

## Отчет по НИР кафедры ХИМИИ за 2017 год

<b>1. Название кафедры, подразделения: ХИМИИ</b>
<b>2. Название выполняемой (переходящей или завершенной) темы (тем) «Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с пептидами и гетероциклическими соединениями», зарегистрированной на портале ЕГИСУ НИОКТР</b>
<b>3. Текстовый отчет на завершённую тему:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>сроки выполнения темы; 2015-2017</i></li><li>• <i>заказчик (если есть); грант РФФИ</i></li><li>• <i>в рамках сметного финансирования или федеральной целевой программы (какой), гранта, хоз.дог.и др.; договор № 15-43-02445</i></li><li>• <i>№ государственной регистрации выполняемой темы (тем); 115061510020 от 15.06.2015</i></li><li>• <i>основные результаты НИР, выводы;</i></li></ul> <p>1.Синтезировано 16 новых, не описанных ранее, производных 2—, 3—, 4-гидроксibenзойных кислот, 2-гидрокси-3,4-динитробензойной, 2,4—дигидроксibenзойной кислоты и 3,4,5—тригидроксibenзойной кислоты (и их метокси - и ацетокси производных) с пиразолом, а также 29 новых производных гидроксibenзойных кислот с глицилглицином и их солевых форм. Чистота и структура синтезированных соединений подтверждена современными физико-химическими методами. Содержание катионов в солевых формах определялось потенциометрическим методом. Разрабатываются методики синтеза производных на основе других дипептидов, в частности, содержащих гамма-аминомасляную кислоту и глицин (N-(гамма-аминобутирил)глицин и глицил-гамма-аминомасляная кислота. В настоящий момент отработана методика синтеза гамма-(N-гидроксibenзоиламино)бутирохлоридов, которые будут использованы как полупродукты для получения потенциальных биологически активных производных гамма-аминомасляной кислоты не только в сочетании с глицином, но и другими важнейшими соединениями. Подана заявка на патент «Гамма-(N-гидроксibenзоиламино)бутирохлориды, как полупродукты для получения потенциальных биологически активных производных гамма-аминомасляной кислоты» (приоритет 2016118903 от 16.05.16).</p> <p>2.Проведен скрининг психотропной и анальгетической активности некоторых производных гидроксibenзойных кислот с имидазолом, полученных в 2015 году. Однако различий между группами исследуемых соединений не достигало статистической значимости. Среди новых N-(ацетоксibenзоил)пиразолов, для которых оценивалось психотропное действие, выявлены лидеры, для которых дополнительно проведено исследование церебропротективного действия и определена острая токсичность. Такими лидерами оказались N-(ацетилсалицилоил)пиразол, N-(3-ацетоксibenзоил)пиразол, N-(4-ацетоксibenзоил)пиразол. Перечисленные N-(ацетоксibenзоил)пиразолы увеличивают выживаемость животных и снижают выраженность неврологических нарушений после перевязки сонных артерий, соединения могут найти применение при создании новых лекарственных средств для лечения нарушений мозгового кровообращения ишемического генеза. Подана заявка на патент «N-(ацетилсалицилоил)пиразол, обладающий церебропротекторным действием при недостаточности мозгового кровообращения» (приоритет 2016139886 от 10.10.16), в ближайшее время будут отправлены еще две заявки. Кроме производных имидазола, было начато изучение влияния новых производных, представляющих собой солевые формы амидов гидроксibenзойных кислот с дипептидами, на выживаемость, а также на неврологический, поведенческий и когнитивный дефицит у животных после</p>

окклюзии сонных артерий. У двух соединений первой серии исследуемых производных (восемь веществ) выявлена значительная церебропротективная активность: проводимая ими терапия оперированных животных снизила смертность на 30 процентов по сравнению с контрольной группой.

- *план дальнейшего использования полученных результатов;*
- *оценка экономической эффективности внедрения полученных результатов*

4.

