

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

кафедры физиологии человека и животных

за 2012 год

I. Сведения о наиболее значимых научных результатах НИР

Приложение 1

Девиз (шифр) темы по приказу КГУ

РФФИ-532

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Сероводород усиливает экзоцитоз и замедляет процессы эндоцитоза и мобилизации синаптических везикул в двигательном нервном окончании мышцы.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	+
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

--

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Коды ГРНТИ: 34.39.15 34.39.21

4. Назначение:

Полученные данные раскрывают механизмы влияния нового газообразного посредника – сероводорода на процессы экзо- и эндоцитоза синаптических везикул, а также могут быть использованы при разработке средств фармакологической коррекции нарушений нервно-мышечной передачи.

5. Описание, характеристики:

С помощью электрофизиологического и флуоресцентного метода исследовали влияние донора сероводорода (H_2S) – гидросульфида натрия ($NaHS$) на процессы экзо- и эндоцитоза синаптических везикул в двигательном нервном окончании в диафрагмальной мышце. Показано, что $NaHS$ вызывает увеличение частоты миниатюрных потенциалов концевой пластинки (МПКП) без изменения их амплитудно-временных параметров и амплитуду вызванных постсинаптических ответов в условиях одиночной стимуляции (0.3 Гц), что свидетельствует об усилении процессов экзоцитоза синаптических везикул. В условиях высокочастотной стимуляции (50 Гц) на фоне действия $NaHS$ наблюдалась более глубокая депрессия секреции медиатора, что может быть связано с замедлением процессов мобилизации синаптических везикул из рециклирующего пула к зонам экзоцитоза. Также $NaHS$ приводил к снижению захвата эндоцитозного флуоресцентного маркера FM 1-43, что указывает на замедление процессов эндоцитоза синаптических везикул. Таким образом, донор H_2S усиливает экзоцитоз и замедляет процессы эндоцитоза и мобилизации синаптических везикул в двигательном нервном окончании мышцы.

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Результаты работы включены в курсы лекций по физиологии и нейрохимии в Казанском федеральном университете и Казанском государственном медицинском университете. Область применения результатов исследования - нейрофизиология, фармакология, нейрохимия.

8. Правовая защита:

объект авторского права

9. Стадия готовности к практическому использованию:

Научные результаты докладывались на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликованы в рецензируемом журнале.

10. Авторы:

Ситдикова Г.Ф., Яковлев А.В., Митрухина О.Б

I. Сведения о наиболее значимых научных результатах НИР

Приложение 1

Девиз (шифр) темы по приказу КГУ

Сероводород-12

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Сероводород снижает сократительную активность предсердного миокарда лягушки

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	+
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

--

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Коды ГРНТИ:

--

4. Назначение:

Полученные данные раскрывают механизмы влияния нового газообразного посредника – сероводорода на сократительную активность сердца, а также могут быть использованы при разработке фармакологических подходов для коррекции нарушений работы сердца.

5. Описание, характеристики:

С помощью метода тензометрии исследовали влияние и механизмы действия донора H_2S – гидросульфида натрия (NaHS) на сократимость миокарда лягушки. NaHS в концентрации 100 мкМ проявлял отрицательный инотропный эффект, уменьшая максимальные скорости укорочения и расслабления полосы. При этом аналогичное действие оказывал субстрат эндогенного синтеза H_2S – L-цистеин (1 мМ), тогда как блокаторы цистатионин γ -лиазы, фермента синтеза H_2S , – β -цианоаланин (500 мкМ) и пропаргилглицин (500 мкМ) вызывали усиление сократимости миокарда. В условиях ингибирования аденилатциклазы MDL-12,330A (3 мкМ) и фосфодиэстераз IBMX (200 мкМ) эффект NaHS был менее выраженным, чем в контроле. На фоне действия мембранопроникающих аналогов цАМФ – 8Br-cAMP (100 мкМ) и pCPT-cAMP (100 мкМ) отрицательный инотропный эффект NaHS полностью сохранялся. Предварительная аппликация донора NO – SNAP (10 мкМ) значительно снижала выраженность эффекта NaHS, тогда как в условиях блокирования NO-синтаз – LNAME (100 мкМ) влияние NaHS на сократимость миокарда не изменялось. Полученные данные предполагают возможность эндогенного синтеза H_2S в миокарде лягушки и регуляцию сократимости через активацию фосфодиэстераз, гидролизующих цАМФ, что приводит к снижению активности цАМФ-зависимых протеинкиназ и фосфорилирования потенциал-зависимых Са-каналов L-типа. В результате происходит уменьшение входа ионов Са в кардиомиоциты и снижение силы сокращения миокарда.

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Результаты работы включены в курсы лекций по физиологии и нейрохимии в Казанском федеральном университете и Казанском государственном медицинском университете. Область применения результатов исследования - нейрофизиология, фармакология, нейрохимия.

