сравнению с результатами аналогичных отечественных или зарубежных НИР (для продолжающихся НИР может не заполняться):

а) на основании комплексного лонгитудинального исследования адаптационных процессов растущего организма были получены новые результаты с учетом состояния кардио-респираторной системы соматического статуса и электролитного состава слюны;

б) полученные новые результаты исследования используются в учебном процессе при изучении физиологии спорта, общей и возрастной физиологии, а также использоваться при планировании и корректировке тренировочного режима специализированных ДЮСШ по самбо и дзюдо (имеются 2 акта внедрения)

в) получены новые знания, которые углубляют представления об особенностях адаптационных механизмов растущего организма в условиях расширенного двигательного режима, позволяя выявить приоритетные факторы выявленных изменений на каждом

возрастном этапе. Полученные новые знания об особенностях изменения с возрастом и ростом тренированности параметров соматического развития, кардио-респираторной системы и биохимических показателей слюны, позволяют выявить функциональные и резервные возможности организма на каждом возрастном этапе, дополняя представления о закономерностях становления адаптационных механизмов детей и подростков, занимающихся спортом

21. **Степень готовности полученных результатов к практическому использованию:**
получен тиражируемый продукт

22. **Предполагаемое использование результатов и продукции**

Результаты исследований внедрены в научно-обоснованную программу оздоровительной и профилактической работы в школе: определение эффективности внедрения в систему непрерывного физического воспитания школьников; выявление десинхронизации учащихся детского, подросткового и юношеского периодов онтогенеза, регулярно занимающихся спортом; научно-обоснованные практические рекомендации по оптимизации тренировочного процесса и коррекции десинхронизации; скрининговая диагностика функционального состояния организма; изучение реакции срочной и долговременной адаптации к нагрузкам; создание на основе полученных результатов эффективные педагогические технологии, выявление групп риска, внесение определенных коррективов в нормирование нагрузок ссылаясь на реальные адаптивные и функциональные возможности организма.

23. **Форма представления результатов НИР:**

- научно-технические отчеты I и II этапов 2009 г., I и II этапов 2010 г.
- монография - 1
- учебные пособия - 2
- статьи в российских изданиях – 44 в т.ч.
 - издания из перечня ВАК – 8
 - другие издания - 36
- статьи в зарубежных изданиях - 1
- доклады - 7
- диссертации – 1

24. **Библиографический список публикаций, отражающих результаты работы (научно-технические отчеты, монографии, учебники, статьи в российских изданиях, статьи в зарубежных изданиях, доклады, другие публикации, проданные лицензии, заявки на объекты промышленной собственности, патенты, диссертации, названия экспонатов с указанием участия в выставках)**

Научно-технические отчеты

Научно-технические отчеты I и II этапов 2009 г., I и II этапов 2010 г.

Монография

Псеунок А.А., Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм. -Майкоп: ООО «Качество», 2009. –106 с.

Учебно-методические пособия

1. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Рабочая тетрадь по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология». -Майкоп: Изд-во ООО «Аякс», 2009. -75с.
2. Псеунок А.А. Рабочая тетрадь по дисциплине «Анатомия и морфология человека» - Майкоп: Изд-во ООО «Аякс», 2010. –46 с.

Статьи в зарубежных изданиях

Sashkov V., Selverova N., Djandarova T. The role of neuroactive steroids in the precessions of learning and memory of old rats. // Journal of Nutrition, Health and Aging. –2009. -Vol. 13, Supp. 1. -P.210.

Статьи в российских изданиях

Издания ВАК

1. Псеунок А.А. Оценка адекватности учебных и физических нагрузок с учетом возрастнo-половых особенностей школьников 5-6 классов //Вестник АГУ.- Майкоп, изд-во АГУ. В.1. 2009. -С. 78-83.
2. Псеунок А.А., Абрамович М.П. Состояние здоровья юных спортсменов высокой квалификации Северокавказского региона // Проблемы региональной экологии № 4 М. 2009.-С.211-213.
3. Ситдиков Ф.Г., Исакова А.Т., Кузнецова Н.О. Влияние физической нагрузки на электролитный и вегетативный баланс детей 7-10 лет. // Теория и практика физической культуры. 2009, №10, с. 25-27.
4. Дикопольская Н.Б., Побежимова О.К., Русинова С.И., Ситдиков Ф.Г. и др. Физиологические механизмы адаптации школьников к учебной нагрузке // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета, №4(15), с.61-67.
5. Дикопольская Н.Б., Святова Н.В., Ситдиков Ф.Г. Анализ содержания химических элементов в волосах девочек 16-17 лет, проживающих и обучающихся в районе г. Казани с развитой транспортной сетью // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2009, №4(15), с. 67-72.
6. Псеунок А.А., Муготлев М.А., Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных футболистов. Вестник АГУ. Майкоп. В печати.