#### 5. Публикации в журналах, входящих в базу данных РИНЦ:

Название статьи	Авторы ФИО	Название (журнал, сборник, материалы)	№, год, стр.	Импакт-фактор журнала
Оценка поступления рибофлавина в строму роговицы при проведении модифицированной методики кросслинкинга роговичного коллагена для лечения прогрессирующего кератоконуса	Солодкова Е.Г., Фокин В.П., Брель А.К., Блинцова Н.В.	Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.	2016. № 2 (58). С. 97-100.	0,401
Повышение мотивации – ключ к улучшению качества образования	Брель А.К., Артюхина А.И., Танкабекян Н.А.	Международный журнал экспериментального образования.	2017. № 4-1. С. 9-12.	0,259
Изучение противоишемических свойств калиевой соли N-(4-ацетоксибензоил) глицина.	Е.В. Волотова, Д.В.Верхоляк, Д.В. Куркин, Д.А. Бакулин, А.К. Брель, С.В. Лисина, Ю.Н. Будаева, И.Н. Тюренков	Экспериментальная и клиническая фармакология	80(6), 2017, сс. 8-12	0,439
Церебропротекторная активность производного гидроксibenзойной кислоты – соединения С-38 на модели окклюзии общих сонных артерий у крыс	В.А. Арсланбекова, Д.В. Верхоляк, Д.В. Куркин, Д.А. Бакулин, Н.В. Атапина, А. К. Брель, С. В. Лисина	Вестник ВолгГМУ,	Вып. 4 (64). 2017, СС. 54-57	0,401

### 6. Публикации в журналах, входящих в базу данных Scopus, Web of Sciens

Название статьи	Авторы ФИО	Название (журнал, сборник, материалы)	№, год, стр.	Импакт-фактор журнала
Изучение противоишемических свойств калиевой соли N-(4-ацетоксибензоил)глицина.	Е.В.Волотова, Д.В.Верхоляк, Д.В.Куркин, Д.А.Бакулин, А.К.Брель, С.В.Лисина, Ю.Н.Будаева, И.Н.Тюренков	Экспериментальная и клиническая фармакология	80(6), 2017, сс. 8-12	0,439

### 7. Публикации в сборниках Всероссийских и международных форумах:

Название статьи	Авторы ФИО	Название (журнал, сборник, материалы)	№, год, стр.
Развитие учебной мотивации студентов на практическом занятии	Танкабекян Н.А., Артюхина А.И., Брель А.К.	В сборнике: Фундаментальные и прикладные науки сегодня. Материалы X международной научно-практической конференции: в 3-х томах,	т.2,2016. С. 50-55.
Поиск новых биологически активных производных гидроксibenзойных кислот и перспективы их применения	Брель А.К., Лисина С.В., Будаева Ю.Н., Попов С.С.	В сборнике: Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновации в здоровье нации» Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия.	2016. С. 263-266.
Перспективы использования новых салицилатов в качестве жаропонижающих средств	Брель А.К., Лисина С.В.	Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию ПГФА, 23.11.2016	2016, №18, С.52-54
Принцип приемственности при подготовке фармацевтических специалистов	Брель А.К., Соколова С.В.	Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию ПГФА, 23.11.2016	2016, №18, С.186-187
Мотивация как фактор	Брель А.К.,	Сборник научных трудов	2016,С.

повышения качества обучения химии студентов-медиков	Артюхина А.И., Танкабекян Н.А.	заочной международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы среднего и высшего профессионального образования», Рязань, 16.12.2016	38-42
Обзор российской нормативной документации, регламентирующей оказание аптекой интернет-услуги по продаже	Клочкова В.Л., Вышемирская Е.В., Клочкова Е.А.	В сборнике: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ материалы Международной (заочной) научно-практической конференции.	2017. С. 263-267.
Анализ российского фармацевтического рынка антибактериальных средств	Клочкова В.Л., Вышемирская Е.В., Клочкова Е.А.	В сборнике: Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Прага, Чехия, 16.05.17. Под общей редакцией А.И. Вострецова.	2017. С. 53-58.
Оценка дополнительных услуг, оказываемых аптечной организацией, с учетом ее местоположения	Клочков В.Г., Вышемирская Е.В., Клочкова Е.А.	В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции: электронный ресурс. Под общей редакцией А.И. Вострецова.	2017. С. 508-511.
Амиды гидроксibenзойных кислот и их производных с 2-пирролидоном	Радаев П.А. (рук. Брель А.К.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Дополнительные услуги в аптечных организациях: мнение потребителей	Клочков В.Г. (рук.Клочкова Е.А., Вышемирская Е.В.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Исследование химического состава минеральной воды, реализуемой в торговых предприятиях г.Волгограда	Тяпченко А.А. (рук. Соколова С.В., Брель А.К.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным	2017

		участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	
Влияние нового производного ГАМК-соединения Д1К на выраженность неврологического дефицита у крыс при двусторонней окклюзии общих сонных артерий	Арсланбекова В.А., Верхоляк Д.В. (рук. Волотова Е.В., Лисина С.В.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Синтез и исследования свойств потенциальных биологически активных производных гидроксibenзойных кислот с дипептидами, содержащими ГАМК	Попов С.С., Верхоляк Д.В. (рук. Брель А.К.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Определение уровня знаний об иммуномодуляторах на интерактивной лекции-конференции	Бородина Ю.М. (рук. Складановская Н.Н.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Синтез сложных эфиров гидроксibenзойных кислот и их производных	Демкин В.В., Гончаров Д.В. (рук. Попов С.С., Брель А.К.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Физико-химические принципы получения наиболее эффективных лекарственных средств	Рытченков С.В., Дикун Н.А. (рук. Складановская Н.Н.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017
Влияние N-(4-ацетоксибензоил)глицината калия на АДФ-индуцированную агрегацию тромбоцитов крыс in vivo	Гуторова А.Н., Юрченкова О.А. (рук. Атапина Н.В., Волотова Е.В.)	Материалы 75-ой научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Волгоград, 19-22 апр 2017	2017

Лекция-конференция в интерактивном обучении студентов медицинского вуза	Складановская Н.Н., Артюхина А.И, Танкабеян Н.А.	«Наука в современном информационном обществе», Материалы XI Международной научно-практической конференции	2017
---	--	---	------

### 8. Прочие публикации

Название статьи	Авторы ФИО	Название журнала, сборника, материалов конференций.	№, год, стр.
Синтез солей амидов гидроксibenзойных кислот и их биологическая активность	Жогло Е.Н., Верхоляк Д.В.	: XX Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области Тезисы докладов. Под общей редакцией В.И. Петрова.	2016. С. 21-22.
Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с дипептидами и их солей	Попов С.С., Атапина Н.В., Верхоляк Д.В.	XX Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области Тезисы докладов. Под общей редакцией В.И. Петрова.	2016. С. 33-35.
Количественное определение глутамата натрия в продуктах питания	Швецов И.С., Шевчук Д.М.	В сборнике: День фармацевтического факультета ВолгГМУ – 2016 Сборник материалов. Под общей редакцией Н.В. Роговой. Волгоград,	2016. С. 68-71.
Использование аспарагиновой кислоты в литолизе конкрементов мочевыделительной системы животных	Клочков В.Г.	В сборнике: День фармацевтического факультета ВолгГМУ – 2016 Сборник материалов. Под общей редакцией Н.В. Роговой. Волгоград,	2016. С. 99-101
Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с имидазолом	Попов С.С., Атапина Н.В.	В книге: XX Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области Тезисы докладов. Под общей редакцией В.И. Петрова.	2016. С. 31-33.
ДЕНЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВОЛГГМУ – 2016	Клочкова Е.А.	Сборник материалов / Под общей редакцией Н.В. Роговой. Волгоград	2016.
Using of interactive forms of reports by students by stomatologists at department of chemistry / Использование	Брель А.К., Танкабеян Н.А., Жогло Е.Н.	Статья принята к публикации в номер «08 (30)» 2017 года журнала «European science».	Свидетельство регистрации СМИ ПИ № ФС 77 - 60218 от 17.12.2014

интерактивных форм отчетов студентами стоматологами на кафедре химии			г. ISSN - 2410-2865
Инновационные виды самостоятельной работы студентов по дисциплине «химия» в медицинском университете	Брель АК, Чумаков ВИ, Соколова С.В., Тремасова СВ	Альманах современной науки и образования	2017, 2(116), С.29-31

**8. Анализ публикационной активности сотрудников подразделения в РИНЦ, включая внешних совместителей**

ФИО, должность, <b>возраст.</b>	Кол-во статей	Цитирование	H – index по РИНЦ	Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи
1.Брель А. К., зав. кафедрой, 70	141	274	6	0,580
2.Лисина С. В., доцент, 42	56	109	5	0,548
3.Блинцова Н.В., старший преподаватель, 59	5	7	2	0,621
4.Соколова С.В., старший преподаватель, 42	13	5	1	0,302
5. Елфимова В.А., старший преподаватель, 64	9	277	4	0,000
6. Клочкова Е.А., старший преподаватель, 41	14	15	1	0,266
7. Складановская Н.Н., старший преподаватель, 69	9	6	1	0,347
8. Тремасова С.В., старший преподаватель, 38	3	0	0	0,000
9. Климентьева Т.А., ассистент, 71	2	0	0	0,000
10. Будаева Ю. Н., старший преподаватель, 35	29	64	5	0,488
11. Озерова Т.П., доцент, 60	9	22	4	0,389
12. Бедрицкая Н.В., ассистент, 63	–			
13. Атапина (Родина) Н. В., ассистент, 28	3	7	1	0,495
14. Попов С.С., аспирант, ассистент, 26	6	1	1	0,557
15. Танкабемян Н. А., ассистент, 33	36	44	4	0,489
16. Жогло Е. Н., ассистент, 33	20	21	3	0,356
<b>Итого</b>	<b>348</b>	<b>830</b>	<b>37</b>	