8. Правовая защита:

объект авторского права

9. Стадия готовности к практическому использованию:

Научные результаты докладывались на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликованы в рецензируемых журналах.

10. Авторы:

Ситдикова Г.Ф., Хаертдинов Н.Н., Д.Р. Ахметшина

Приложение 1

Девиз (шифр) темы по приказу КГУ

РФФИ-559

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Усиление процессов экзо- и эндоцитоза синаптических везикул в нервном окончании мышцы при экспериментальном сахарном диабете

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	<input type="checkbox"/>
- метод	<input type="checkbox"/>
- гипотеза	<input checked="" type="checkbox"/>

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	<input type="checkbox"/>
- технология	<input type="checkbox"/>
- устройство, установка, прибор, механизм	<input type="checkbox"/>
- вещество, материал, продукт	<input type="checkbox"/>
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	<input type="checkbox"/>
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	<input type="checkbox"/>
- программное средство, база данных	<input type="checkbox"/>
- другое (расшифровать):	<input type="checkbox"/>

3. Коды ГРНТИ:

[34.39.29](#)

4. Назначение:

Полученные данные раскрывают механизмы нарушения двигательных функций при моделировании сахарного диабета.

5. Описание, характеристики:

Сахарный диабет - хроническое заболевание эндокринной системы человека, характеризующееся длительным повышением концентрации глюкозы в крови и сопутствующими изменениями процесса обмена веществ. Одним из серьезных осложнений при сахарном диабете являются периферические невропатии, которые характеризуются мышечной слабостью уменьшением чувствительности, параличами и атрофией. Данные симптомы могут быть вызваны, как нарушением на уровне спинного мозга, так и изменениями в нервно-мышечном синапсе и в мышечной ткани. В данной работе исследованы процессы рециклизации синаптических везикул (СВ) в нервном окончании мышцы при экспериментальном сахарном диабете. Полученные данные указывают, что в условиях моделирования сахарного диабета в двигательном нервном окончании мышцы происходит усиление как процессов экзо-, так и эндоцитоза СВ.

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Результаты работы включены в курсы лекций по физиологии и нейрохимии в Казанском федеральном университете и Казанском государственном медицинском университете. Область применения результатов исследования - нейрофизиология, фармакология, нейрохимия.

8. Правовая защита:

объект авторского права

9. Стадия готовности к практическому использованию:

Научные результаты докладывались на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликованы в рецензируемом журнале.

10. Авторы:

Ситдикова Г.Ф., Яковлева О.В.

Приложение 1

Девиз (шифр) темы по приказу КГУ

Нейробиология

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Определение принципов частотного кодирования в развивающейся соматосенсорной коре

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	+
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

--

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Коды ГРНТИ:

[34.39](#)

4. Назначение:

Выявление механизмов, лежащих в основе развития соматосенсорной коры головного мозга, что впоследствии может позволить использовать эти данные для коррекции врожденных и приобретенных функциональных нарушений в соматосенсорной коре у человека..

5. Описание, характеристики:

Формирование сенсорных карт в коре головного мозга характеризуется наличием "критического" периода, во время которого развитие топографической организации таламокортикальных синапсов крайне чувствительно к сенсорной активности. Этот критический период характеризуется экспрессией уникальных осцилляторных паттернов электрической активности головного мозга, которые, как предполагается, участвуют в формировании высокоспецифичных синаптических связей между нейронами таламуса и коры. В соматосенсорной коре новорожденных крысят показано два таких паттерна, которые разделяются по доминирующей частоте осцилляций на гамма (около 40-50 Гц) и альфа/бета, или веретенообразные осцилляции (7-30 Гц). В настоящей работе исследовались ответы, вызываемые в отдельной кортикальной колонке соматосенсорной коры новорожденных крысят (в представительстве усов) стимуляцией топографических (основной ус, ОУ) и нетопографических (соседние усы, СУ) входов. Было показано, что стимуляция топографического входа вызывает гамма осцилляцию, в то время как стимуляция множественных нетопографических входов приводит к генерации осцилляторного ответа в альфа/бета частотном диапазоне. Поскольку известно, что гамма осцилляции приводят к потенциации синаптических контактов, а альфа/бета осцилляции напротив вызывают депрессию синаптической передачи в таламокортикальных синапсах, делается предположение о том, что эти два осцилляторных паттерна являются основным инструментом для синаптической пластичности при формировании топографических сенсорных карт в коре головного мозга во время критического периода развития.

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Результаты работы включены в курсы лекций по физиологии и нейрохимии в Казанском федеральном университете и Казанском государственном медицинском университете. Область применения результатов исследования - нейрофизиология, фармакология

8. Правовая защита:

объект авторского права

9. Стадия готовности к практическому использованию:

Научные результаты докладывались на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, опубликованы в рецензируемом журнале.