7. Псеунок А.А., Абрамович М.П. Особенности регуляции сердечного ритма юных спортсменов. Вестник АГУ. Майкоп. В печати.
8. Псеунок А.А., Абрамович М.П., Муготлев М.А. Некоторые особенности регуляции сердечного ритма мальчиков 10-12 лет, занимавшихся самбо. Вестник ТГГПУ. Казань. В печати.

Другие издания

1. Псеунок А.А., Псеунок Р.Ю., Кошкаров С.И. Проблемы экологии окружающей среды и здоровье населения Республики Адыгея. // Сб. научных трудов «Современный мир, природа и человек. Томск, 2009, –С. 94-95.
2. Псеунок А.А. Внедрение мультимедийного курса лекций по возрастной анатомии и физиологии. //Мат. 56 Всеросс. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы химического и естественнонаучного образования» Санкт-Петербург, 8-11 апреля 2009 г. Спб. Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2009. –С. 247-248
3. Ситдилов Ф.Г. Физиология на естественно-географическом факультете В кн. «Инновационные подходы к естественно-научным исследованиям и образованию». Казань, ТГГПУ, –С. 19-20.
4. Ситдилов Ф.Г. Участие P2X и P2U-рецепторов в сократимости миокарда крыс. В кн. «Инновационные подходы к естественно-научным исследованиям и образованию». Казань, ТГГПУ, –С. 21-23.
5. Ситдилов Ф.Г. Становление нейроэндокринного механизма адаптационных реакций детей школьного возраста. В кн. «Инновационные подходы к естественно-научным исследованиям и образованию». Казань, ТГГПУ, –С. 91-93.
6. Бочкарева А.А., Джандарова Т.И. Особенности суточной динамики содержания эритроцитов, гемоглобина и общего числа лейкоцитов при физических нагрузках // Мат. XIV междунар. симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». – М., РУДН, 2009. –С. 103-105.
7. Лисова И.М., Джандарова Т.И., Касьянов А.Ю. Особенности организации циркадианных ритмов поведения под влиянием физических нагрузок в процессе адаптации к изменению светового режима // Мат. XIV междунар. симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». –М., РУДН, 2009. –С. 272-274.
8. Муготлев М.А. Функциональное состояние адаптационных механизмов юных футболистов по показателям кардиограммы. // Сб. научных трудов «Современный мир, природа и человек. Томск, 2009, –С. 60-62.

9. Абрамович М.П. Вариабельность сердечного ритма юных спортсменов высокой квалификации. //Физиология человека и животных: от эксперимента к клинической практике. Тезисы докладов. VIII Молодежная научная конференция Института физиологии Коми НЦ УрО РАН. –Сыктывкар, 2009. –С.3-5. (Учреждение Российской академии наук Института физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН).
10. Абрамович М.П. Некоторые особенности кардиореспираторной системы и биохимических показателей юных спортсменов высокой квалификации // Материалы VI всероссийской научной конференции молодых ученых « Наука. Образование. Молодежь» - Майкоп: 2009. – Т.3.- С. 9-11.
11. Абрамович М.П. Особенности адаптации юных спортсменов 10-12 лет к занятиям велоспортом //Фундаментальные исследования в биологии и медицине. Сб. науч. трудов. Ставрополь. 2009. –С.9-12
12. Теучеж И.Э. Состояние здоровье студентов факультета естествознания Мат. 49-й студ. науч. конф. –Майкоп: изд-во АГУ, 2009. –С.269-271.
13. Теучеж И.Э., Кошкаров С.И. Сравнительный анализ состояния здоровья населения Республики Адыгея. // Студ. науч. журнал «Ab ovo» –Майкоп: изд-во АГУ, № 10, 2009. –С.421-422
14. Найчук М.В. Динамика показателей респираторной системы у студентов в состоянии покоя и во время экзаменационного стресса. // Студ. науч. журнал «Ab ovo». –Майкоп: изд-во АГУ, № 10, 2009. –С.413-415.
15. Хагур М.Н. (Псеунова М.Н.) Влияние экологического факторов на состояние здоровья населения Республики Адыгея. // Студ. науч. журнал «Ab ovo» . –Майкоп: изд-во АГУ, № 10, 2009. –С.418-421.
16. Хагур М.Н. (Псеунова М.Н.) Взаимосвязь между химическим загрязнением почвы тяжелыми металлами и общей заболеваемостью населения Республики Адыгея за период 2004-2006 гг. //Студ. науч. журнал «Ab ovo». –Майкоп: изд-во АГУ, № 10, 2009. –С. 423-424.
17. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы у юных футболистов. Теоретические основы физической культуры // Тезисы Всеросс. науч. конф. с междунар. участием. -Казань. 2009.–С. 80-81.
18. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Функциональное состояние организма школьников, обучающихся по новым технологиям. // Материалы пятой Всероссийской научной