**9.**

**10. Анализ публикационной активности сотрудников в Scopus, включая внешних совместителей**

ФИО	Кол-во	Цитиров	H – index	Средневзвешенный
-----	--------	---------	-----------	------------------

	Статей	ание		импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи
1.Брель А. К.	31	34	3	
2.Лисина С. В.	7	14	2	
3.Блинцова Н.В.	1	0	0	
4.Соколова С.В.	–	–	–	
5. Елфимова В.А.	1	0	–	
6. Ключкова Е.А.	–	–	–	
7. Складановская Н.Н.	–	–	–	
8. Трemasова С.В.	–	–	–	
9. Климентьева Т.А.	4	0	–	
10. Будаева Ю. Н.	4	3	1	
11. Озерова Т.П.	3	5	2	
12. Бедрицкая Н.В.	–	–	–	
13. Атапина (Родина) Н. В.	–	–	–	
14. Попов С.С.	3	1	1	
15. Танкабемян Н. А.	11	17	3	
16. Жогло Е. Н.	–	–	–	
<b>ВСЕГО</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>12</b>	

**11. Анализ публикационной активности сотрудников в Web of Science, включая внешних совместителей**

ФИО	Кол-во Статей	Цитирование	H – index	Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи
1.Брель А. К.	5	8	2	
2.Лисина С. В.	5	8	2	
3.Блинцова Н.В.	2	2	1	
4.Соколова С.В.	–	–	–	
5. Елфимова В.А.	–	–	–	
6. Ключкова Е.А.	–	–	–	
7. Складановская Н.Н.	–	–	–	
8. Трemasова С.В.	–	–	–	
9. Климентьева Т.А.	–	–	–	
10. Будаева Ю. Н.	–	–	–	
11. Озерова Т.П.	–	–	–	
12. Бедрицкая Н.В.	–	–	–	
13. Атапина (Родина) Н. В.	–	–	–	
14. Попов С.С.	–	–	–	
15. Танкабемян Н. А.	11	17	3	
16. Жогло Е. Н.	–	–	–	
<b>ВСЕГО</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	

**12. Монографии:**

Название	Авторы ФИО	Издательство, указать ISBN	год, стр.	Тираж	Усл.-печ. Листы
----------	------------	----------------------------	-----------	-------	-----------------


\* приложить копии титульных листов и листов с выходными данными

### 13. Диссертации :\*

Автор	Название	Докт./ Канд. (указать)	Шифр специальности	Название специальности	Руководитель, научный консультант	Где выполнена работа

\* приложить копии титульных листов с выходными данными

### 14. Методические рекомендации по результатам НИР:\*

Название	Авторы ФИО	Издательство, указать ISBN	год, стр.	Тираж	Усл.-печ. Листы

\* приложить копии титульных листов с выходными данными

### 15. Патенты

Название патента	Авторы (ФИО)	№ патента	Дата присвоения	Патентообладатель
4-[(4-Ацетоксибензоил)амино]бутират лития, обладающий церебропротективным действием.	Брель А.К., Тюренков И.Н., Лисина С.В., Будаева Ю.Н., Попов С.С. и др	2617233	Опубл. 24.04.17 Бюл.№12	ВолгГМУ
Улучшенный способ получения хлорангидридов гидроксibenзойных кислот.	Брель А.К., Лисина С.В., Попов С.С.	2601309	Опубл. 10.11.16 Бюл.№31	ВолгГМУ
Гамма-(N-бензоиламино)бутирохлориды, как полупродукты для получения потенциальных биологически активных производных ГАМК	Брель А.К., Лисина С.В., Попов С.С., Будаева Ю.Н.	2633769	Опубл. 18.10.17 Бюл.№29	ВолгГМУ
N—(ацетилсалицилоил)пиразол, обладающий церебропротекторным действием при недостаточности мозгового кровообращения	Брель А.К., Тюренков И.Н., Лисина С.В., Волотова Е.В.,Попов С.С., Верхоляк Д.В.	2632005	Опубл. 02.10.17 Бюл.№28	ВолгГМУ
Новое водорастворимое производное салициламида, обладающее нейропротекторным действием при недостаточности мозгового кровообращения	Брель А.К., Тюренков И.Н., Лисина С.В., Волотова Е.В.,Попов С.С., Верхоляк Д.В.	2641102	Опубл. 16.01.17 Бюл.№2	ВолгГМУ