10. Авторы:

Хазипов Р.Н., Минлебаев М.Г., Валеева Г.

Девиз (шифр) темы по приказу КФУ

проект «3D-вижн», ППРН№219

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Установлены следующие корреляции изменений в ЭЭГ при трехмерном восприятии плоскостного изображения: среднее значение спектра мощности электрической активности мозга понижено; в правой полушарии отмечено доминирование высокочастотного бета ритма; низкочастотные тета- и дельта-ритмы, в основном, повышены по сравнению с плоскостным восприятием. Доминирующим ритмом является дельта-ритм в диапазонах от 0,6 до 2,4 Гц, что может быть связано с эмоциональными реакциями во время выполнения творческих заданий.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	+
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Коды ГРНТИ:

34.39; 15.81.

4. Назначение:

Во всех отведениях ЭЭГ как при двухмерном, так и трехмерном восприятии рассматриваемых обоих изображений, доминирующим ритмом является дельта ритм в диапазонах от 0,6 до 2,4 Гц. Причем, при 2 D восприятии в лобно-центральных отведениях частота несколько выше слева, в затылочно-височных – справа; при 3D-восприятии параметры дельта ритма, в целом, ближе к низкочастотным значениям. Максимальное представительство дельта-ритма во всех отведениях свидетельствует об усилении активности таламуса, лимбико-ретикулярных структур головного мозга, регулирующих эмоционально-волевую сферу. Изменения, происходящие в низкочастотных диапазонах левого полушария, можно рассматривать как показатель снижения активации, так как увеличение медленно волновой активности большинство исследователей считают наиболее характерным признаком снижения функционального состояния.

5. Описание, характеристики:

Представлены результаты первых экспериментов по изучению особенностей электрической активности мозга, соответствующих моменту восприятия креативной глубины - способности восприятия глубины и объема плоскостных изображений. По результатам ранее выполненных нами экспериментов на бинокулярном айтрекере были выбраны 2 изображения: одно с наибольшей, другое - в два раза меньшей разностью ΔX . Регистрировали ЭЭГ с помощью компьютерного электроэнцефалографа Нейрон-Спектр-1 фирмы "Нейрософт" (Россия) монополярно от 8 симметричных отведений правого и левого полушарий: затылочных (O1, O2), височных (T3, T4), центральных (C3, C4), лобных (F1, F2). Первичные данные записи ЭЭГ обрабатывались с помощью пакета стандартной программы «Нейрон-Спектр.NET». Изучали пространственные и амплитудно-частотные характеристики корковой электрической активности. Оценивали следующие критерии ЭЭГ: мощность и максимальную частоту основных диапазонов ЭЭГ (дельта, тета, альфа, бета); выявляли пространственно-временные характеристики активности мозга. Строили гистограммы мощностей и индексов спектра для разных отведений. Обнаружено, что в условиях трехмерного восприятия предъявленных изображений наблюдается снижение спектров мощности по сравнению с плоскостным восприятием и межполушарная асимметрия менее выражена; при рассмотрении разных изображений в одном случае индекс альфа-ритма при трехмерном восприятии увеличивается, при другом – снижается почти в два раза; индекс тета-ритма выше при 3D, чем при 2D-восприятии, особенно в правом полушарии.

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Результаты работы включены в курсы лекций по психофизиологии и методы психофизиологических исследований в Казанском федеральном университете
Область применения результатов исследования - нейрофизиология, психология.

8. Правовая защита:

объект авторского права

9. Стадия готовности к практическому использованию:

Научные результаты докладывалось на Всероссийской конференции; опубликованы в сборнике трудов «Экспериментальный метод в структуре психологического эксперимента», Москва, 2012.

10. Авторы:

Звёздочкина Н.В., Антипов В.Н., Ахмадуллина Г.Н.

Девиз (шифр) темы по приказу КФУ

Проект «Прибор-5» ППР№219

Кафедра физиологии человека и животных

1. Наименование результата:

Портативный прибор для диагностики заболеваний органов брюшной полости и опорно-двигательного аппарата.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	+
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Коды ГРНТИ:

4. Назначение:

Разработка опытного образца прибора, который предназначен для ранней диагностики заболеваний внутренних органов (острый аппендицит, холецистит, панкреатит и др.) и опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки, предсколиотическое состояние, экстрапирамидная патология, деформирующие артрозы крупных суставов и др.). Макетирование и отладка аппаратной части прибора. Сборка и настройка опытного образца. Написание и отладка программной части комплекса.

5. Описание, характеристики:

Прибор, используя предложенный авторами способ диагностики, позволит с высокой степенью достоверности (не менее 80%) выявлять соответствующие патологии органов брюшной полости и опорно-двигательного аппарата

Достоверность реализуемого прибором способа диагностики не менее 76%.