- конференции в двух частях «Физическая культура, спорт и туризм в регионах России: состояние, проблемы, перспективы» –Караचाевск: КЧГУ, 2009. Ч. II.–С.116-120.
19. Псеунок А.А., Кошкаров С.И. Влияние экзаменационного стресса на организм студентов 1-4 курсов. Фундаментальные исследования в биологии и медицине: Сборник научных трудов. –Вып. 7. –Ставрополь: «Литера», 2009.–С.115-120.
 20. Ситдииков Ф.Г., Дикопольская Н.Б., Святова Н.В. Физическое развитие и состояние сердечно-сосудистой системы девочек 16-17 лет в зависимости от состояния окружающей среды. Теоретические основы физической культуры // Тезисы Всеросс. науч. конф. с междунар. участием. -Казань. 2009.–С. 93-94.
 21. Ситдииков Ф.Г., Аникина Т.А., Зверев А.А., Трофимова И.Н., Влияние АТФ на совокупность миокарда крыс в постнатальном онтогенезе. Теоретические основы физической культуры // Тезисы Всеросс. науч. конф. с междунар. участием. -Казань. 2009.–С. 94-95.
 22. Псеунок А.А. Адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы школьников, занимающихся борьбой дзюдо // X юбилейная Всероссийская науч. конф. с междунар. участием «Физиологические механизмы адаптации растущего организма». – Казань. 2010. (в печати).
 23. Псеунок А.А., Псеунок Р.Ю., Муготлев М.А., Абрамович М.П. Возрастные особенности симпато-адреналовой системы детей 7-17 лет // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. –Москва. 2010. (в печати).
 24. Псеунок А.А., Псеунок Р.Ю. Адаптация школьников 5-6 классов компенсирующего обучения к учебным нагрузкам. 2010 в печати // Бехкерские чтения. – Волгоград. 2010. (в печати).
 25. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Адаптация симпато-адреналовой системы учащихся 7-17 лет. 2010 в печати // Проблемы и перспективы современной науки. Сб. научных трудов. –Томск. 2010. (в печати).
 26. Псеунок А.А., Псеунок Р.Ю., Муготлев М.А., Абрамович М.П. Возрастные особенности симпато-адреналовой системы детей 7-17 лет // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 506-507.
 27. Псеунок А.А., Псеунок Р.Ю. Адаптация школьников 5-6 классов компенсирующего обучения к учебным нагрузкам // Первые международные Беккерские чтения (27-29 мая 2010). –Волгоград, Ч.1. 2010. -С.54-55.

28. Ситдиков Ф.Г., Арсланов В.А., Галиахметова Г.М., Галиахметов Р.Г. Хронотропная функция сердца подростков с различным состоянием свода стопы // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 560.
29. Ситдикова А.А., Щайхелисламова М.В., Ситдиков Ф.Г., Дикопольская Н.Б., Билатова Г.А. Влияние локальной статистической нагрузки на гемодинамику детей 7-9 лет // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 560-561.
30. Гайнутдинова Т.Х., Ситдиков Ф.Г. И др. Изменения содержания оксида азота в тканях сердца при адаптации к стрессовым нагрузкам: гипокинезии и десимпатизации крыс разного возраста — исследование методом ЭПР спектроскопии // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 135.
31. Гильмутдинова Р.И., Ситдикова Ф.Г. и др. Особенности влияния гипокинезии на регуляцию деятельности сердца растущих крыс // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 143.
32. Сорокин А.П., Святова Н.В., Ситдиков Ф.Г. и др. Баланс микроэлементов в организме девочек 16-17 лет // XXI съезд физиологического общества имени И.П. Павлова. Тезисы докладов. -М. –Калуга: Типография ООО «БЭСТ-принт», 2010. -С. 575.
33. Ситдиков Ф.Г., Шайхелисламова М.В. Влияние дозированной физической нагрузки на гемодинамику школьников. // Сб. Физиологические механизмы адаптации растущего организма. Казань, 2010. -С. 174-175.
34. Ситдиков Ф.Г., Ситдикова А.А. Нейроэндокринные механизмы адаптации школьников к физической нагрузке динамического характера // Сб. Физиологические механизмы адаптации растущего организма. Казань, 2010. -С. 200-201.
35. Ситдиков Ф.Г., Гильмутдинова Р.И. Особенности влияния гипокинезии на регуляцию деятельности сердца // Сб. Физиологические механизмы адаптации растущего организма. Казань, 2010. -С. 143.
36. Ситдиков Ф.Г., Гамимова А.Н. Лекции о здоровом образе жизни. Учеб. пособие Казань. Изд-во ТГГПУ. 2010. - 144 с.