**16. Разработка лекарственных препаратов, медицинских изделий (с указанием этапа разработки и регистрации)**

Название	Авторы	Этап разработки	№ регистрации

**17. Внедрение результатов НИР в практическое здравоохранение, учебный и научный процессы:**

Название внедрения	Авторы (ФИО)	Уровень внедрения	Где внедрено	Дата внедрения
Материалы кафедральной научной темы «Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот как потенциальных лекарственных препаратов»	Брель А.К.	Учебный процесс	Кафедра теоретической биохимии с курсом клинической биохимии ВолгГМУ	17.05.2017
Материалы НИР по гранту РФФИ (проект 15-43-02445) «Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с пептидами и гетероциклическими соединениями»	Брель А.К., Будаева Ю.Н., Лисина СВ	Учебный процесс	Кафедра фармацевтической и токсикологической химии ВолгГМУ	17.05.2017
Материалы НИР по гранту РФФИ (проект 15-43-02445) «Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с пептидами и гетероциклическими соединениями»	Брель А.К.	Учебный процесс	Кафедра химии ВолгГМУ	15.12.2016

\* приложить копии Актов внедрений

**18. Организация и проведение научно-практических мероприятий на базе ВолгГМУ**

Название Конференции	Количество участников		Количество докладов	Дата проведения	Кто провел
	Местные	Иногородные, зарубежные			

**19. Участие в международных конгрессах, съездах, форумах, конференциях:**

Тема выступления	Докладчик (ФИО)	Название форума	Где проходил форум	Дата

**20. Рацпредложения: (0).**

**21. Премии, награды, поощрения:**

Название премии	Кому вручена награда	За что	Дата вручения
Грамота	Лисина С.В.	За высокий уровень подготовки	2016

		участников районной учебно-исследовательской конференции «На пути открытий» для учащихся 5–8 классов (МОУ СШ №96)	
Диплом I степени	Клочкова Е.А.	Участие в конкурсе «Лучшая научная работа» в секции «Медицинские науки» по результатам работы международной научно-практической конференции «Вопросы науки и образования: теоретические и практические аспекты»	16.05.2017
Диплом II степени	Клочкова Е.А.	Участие в конкурсе «Лучшая научная работа» в секции «Медицинские науки» по результатам работы международной научно-практической конференции «Теория и практика современной науки»	08.06.2017
Диплом II степени	Клочкова Е.А.	Участие в конкурсе «Лучшая научная работа» в секции «Медицинские науки» по результатам работы международной научно-практической конференции «Современные тенденции в науке и образовании»	10.06.2017
I место среди работ студентов по направлению №23 «Фармация»	Радаев П.А. (науч.рук. Брель А.К.)	Научная работа «Амиды гидроксibenзойных кислот и их производных с 2-пирролидоном», 75-ая научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины»	19-22 апр 2017
II место среди студентов по направлению №23 «Фармация»	Клочков В.Г. (науч.рук. Клочкова Е.А., Вышемирская Е.В.)	Научная работа «Дополнительные услуги в аптечных организациях», 75-ая научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины»	19-22 апр 2017
III место среди студентов по направлению №28 «Биологическая химия и биофизика»	Тяпченко А.А. (науч.рук. Соколова С.В.)	Научная работа «Исследование химического состава минеральной воды, реализуемой в торговых предприятиях г.Волгограда», 75-ая научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины»	19-22 апр 2017

## 22. Другие достижения

Название	Дата

## 23. Участие в получении внебюджетных средств по НИР

ФИО получателя внебюджетных средств	На что получены внебюджетные средства(грант,ФЦП, Хоз.дог. и др. (указать название гранта:РНФ, РГНФ,»Умник» и т. д.	Дата получения, сроки выполнения и сумма
Брель А.К.	Синтез и исследование биологической активности производных гидроксibenзойных кислот с пептидами и гетероциклическими соединениями	договор РФФИ № 15-43-02445, на 2017 г, 220 тыс.руб
Брель А.К.	Разработка методов синтеза и оценка биологической активности новых гидроксibenзамидов с азотистыми основаниями	<b>На рассмотрении</b> , 2017-2019

#### 24. Научная работа кафедры со студентами.

Количество студентов, занимающихся наукой	Участие студентов в научных форумах (количество)			Публикации студентов в изданиях (количество)		
	Регион.	Всероссийский	Международный	Регион.	Всероссийский	Международный
13	2	–	11	2	–	8

Заведующий кафедрой химии,  
Профессор

Брель А.К.