Предлагаемый нами прибор будет обладать следующими преимуществами:

- объективизация результатов первичного осмотра пациента (по сравнению с пальпацией), что приобретает особую значимость при переходе к страховой медицине
- простота методики дает возможность использования прибора врачами скорой помощи и “парамедиками” на дому у пациента (в отличие от стационарных томографов и электромиографов)
- время диагностики заболеваний органов брюшной полости - несколько минут; опираясь на показания прибора, врач может принять решение о необходимости госпитализации больного и оперативного вмешательства
- позволяет выявить детей, склонных к развитию нарушений осанки и сколиоза при отсутствии видимых симптомов
- малые габариты и масса
- питание через USB порт ноутбука
- низкая цена

6. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

7. Область(и) применения:

Потенциальными потребителями прибора являются:

- Бригады скорой помощи;
- Медицинские пункты школ, детских садов;
- Фельдшерские кабинеты в селах, деревнях и т.п.;
- Отделения неотложной хирургии;
- Спортивная медицина (профессиональные спортивные команды, спортшколы и иные подразделения, подотчетные Минспорта РТ);
- Лечебно-профилактические диспансеры.

8. Правовая защита:

Ноу-Хау

9. Стадия готовности к практическому использованию:

VI Казанская венчурная ярмарка.

VII республиканский конкурс «Пятьдесят лучших инновационных идей для Республики Татарстан» ИВФ РТ. «Портативный прибор для диагностики заболеваний органов брюшной полости и опорно-двигательного аппарата»

10. Авторы:

А.М. Еремеев, Б.С. Русс

Подготовить данные в виде списка публикаций по каждому пункту в формате dos (Word)

3.1. Монографии* (индивидуальные и коллективные), изданные:

3.1.1. – зарубежными издательствами (все зарубежье, искл. Россию);

1. Sitdikova GF, Zefirov Gasotransmitters in Regulation of Neuromuscular Transmission/ Hermann A, Sitdikova G & Weiger T. (eds.), Gasotransmitters: Physiology and Pathophysiology, Springer 2012, P 139-161
2. Hermann Anton¹, Sitdikova Guzel F.² & Weiger Thomas M Modulated by Gasotransmitters - BK Channels Hermann A, Sitdikova G & Weiger T. (eds.), Gasotransmitters: Physiology and Pathophysiology, Springer 2012, P 163-201
3. Anton Hermann, Guzel F. Sitdikova and Thomas M. Weiger (2012). BK Channels – Focus on Polyamines, Ethanol/Acetaldehyde and Hydrogen Sulfide (H₂S), Patch Clamp Technique, Prof. Fatima Shad Kaneez (Ed.), p109-143 ISBN: 978-953-51-0406-3, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/patch-clamp-technique/bk-channels-focus-on-polyamines-ethanol-acetaldehyde-and-hydrogen-sulfide-h2s->

3.1.2. – российскими издательствами,

- из них: - издательством “Высшая школа”;
- издательскими структурами КФУ;
- прочими издательствами РФ.

3.2. Сборники научных трудов – перечень с названиями сборников, изданных университетом (научных конференций, симпозиумов, чтений, а также тематические сборники трудов ученых, аспирантов и студентов, каталоги и сборники научных достижений, выпуски периодических изданий в области науки и техники):

3.2.1. – международных и всероссийских конференций, симпозиумов;

3.2.2. – другие сборники.

3.3. Учебники и учебные пособия* (а также, переиздания учебников):

3.3.1. с грифом учебно-методического объединения (УМО) вузов или научно-методического совета (НМС) Минобрнауки России о допустимости или рекомендовании использования в качестве учебника (учебного пособия);

3.3.2. с грифом Минобрнауки России: "Допущено в качестве ..." или "Рекомендовано в качестве ...";

3.3.3. с грифами других федеральных органов исполнительной власти;

3.3.4. с другими грифами.

1. Балтина Т.В. Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Биология человека"/Т.В.Балтина. - Казань:Казанский университет, 2012. - 31с.
2. Балтина Т.В.Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Физиология человека и животных"/Т.В.Балтина, А.А.Еремеев, А.М.Еремеев - Казань:Казанский университет. - 2012. - 52с.

К отчету приложить ксерокопию страницы изданной книги с формулировкой грифа.

3.4. Статьи, опубликованные сотрудниками структурного подразделения (в т.ч. в сборниках научных трудов, указанных в п.2):

3.4.1. – в изданиях, включенных в базу цитирования:

Web of Science,
Scopus,
РИНЦ,
Social Sciences Citation Index (база по социальным наукам),
Arts and Humanities Citation Index (база по искусству и гуманитарным наукам).