Доклады

VI российская научная конференция молодых ученых «Наука. Образование. Молодежь» 5-6 февраля 2009. г. Майкоп

1. Абрамович М.П. Некоторые особенности кардио-респираторной системы и биохимических показателей юных спортсменов высокой квалификации.
2. Псеунок Р.Ю. Экологический туризм как инструмент развития территории и экономики РА.

49-я студенческая конференция 14-15 апреля 2009 г.

1. Теучеж И.Э. (5 курс, отд. Биология) Сравнительный анализ состояния здоровья населения Республики Адыгея.
2. Кошкарлов С.И. (4 курс, отд. География-биология) Оценка состояния здоровья студентов 1-4 курсов факультета естествознания.
3. Ерошкова Е.А. (3 курс, отд. Биология) Физкультурно-оздоровительные программы в образовательных учреждениях.
4. Роденко С.А. (3 курс, отд. Биология) Мониторинг здоровья учащихся разных образовательных учреждений

Всероссийская конференция «Инновационные подходы к естественным исследованиям и образованию» Казань 2009.

1. Бихузина Г.Ш., Салихова Г.З. (5 курс, отд. Биология-химия) «Влияние учебной нагрузки на ЧСС и АД преподавателей»

Диссертация

Абрамович М.П. на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Влияние занятий спортом на адаптивные возможности кардио-респираторной системы и характер соматического развития школьников 10-16 лет»

25. Использование результатов в учебном процессе (создание новых дисциплин, использование в преподавании существующих дисциплин, создание учебного оборудования; продукция для обеспечения учебного процесса; не используется)

Полученные данные внедрены в содержание лекций, семинарских и практических занятий по общей физиологии, физиологии спорта, возрастной физиологии.

26. Количество сотрудников профессорско-преподавательского состава, принимавших участие в выполнении НИР и указанных в научно-технических отчетах в качестве исполнителей — 10.

27. Количество студентов, принимавших участие в выполнении НИР- 3 , в т.ч.:

– с оплатой за счет выделенных на данную НИР средств 0.

28. Предполагаемое развитие исследований

Анализ научных исследований свидетельствует, что в отношении юных спортсменов, специализирующихся в ациклических и циклических видах спорта, комплексные исследования с учетом состояния кардио-респираторной системы,

соматического статуса и электролитного состава слюны практически не проводились. Проведение подобного исследования в лонгитудинальном режиме позволяет оценить адаптивные возможности и закономерности функционирования организма на разных периодах онтогенеза. В связи с чем становится очевидной необходимость проведения комплексного лонгитудинального исследования функционального состояния систем жизнеобеспечения юных спортсменов в различные периоды онтогенеза. Это обстоятельство диктует продолжение исследования, которое будет способствовать созданию современной физиологической технологии формирования морфофункционального развития ребенка, обоснованию с физиологических позиций мероприятий по укреплению и сохранению здоровья детей и подростков, занимающихся спортом.

Для создания эффективной концепции построения нагрузок, которая бы позволила обеспечить положительную динамику не только в области роста спортивных результатов, но и обеспечения должного уровня здоровья и физической работоспособности необходимо проведение лонгитудинальных исследований. Для этого важна регулярная оценка функционального состояния кардио-респираторной системы как одного из маркеров функционального состояния регуляторных систем; для моделирования тренировочного процесса и прогнозирования спортивного результата, необходимо осуществлять поиск эффективных мер предупреждения осложнений адаптационных процессов у юных спортсменов.

Дальнейшее изучение базовых физиологических показателей под влиянием тестирующей нагрузки позволит совершенствовать систему допуска к занятиям спортом, проводить дозирование и коррекцию тренировочных упражнений, с учетом функционального состояния организма. Это обеспечит высокую работоспособность и спортивный рост без вреда для развивающегося организма ребенка.

Исполнитель (руководитель) НИР _____ АА. Псеунок