1. Хаертдинов Н. Н., Д. Р. Ахметшина, А. Л. Зефилов, Г. Ф. Ситдикова СЕРОВОДОРОД В РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИМОСТИ МИОКАРДА ЛЯГУШКИ // БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ, 2012, том 29, № 4, с. 231-237
2. О.В. Яковлева, М.У. Шафигуллин, А.В. Яковлев, Г.Ф. Ситдикова освобождение медиатора из двигательного нервного окончания мышцы в условиях моделирования экспериментального сахарного диабета. Естественные науки. 2012. № 1 (38). С. 222-225.
3. Хаертдинов Н.Н., Герасимова Е.В., Ситдикова ГФ АТФ-ЗАВИСИМЫЕ КАЛИЕВЫЕ КАНАЛЫ КАК МИШЕНЬ ДЕЙСТВИЯ СЕРОВОДОРОДА В МИОКАРДЕ ЛЯГУШКИ Естественные науки, 2012, № 1 (38) 210-213
4. О. Б. Митрухина, А. В. Яковлев, Г. Ф. Ситдикова ВЛИЯНИЕ СЕРОВОДОРОДА НА ПРОЦЕССЫ ЭКЗО_ И ЭНДОЦИТОЗА СИНАПТИЧЕСКИХ ВЕЗИКУЛ В ДВИГАТЕЛЬНОМ НЕРВНОМ ОКОНЧАНИИ МЫШИ// БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ, 2012, том 29, № 5, с. С. 324-328
5. О.Б. Митрухина, Д.С. Сучков, Г.Ф. Ситдикова, Р.Н. Хазипов, М.Г. Минлебаев ЧАСТОТНОЕ КОДИРОВАНИЕ В СОМАТОСЕНСОНОЙ КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫСЯТ// УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ Т.154, КН 2 С. 85-96, 2012
6. Valiullina F.F., Sitdikova G.F. Effects and mechanisms of nitric oxide (NO) action on transmitter release in mouse motor nerve terminal// Neurophysiology, Vol. 44, No. 6, December, 2012, P. 490-492
7. Dzhala V, Valeeva G, Glykys J, Khazipov R, Staley K (2012) Traumatic Alterations in GABA Signaling Disrupt Hippocampal Network Activity in the Developing Brain. J Neurosci 32:4017-4031
8. [Spontaneous activity in developing sensory circuits: Implications for resting state fMRI.](#) Colonnese M, Khazipov R. Neuroimage. 2012 [Neuroimage](#). 2012 Oct 1;62(4):2212-21.
9. A. A. Ereemeev, I. N. Pleshchinskii, T. V. Baltina, and A. M. Ereemeev. The State of the Contralateral Gastrocnemius Muscle Motor Center in Rats with Unilateral Sciatic Nerve Injury // Neuroscience and Behavioral Physiology.- Vol. 42, No. 8.- October, 2012.- P. 822-827.
10. Гайнутдинов Х.Л., Файзуллина Р.И., Андрианов В.В., Гильмутдинова Р.И., Июдин В.С., Яфарова Г.Г., Ситдинов Ф.Г. Содержание оксида азота в тканях крыс увеличивается после 30-суточной гипокинезии: исследование методом электронной парамагнитной резонансной (ЭПР) спектроскопии. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 2012, Том 154, №22. – С. 590-592.

11. - в прочих зарубежных изданиях;

3.4.2. – в российских изданиях, рекомендованных ВАК (см. сайт УНИД: Наука-Справочники- Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук редакции 2012 года.

- в прочих российских изданиях.

1. Е.В. Герасимова, Ю.А. Лебедева, Г.Ф. Ситдикова, А.В. Захаров, Р.Н. Хазипов // Ранние гамма-осцилляции в представительстве конечностей соматосенсорной коры новорожденных крысят // Академический журнал западной Сибири №6, 2012, С 62-63
2. Л.Е. Дмитриева, О. В. Яковлева, Г.Ф. Ситдикова Исследование процессов эндоцитоза синаптических везикул в нервном окончании диафрагмальной и камбаловидной мышц мыши при экспериментальном сахарном диабете // Академический журнал западной сибире №6, 2012, С 62-63.
3. [Валеев Е.К.](#), [Шульман И.А.](#), [Огурцов С.В.](#), [Валеев И.Е.](#), [Яфарова Г.Г.](#), [Трофимова А.А.](#) Острая спонтанная эпидуральная гематома поясничного отдела позвоночника. // Ж. Хирургия позвоночника, № 3. – 2012. - С. 63-66.
4. Андрианов В.В., Июдин В. С., Яфарова Г.Г., Гайнутдинов Х.Л. Влияние 30-суточной гипокниезии на продукцию оксида азота в разных тканях крыс: исследование методом ЭПР. // Казанский физико-технический институт им. Е.К.Завойского – Ежегодник. – Казань: КФТИ КазНЦ РАН, 2012. – С. 168-170.
- 5.

3.5. **Тезисы докладов**, опубликованные **сотрудниками** структурного подразделения (в т.ч. в сборниках научных трудов, указанных в п.2):

3.5.1. – в зарубежных изданиях;

1. Валиуллина Ф.Ф., Ситдикова Г.Ф. РОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭФФЕКТОВ ОКСИДА АЗОТА (II) НА СЕКРЕЦИЮ МЕДИАТОРА ИЗ ДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВНОГО ОКОНЧАНИЯ МЫШИ // Materiały VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «STRATEGICZNE PYTANIA ŚWIATOWEJ NAUKI – 2012» 07-15 lutego 2012 roku Volume 25 2012 P.47-49
2. Ахметшина Д. Р., Хаертдинов Н. Н., Мальцева А. Г., Ситдикова Г. Ф. Отрицательный инотропный эффект сероводорода в миокарде предсердия мыши в условиях активации бета-адренорецепторов// ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ VI Международная научная конференция, посвященная 170-летию кафедры физиологии человека и животных и 100-летию школы электрофизиологии Киевского университета, Украина, Киев, 9-11 октября 2012 года P.214
3. Шафигуллин МУ, Сабируллина ГИ, Ситдикова ГФ. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ СЕРОВОДОРОДА НА СПОНТАННУЮ СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ТОЩЕЙ КИШКИ КРЫСЫ // ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ VI Международная научная конференция, посвященная 170-летию кафедры физиологии человека и животных и 100-летию школы электрофизиологии Киевского университета, Украина, Киев, 9-11 октября 2012 года P.228
4. Dmitrieva L., Shafigullin M., Dyukova E., Yakovleva O. Study of proccses of endocytosis of synaptic vesicles in the nerve ending mouse in experimental diabetes milltus/ II International Symposium "Molecular mechanisms of synaptic transmission regulation" Киев 2012, стр 14-15
5. Lebedeva J., Gerasimova E., Sittikova G. The role of hydrogen sulfide in transmitter release regulation at mouse neuromuscular junction / II International Symposium "Molecular mechanisms of synaptic transmission regulation" Киев 2012, стр 20
6. Sittikova G., Mitruchina O., Yakovlev A Effects of hydrogen sulfide on the processes of exo- and endocytosis of synaptic vesicles in mouse motor nerve ending/ II International Symposium "Molecular mechanisms of synaptic transmission regulation" Киев 2012, стр 29

7. Valliullina F., Sitdikova G. The effects and mechanism of NO action in mouse neuromuscular junction / II International Symposium "Molecular mechanisms of synaptic transmission regulation" Киев 2012, стр 33
8. Sitdikova GF, Zacharov AV., Khazipov R.N. Effects of isoflurane on the spontaneous activity and sensory evoked responses in somatosensory cortex of neonatal rats // II International Symposium "Molecular mechanisms of synaptic transmission regulation" Киев 2012
9. ¹Sitdikova G.F., ²Weiger T.M., ²Hermann A Hydrogen sulfide activates BK channels – role of phosphorylation THE FIRST EUROPEAN CONFERENCE ON THE BIOLOGY OF H₂S SLOVAKIA, SMOLENICE 2012 P.108
10. ¹Sitdikova GF, ²Zefirov AL Mechanisms of negative inotropic effect of hydrogen sulfide in frog myocardium THE FIRST EUROPEAN CONFERENCE ON THE BIOLOGY OF H₂S SLOVAKIA, SMOLENICE 2012 P134-135
11. Minlebaev MG Early Gamma Oscillations Synchronize Developing Thalamus and Cortex // Austria, Neural Coding in Sensory Systems Hertie Winter School P27
12. Valeyeva G.R, Valiullina F., Khazipov R. Excitatory actions of GABA in the intact neonatal rodent hippocampus in vitro // 8th FENS Forum of Neuroscience. - Barcelona, Spain, 2012. Online. [Электронный ресурс]. URL: http://fens.ekonnnect.co/FENS_331/poster_31353/program.aspx (дата обращения 10.12.12).
13. Yafarova G.G., Yagudin R.Kh., Shaikhutdinov I.I., Tumakaev R.F., Andrianov V.V., Gainutdinov Kh.L. Nitric oxide production under condition of spinal cord injury. // 8-th International interdisciplinary Congress "Neuroscience for Medicine and Psychology". 2-12 June 2012, Sudak. Abstracts. P. 465.
14. Гайнутдинов Х.Л., Андрианов В.В., Июдин В.С., Юртаева С.В., Яфарова Г.Г., Денисов А.А., Пашкевич С.Г., Кульчицкий В.А. Применение метода ЭПР спектроскопии для исследования интенсивности продукции оксида азота в мозге крыс. // Фундаментальные науки и современная медицина. Материалы международной конференции, 25-26 октября 2012 г., Минск, Беларусь, с. 70-73.
15. Пашкевич С.Г., Хотянович М.О., Тимошенко А.Х., Андрианов В.В., Июдин В.С., Юртаева С.В., Яфарова Г.Г., Лопатина Л.А., Денисов А.А., Гайнутдинов Х.Л. Контроль витальных функций при моделировании геморрагического инсульта. // Фундаментальные науки и современная медицина. Материалы международной конференции, 25-26 октября 2012 г., Минск, Беларусь, с. 246-249.

3.5.2. – в российских изданиях.

1. O.V. Yakovleva, M.U. Shafigullin, G.F. Sitdikova Influence of nitric oxide donor on the processes of exo- and endocytosis of synaptic vesicles in the motor nerve ending mouse // International symposium «Biological motility: Fundamental and applied science», Pushchino 2012 pp 256-259
2. F. F. Valiullina, Gerasimova E.V., Sitdikova G.F. THE ROLE OF CYCLIC NUCLEOTIDES IN THE EFFECTS OF NITRIC OXIDE (II) ON TRANSMITTER RELEASE FROM MOUSE MOTOR NERVE TERMINAL // International symposium «Biological motility: Fundamental and applied science», Pushchino 2012 pp 238 - 240
3. D.R. Akhmetshina, N.N. Khaertdinov, A.V. Yakovlev., G.F. Sitdikova *THE NEGATIVE INOTROPIC EFFECT OF HYDROGEN SULFIDE ON FROG MYOCARDIUM AFTER INHIBITION OF PHOSPHODIESTERASES AND ACTIVATION OF BETA-ADRENERGIC RECEPTORS* // International symposium «Biological motility: Fundamental and applied science», Pushchino Biological motility 2012 с 3-5

4. Хаертдинов Н.Н., Ситдикова Г.Ф. отрицательный инотропный эффект сероводорода в миокарде лягушки в условиях активации бета-адренорецепторов// V Всероссийская с международным участием школа-конференция по физиологии кровообращения Москва 2012 МГУ стр 172
5. Герасимова Е.В., Лебедева Ю.А., Ситдикова Г.Ф. Выявление пресинаптических и постсинаптических эффектов дофамина в нервно-мышечном синапсе холоднокровных и теплокровных животных// Материалы XI Всероссийской с международным участием научной школы-конференции. Механизмы адаптации растущего организма к физической и умственной нагрузке 22-24 июня 2012 Казань:Отечество, 2012 – с. 36-37
6. Ахметшина Д.Р., Хаертдинов Н.Н., Мальцева А.Г., Ситдикова Г.Ф. Роль бета-адрено-рецепторов в эффектах сероводорода на сократимость миокарда предсердия мыши// Материалы XI Всероссийской с международным участием научной школы-конференции. Механизмы адаптации растущего организма к физической и умственной нагрузке 22-24 июня 2012 Р. 8-10
7. Лебедева Ю.А., Ситдикова Г.Ф. Роль аденилатциклазной системы в эффектах сероводорода на секрецию медиатора из нервного окончания мыши// Материалы Всероссийской с международным участием школы-конференции. – Яльчик. – 2012 – с. 83-84
8. Ситдикова Г.Ф., Weiger Т.М., Нерманн А. Роль фосфорилирования в эффектах сероводорода на кальций-активируемые калиевые токи в культуре гипофизарных клеток GНЗ крысы// Материалы Всероссийской с международным участием школы-конференции. – Яльчик. – 2012 – с. 136-137
9. Яковлев А.В., Королева К.С., Ситдикова Г.Ф., Хазипов Р.Н., Халилов И.А. Синаптические ответы, вызываемые стимуляцией лемнискальных синапсов в релейном таламусе новорожденных крыс in vivo // Материалы Всероссийской с международным участием школы-конференции. – Яльчик. – 2012 – с. 183-184
10. Валиуллина Ф.Ф., Королева К.С., Ситдикова Г.Ф. - ЭФФЕКТЫ И МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ОКСИДА АЗОТА (NO) НА НЕРВНО МЫШЕЧНУЮ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ. Материалы IV Всероссийской с международным участием конференции по управлению движением, приуроченной к 90-летию юбилею кафедры физиологии ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ» С.40
11. Иммукова А., Герасимова Е.В., Ситдикова Г.Ф. - ЭФФЕКТЫ ДОФАМИНА НА ВЫЗВАННУЮ И СПОНТАННУЮ СЕКРЕЦИЮ МЕДИАТОРА В УСЛОВИЯХ НОРМАЛЬНОЙ И НИЗКОЙ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛЬЦИЯ Материалы IV Всероссийской с международным участием конференции по управлению движением, приуроченной к 90-летию юбилею кафедры физиологии ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2012, С.64.
12. Валеева Г.Р., Валиуллина Ф.Ф., Хазипов Р.Н. Возбуждающее действие ГАМК в развивающемся мозге – физиологический феномен или результат нейрональной травмы? // Тезисы XI Всероссийской научной конференции с международным участием «Физиологические механизмы адаптации растущего организма». – Яльчик. – 2012. – С. 19-20.
13. Балтина Т.В., Файзутдинова В.Р., Хазиева А.Р., Нуреева Л. М. РЕФЛЕКТОРНАЯ ВОЗБУДИМОСТЬ МОТОНЕЙРОНОВ МЫШЦ ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ КРЫСЫ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА // Материалы IV Всероссийской с международным участием конференции по управлению движением.- М.- С.26, 2012
14. Мингазов Э.Р., Кузнецов М.В., Хайруллин А.Е., Еремеев А. А., Балтина Т.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В M.SOLEUS КРЫС В УСЛОВИЯХ МИКРОГРАВИТАЦИИ// Материалы IV Всероссийской с

- международным участием конференции по управлению движением.- М.- С.93, 2012.
15. Кузнецов М.В., Мингазов Э.Р., Хайруллин А.А., Еремеев А.А., Балтина Т.В. В условиях гравитационной разгрузки вибростимуляция опорных зон стопы предотвращает атрофию мышц голени крысы//Материалы XI Всероссийской с международным участием научной школы-конференции:"Механизмы адаптации растущего организма к физической и умственной нагрузке". Казань:Отечество, 2012. - С.78-79
 16. Сайфина М.Ф., Курина А.Ю., Балтина Т.В. ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯЦИИ НА ИМПУЛЬСИРУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ МЫШЦЫ КОРОТКОГО АБДУКТОРА ПЕРВОГО ПАЛЬЦА КИСТИ ЧЕЛОВЕКА//Материалы IV Всероссийской с международным участием конференции по управлению движением.- М.- С.126 2012
 17. Хазиева А.Р., Файзутдинова В.Р., Балтин М.Э., Федянин А.О., Нуреева Л.М., Балтина Т.В. Функциональное состояние мышц голени крысы и спинальных двигательных центров в условиях травматического повреждения спинного мозга//Материалы XI Всероссийской с международным участием научной школы-конференции "Механизмы адаптации растущего организма к физической и умственной нагрузке". Казань:Отечество, 2012. - С.155-156.
 18. Файзуллина Р.И., Андрианов В.В., Яфарова Г.Г., Июдин В.С., Гильмутдинова Р.И., Ситдииков Ф.Г., Гайнутдинов Х.Л. Исследование вклада NO-синтаз в увеличение продукции оксида азота в тканях сердца и печени крыс при гипокинезии. // V Всероссийская с международным участием школа-конференция «Физиологии кровообращения». 31 января-3 февраля 2012 г., г. Москва. Тезисы докладов, с. 169.
 19. Файзуллина Р.И., Гильмутдинова Р.И., Андрианов В.В., Яфарова Г.Г., Гайнутдинов Х.Л., Ситдииков Ф.Г. Влияние 60-суточной гипокинезии на содержание оксида азота в тканях предсердий и желудочков сердца, печени крыс. // IV Всероссийская с международным участием конференция «Управление движением». 1-3 февраля 2012 г., г. Москва. Тезисы докладов, с. 148.
 20. Губайдуллина Л.Р., Яфарова Г.Г., Тумакаев Р.Ф. Нейропротекторные эффекты афобазола при позвоночно-спинальной травме. // XI Всероссийская с международным участием научная школа-конференция "Механизмы адаптации растущего организма: к физической и умственной нагрузке". 22-24 июня 2012 г., г. Казань. Тезисы докладов. С. 45.
 21. Файзуллина Р.И., Андрианов В.В., Яфарова Г.Г., Гильмутдинова Р.И., Июдин В.С., Ситдииков Ф.Г., Гайнутдинов Х.Л. Изменение содержания оксида азота в тканях крыс, растущих в условиях гипокинезии. // XI Всероссийская с международным участием научная школа-конференция "Механизмы адаптации растущего организма: к физической и умственной нагрузке". 22-24 июня 2012 г., г. Казань. Тезисы докладов. С. 147.
 22. Чиглинцев В.М., Гильмутдинова Р.И., Ситдииков Ф.Г., Андрианов В.В., Гайнутдинов Х.Л., Юртаева С.В., Яфарова Г.Г., Муранова Л.Н. Содержание оксида азота в предсердиях и желудочках методом ЭПР у крыс, находящихся под воздействием ограниченного двигательного режима. // XI Всероссийская с международным участием научная школа-конференция "Механизмы адаптации растущего организма: к физической и умственной нагрузке". 22-24 июня 2012 г., г. Казань. Тезисы докладов. С. 168.

** - в библиографическом описании монографий, учебников и учебных пособий с грифами обязательно(!) указание тиража и объема в условно-печатных листов.*