

Утвержден _____

Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии

Протокол заседания _____

от « » _____ г. № _____

План научно - исследовательской работы
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт общей патологии и
патофизиологии"
на 2018 - 2020 годы

1. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований по программам РАН)

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Экспериментальное комплексное изучение молекулярно-клеточных механизмов морфофункциональных нарушений деятельности ЦНС на моделях ишемического и травматического повреждений головного мозга и разработка методов их комбинированной нейрометаболической коррекции" (№ 0520-2018-0001)	Исследование дозозависимости нейропротективного и антиамнестического эффектов мутантных белков эритропоэтина – MEPO-TR и MEPO-Fc, на модели фототромбоза сосудов префронтальной коры мозга крыс Исследование дозозависимости нейропротективного и антиамнестического эффектов мутантных белков эритропоэтина – MEPO-TR и MEPO-Fc, на модели фототромбоза сосудов префронтальной коры мозга крыс.	1 469,00	0,00	0,00	Лаборатория общей патологии нервной системы Проведение доклинических испытаний препаратов эритропоэтина на модели очаговой ишемии коры головного мозга. Романова Галина Александровна

2. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 71. Разработка технологий оптимизации механизмов адаптивного управления организма в экстремальных условиях (M01;06) "Репрограммирование макрофагов на M3 фенотип переключения как новый способ ограничения роста солидных опухолей" (№ 0520-2015-0018)	Изучение ограничения развития экспериментальной солидной опухоли Эрлиха у мышей с помощью биотехнологии репрограммирования макрофагов на M3 фенотип переключения. Оценка цитокинового спектра простатической жидкости при развитии рака простатической железы у людей. Изучение механизмов и возможностей предупреждения постстрессорных повреждений.	1 967,85	1 907,46	1 963,36	Лаборатория регуляторных механизмов стресса и адаптации Изучены ограничения развития экспериментальной солидной опухоли Эрлиха у мышей с помощью биотехнологии репрограммирования макрофагов на M3 фенотип переключения. Оценен цитокиновый спектр простатической жидкости при развитии рака простатической железы у людей. Мальшев Игорь Юрьевич

3. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01)</p> <p>72. Исследование механизмов развития патологических процессов при критических, терминальных и постреанимационных состояниях (M01;07)</p> <p>"Исследование влияния возраста на рецепторопосредованные механизмы регуляции сократимости кровеносных сосудов и миокарда" (№ 0520-2014-0054)</p>	<p>Исследования будут направлены на изучение механизмов регуляции сократимости сосудов и миокарда на посттранскрипционном уровне у животных в зависимости от продолжительности жизни. Планируется изучить роль возрастного фактора на функциональное состояние и уровень экспрессии рецепторных и сигнальных белков в сосудах и миокарде.</p>	755,69	739,35	691,06	<p>Лаборатория хронического воспаления и микроциркуляции</p> <p>В результате проведенного исследования будут получены оригинальные данные о характере возрастных изменений рецепции и внутриклеточной сигнализации в сосудах и миокарде, что позволит выявить предикторы возникновения сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого возраста, которые будут иметь не только прогностическое значение, но и рекомендованы в качестве мишеней для лекарственных средств с целью профилактики их возникновения.</p> <p>Кожевникова Любовь Михайловна</p>

4. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии (M01;01) "Дофаминергические механизмы отсроченной патологии когнитивных функций при экспериментальном нарушении мозгового кровообращения. Принципы коррекции" (№ 0520-2014-0005)	Планируется изучение механизмов дофаминергической регуляции функций обучения и памяти в неокортексе и гиппокампе у животных при хронической ишемии мозга в поведенческих моделях водного лабиринта Морриса и распознавания объекта.	1 898,11	1 671,14	1 725,37	Лаборатория общей патологии кардио-респираторной системы Ожидается, что новые фундаментальные знания будут иметь прогностическое значение в стратегии поиска инновационных технологий коррекции когнитивных функций, нарушенных при ишемии мозга и повышения жизнеспособности и выживаемости Дутченко Александр Максимович

5. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии (M01;01) "Механизмы гибели нейронов в культуре при токсическом воздействии глутамата" (№ 0520-2014-0007)	Работа посвящена изучению влияния длительной химической гипоксии, вызванной ингибиторами различных звеньев дыхательной цепи, на изменения ионного гомеостаза и биоэнергетику митохондрий в покоящихся нейронах и в различные фазы токсического действия глутамата. Будет проверена гипотеза о том, что развитие отсроченной кальциевой дисрегуляции при токсическом действии глутамата связано с нарушениями Ca ²⁺ -буферных и биоэнергетических функций митохондрий. Будут оценены защитные эффекты эндогенных митохондриальных субстратов пирувата, лактата и сукцината против нарушений окислительного фосфорилирования и падения концентрации внутриклеточной АТФ.	1 233,77	1 223,51	1 231,29	Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем боли Получены новые данные о влиянии длительной химической гипоксии, вызванной ингибиторами различных звеньев дыхательной цепи, на изменения ионного гомеостаза и биоэнергетику митохондрий в покоящихся нейронах и в различные фазы токсического действия глутамата, что позволит разработать стратегию лечения и создания лекарств нейропротекторного действия Сурин Александр Михайлович

6. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии (M01;01) "Молекулярные механизмы эпилептогенеза: роль АТФ-зависимого сопряженного с ГАМКА-рецепторами Cl ⁻ -насоса нейрональных мембран при острой эпилептической активности. Новый подход к идентификации судорожных состояний" (№ 0520-2014-0008)	На разных моделях эпилептической активности будут исследованы особенности противосудорожного действия цитоколина и эффективность его воздействия на отдельные характеристики судорожной активности (клонические и тонические судороги). Определение спектра противосудорожного действия цитоколина будет представлять особый интерес для разработки новых подходов и способов коррекции эпилептической активности.	1 491,37	1 447,33	1 505,78	Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем боли В экспериментах in vitro будут разработаны новые подходы в исследовании кинетики ГАМКА-сопряженной Cl ⁻ ,HCO ₃ ⁻ -АТФазы нейрональных мембран – предполагаемой мишени терапевтического воздействия при эпилептогенезе. На разных моделях эпилептической активности будут исследованы особенности противосудорожного действия цитоколина и эффективность его воздействия на отдельные характеристики судорожной активности Карпова Маргарита Николаевна

7. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Исследование морфологических и когнитивных расстройств при очаговом ишемическом повреждении коры головного мозга и разработка методов коррекции нарушенных функций ЦНС" (№ 0520-2014-0013)	Работа направлена на исследование морфологических и когнитивных расстройств при очаговом ишемическом повреждении коры головного мозга и разработку методов коррекции нарушенных функций ЦН Работа направлена на исследование морфологических и когнитивных расстройств при очаговом ишемическом повреждении коры головного мозга и разработку методов коррекции нарушенных функций ЦНС.	1 246,22	1 209,17	1 287,17	Лаборатория общей патологии нервной системы Будут получены новые данные о механизмах нейропротекторной защиты при ишемическом повреждении когнитивных функций мозга и разработаны методы коррекции когнитивных расстройств с помощью эритропоэтина и антител к глутамату и гамма-аминомасляной кислоте, изучены морфологические и функциональные эффекты терапии Романова Галина Александровна

8. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Патофизиологические и молекулярные механизмы развития экспериментальных психоэмоциональных нарушений" (№ 0520-2014-0014)	Новое направление изучения в онтогенезе динамики становления патологических систем, лежащих в основе нервно-психических расстройств, и дает возможность по-новому подойти к экспериментальной разработке комплексной патогенетической терапии тревожно-депрессивных состояний с латентной агрессией.	1 246,22	1 194,25	1 255,78	Лаборатория общей патологии нервной системы Будут разработаны новые модели психоэмоциональных нарушений с латентной агрессией. Получены новые данные о патофизиологических и молекулярных механизмах формирования патологических систем, лежащих в основе экспериментальных психоэмоциональных нарушений, вызванных модуляцией активности пролин-специфических пептидаз в раннем постнатальном периоде. Крупина Наталия Александровна

9. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Изучение механизмов развития хронических болевых синдромов и разработка методов их лечения и профилактики" (№ 0520-2014-0015)	Будет проведена комплексная клинико-нейропсихофизиологическая оценка состояния женщин, страдающих различными кардиалгиями, на основе которой будут выявлены психологические особенности (индивидуальные копинг-стратегии преодоления боли) изменения спектра мощности различных ритмов ЭЭГ.	1 266,54	1 239,03	1 287,17	Лаборатория фундаментальных и прикладных проблем боли Будут выявлены психологические особенности (индивидуальные копинг-стратегии преодоления боли) изменения спектра мощности различных ритмов ЭЭГ, учет которых позволит обеспечить индивидуализированную терапию и реабилитацию больных с кардиалгиями и существенно повысить эффективность лечения данных больных Кукушкин Михаил Львович

10. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Исследование капиллярного кровотока и активности дыхательных ферментов при нарушениях центральной регуляции дыхания в продолговатом мозге крыс" (№ 0520-2014-0017)	Изучение влияния активации ГАМКергической системы мозга на реактивность капиллярного кровотока и активность основных ферментов дыхательной цепи митохондрий в стволе мозга при формировании патологического апнейстического дыхания.	1 957,60	1 923,06	1 967,04	Лаборатория общей патологии кардио-респираторной системы Новые данные о влиянии активации ГАМКергической системы мозга на реактивность капиллярного кровотока и активность основных ферментов дыхательной цепи митохондрий в стволе мозга при формировании патологического апнейстического дыхания, что позволит обосновать способы коррекции различных типов патологического дыхания, вызванных гиперактивацией ГАМК-ергической системы Тараканов Игорь Анатольевич

11. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 71. Разработка технологий оптимизации механизмов адаптивного управления организма в экстремальных условиях (M01;06) "Сигнальные механизмы гипоксии и адаптации" (№ 0520-2014-0021)	Исследование органоспецифических особенностей функционирования сукцинат-зависимого рецептора GPR-91 в норме и при гипоксии у животных с неодинаковой резистентностью к дефициту кислорода. Выявление органа-мишени для рецептора GPR- 91. Получение данных об органотипических и фенотипических особенностях экспрессии рецептора при гипоксических воздействиях разной тяжести и выяснение его сигнальной роли в транскрипционной активности гипоксического фактора HIF-1?	1 958,44	1 882,41	1 964,32	Лаборатория биоэнергетики и проблем гипоксии Получение данных о взаимодействии рецептора с активностью митохондриальных комплексов I и II. Использование этих данных для последующей разработки оптимальных режимов контроля за уровнем внутриклеточного уровня HIF-1? и оптимизации формирования долгосрочной адаптации. Получение новых данных о триггерных молекулярных механизмах адаптации и особенностях взаимодействия различных сигнальных систем при гипоксии. Лукьянова Людмила Дмитриевна

12. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.2. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина (M02)</p> <p>76. Разработка методов молекулярного профилирования, обеспечивающих прогнозирование рисков развития социально значимых заболеваний (M02;01)</p> <p>"Стресс эндоплазматического ретикулума: фундаментальные основы динамической регуляции системы сигнальных каскадов UPR (Unfolded Protein Response) и стресс-ассоциированного процессинга РНК в клетках разных типов" (№ 0520-2014-0028)</p>	<p>Работа посвящена исследованию регуляторной функции эндорибонуклеазного домена трансмембранного белка IRE1, который способен расщеплять ряд пре-микроРНК и мРНК и таким образом модулировать посттранскрипционную экспрессию мРНК и микроРНК.</p> <p>Планируется исследовать коэкспрессию и возможную корегуляцию ЭПР-стресс-ассоциированного гена DDIT3 (DNA-damage-inducible transcript 3) и малой некодирующей РНК hsa-mir-616, находящейся в интроне гена DDIT3.</p>	1 205,19	1 107,34	1 116,29	<p>Лаборатория регуляции агрегатного состояния крови</p> <p>На основе результатов высокопроизводительного секвенирования малых РНК при стрессе эндоплазматического ретикулума (ЭПР) планируется установить значимые изменения экспрессии микроРНК и охарактеризовать особенности дифференциально экспрессируемых микроРНК.</p> <p>Московцев Алексей Александрович</p>

13. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.2. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина (M02)</p> <p>76. Разработка методов молекулярного профилирования, обеспечивающих прогнозирование рисков развития социально значимых заболеваний (M02;01)</p> <p>"Выявление роли и значимости биоиндикаторов при различных дисфункциях организма с использованием протеомных и метаболомных подходов" (№ 0520-2014-0029)</p>	<p>Разработка методов определения биоиндикаторов быстрой оценки риска развития дисфункций организма: методики определения S-аденозилгомоцистеина (SAH) и S-аденозилметионина (SAM) и их соотношении (SAM/SAH) для оценки различных дисфункций.</p>	3 157,56	3 115,57	3 192,75	<p>Лаборатория функциональной ангиопротеомики и метаболомики</p> <p>Методики определения S-аденозилгомоцистеина (SAH) и S-аденозилметионина (SAM) и их соотношении (SAM/SAH) для оценки различных дисфункций</p> <p>Вирюс Эдуард Даниэльевич</p>

14. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.2. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина (M02)</p> <p>78. Разработка новых технологий выявления различных типов мутаций генома, методов их профилактики и коррекции (M02;03)</p> <p>"Исследование роли микроРНК и метилирования в онкогенезе с выявлением регуляторных взаимодействий микроРНК с потенциальными генами-мишенями при раке почки и лёгкого" (№ 0520-2014-0030)</p>	<p>Проект направлен на исследование роли микроРНК в регуляции генов-мишеней в эпителиальных опухолях человека. Планируется оценить роль метилирования как одного из механизмов подавления экспрессии генов в эпителиальных опухолях, а также возможную связь между двумя регуляторными механизмами: воздействием микроРНК и метилированием. Выявление главных сигнальных путей, в которые вовлечены взаимодействующие микроРНК и гены-мишени при раке почки.</p>	4 102,83	3 983,31	4 086,27	<p>Лаборатория патогеномики и транскриптомики</p> <p>На основе полученных результатов будут отобраны маркёры для ранней диагностики и прогноза эпителиальных опухолей человека и создан научный задел для разработки противоопухолевого лекарственного средства на основе микроРНК</p> <p>Брага Элеонора Александровна</p>

15. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.2. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина (M02) 79. Разработка фундаментальных и прикладных проблем наномедицины (M02;04) "Биохимический синтез наночастиц металлов и их взаимодействие с живыми системами разных уровней организации" (№ 0520-2014-0031)	Исследование направлено на разработку методики получения растворов, содержащих наночастицы разных металлов в оболочке из природного стабилизатора, совершенствование процедуры получения водных дисперсий наночастиц золота из их мицеллярных растворов для увеличения концентрации наночастиц и уменьшения концентрации стабилизатора в водной дисперсии, а также исследование биологического действия наночастиц серебра и меди.	1 530,15	1 494,36	1 508,08	Лаборатория нанопатологии и биомедицинских нанотехнологий Методика получения на основе наночастиц серебра и меди лекарственных препаратов с высокой антибактериальной и противогрибковой активностью. Создание полимерных материалов с наночастицами серебра для применения в стоматологии. Егорова Елена Михайловна

16. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.2. Геномика, протеомика, постгеномные технологии, метаболомика. Нанотехнологии, наномедицина (M02) 79. Разработка фундаментальных и прикладных проблем наномедицины (M02;04) "Исследование наночастиц в качестве лекарственных и диагностических препаратов" (№ 0520-2014-0032)	Исследование характера взаимодействий наночастиц металлов с клетками и другими компонентами человеческого организма, а том числе взаимодействие сферических аморфных наночастиц тритерпеноидов бересты с компонентами крови.	1 277,02	1 292,77	1 284,18	Лаборатория нанопатологии и биомедицинских нанотехнологий Будет исследован характер взаимодействия наночастиц металлов и сферических аморфных наночастиц тритерпеноидов бересты с различными клетками, в том числе с тромбоцитами. Швец Виталий Иванович

17. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.3. Медицинские клеточные технологии (M03) 80. Получение клеточных моделей заболеваний и исследование их методами системной биологии (M03;01) "Разработка микрофлюидной системы с искусственными капиллярными структурами из эндотелиальных клеток для целей скрининга биологически активных соединений in vitro и тканевой инженерии" (№ 0520-2014-0033)	Прижизненное мониторинговое функциональное состояние эндотелиоцитов EA.hy926 при действии на них ряда стресс-индуцирующих агентов с использованием разработанной биомиметической микрофлюидной системы, имитирующей микроциркуляторное русло (БМФС-МЦР). Оптимизация условий загрузки клеток в систему и гидродинамических параметров безимпульсной подачи жидкостей, а также отработка режимов цейтраферной конфокальной микроскопии. Тестирование микрофлюидной системы для обнаружения и множественной параллельной видовой идентификации бактериальных клеток на основе анализа участков генов рибосомальной РНК.	1 174,10	1 198,36	1 162,85	Лаборатория регуляции агрегатного состояния крови Полученные научно-технические результаты могут быть использованы для разработки молекулярно-генетических диагностикомов и оценки биоразнообразия бактериальных сообществ Московцев Алексей Александрович

18. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.3. Медицинские клеточные технологии (M03) 81. Создание новых клеточных технологий (M03;02) "Исследование механизмов сфероидогенеза" (№ 0520-2014-0034)	Изучение механизмов обратимых эпителио-мезенхимных переходов и репрограммирования эпителиальных и мезенхимных соматических клеток человека в 3D системах. Исследования по разработке технологии серийного получения эпителиальных и мезенхимных сфероидов с последующим изучением механизмов и закономерностей сфероидообразования, динамики и закономерностей слияния эпителиальных и мезенхимных сфероидов с использованием возможностей световой и флуоресцентной прижизненной цейтраферной микроскопии.	1 168,13	1 114,39	963,64	Лаборатория клеточной биологии и патологии развития Будет отработана технология получения одиночных дормантных микросфер из соматических клеток человека и изучен феномен дормантности Сабурина Ирина Николаевна

19. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.3. Медицинские клеточные технологии (M03) 81. Создание новых клеточных технологий (M03;02) "Исследование и установление принципов формирования васкулярной микроткани из VEGF-индуцированных мультипотентных мезенхимных стромальных клеток пупочного канатика (ММСК ПК) в 3D культуре" (№ 0520-2014-0035)	Оценка корреляции между общим количеством клеток и числом новообразованных эндотелиальных прогениторных клеток в VEGF-индуцированной микросфере. Получение образцов микроткани путем слияния различного количества VEGF-индуцированных микросфер ММСК ПК. Исследование пластичности дифференцировки сфероидов и новообразованной микроткани (биоэквивалентов) с помощью направленной пересадки в зоны ограниченного повреждения эпителия или эпителия/ роговицы, сетчатки, кости, печени и других органов.	1 431,66	1 407,62	1 391,74	Лаборатория клеточной биологии и патологии развития Планируется получить образцы микроткани путем слияния различного количества VEGF-индуцированных микросфер ММСК ПК, охарактеризовать полученные микроткани с помощью методов прижизненной цейтраферной микроскопии, иммуноцитохимического и гистологического анализа, методом полимеразной цепной реакции. Будет охарактеризована пластичность дифференцировки сфероидов и новообразованной микроткани. Сабурина Ирина Николаевна

20. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.3. Медицинские клеточные технологии (M03) 81. Создание новых клеточных технологий (M03;02) "Инновационные технологии репарации малых и больших дефектов костной ткани с применением биоимплантатов" (№ 0520-2014-0036)	Разработка методики устранения диастазов трубчатых костей конечностей с помощью генно-биологических конструкций, состоящих из биоимплантатов, заселенных аутологичными мезенхимальными стромальными клетками, культивируемыми в 2D и 3D система.	1 809,21	1 789,65	1 765,60	Лаборатория клеточной биологии и патологии развития Методика устранения диастазов трубчатых костей конечностей с помощью генно-биологических конструкций, состоящих из биоимплантатов, заселенных аутологичными мезенхимальными стромальными клетками, культивируемыми в 2D и 3D системах Орлов Андрей Алексеевич

21. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии (M01;01) "Моделирование гиппокамп– и кора-зависимой памяти на мышах и изучение эффектов соединений, влияющих на глутаматергическую систему, с перспективой их применения для лечения болезни Альцгеймера" (№ 0520-2014-0039)	Моделирование гиппокамп– и кора-зависимой памяти на мышах, поиск и изучению новых препаратов-кандидатов, влияющих на глутаматергическую систему, обоснование возможности их применения для лечения нейродегенеративных заболеваний, в том числе когнитивных нарушений и болезни Альцгеймера.	1 506,14	1 582,07	1 554,32	Лаборатория когнитивных дисфункций Результаты исследований позволят разработать новые средства лечения когнитивных нарушений и болезни Альцгеймера, механизм действия которых обусловлен их модулирующим влиянием на глутаматергическую систему. Стрекалова Татьяна Валерьевна

22. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.5. Проблемы охраны здоровья матери и ребенка (M05) 85. Технологии диагностики, лечения и профилактики патологии плода и новорожденного (M05;02) "Изучение влияния иммунной системы на антенатальное и постнатальное развитие (экспериментальное и клиническое исследование)" (№ 0520-2014-0040)	Изучение влияния комплекса показателей врожденного и приобретенного иммунитета (активность лейкоцитарной эластазы, протеиназного ингибитора, уровни идиотипических и антиидиотипических антител к белкам нервной ткани) на развитие нервной системы у детей с органическими поражениями ЦНС. Отработка технологии коррекции пониженных уровней аутоантител, влияющих на развитие эмбриона и плода, при различных вирусных инфекциях (гепрес, цитомегаловирус, вирусы Коксаки, энтеровирусы и др.) у женщин при подготовке и во время беременности с целью улучшения состояния здоровья новорожденных.	4 616,28	4 931,71	5 127,47	Лаборатория общей и перинатальной нейроиммунопатологии Будут получены новые данные о влиянии материнских аутоантител к различным белкам нервной ткани во время беременности на развитие нервной системы потомства. Отработана технология коррекции пониженных уровней аутоантител, влияющих на развитие эмбриона и плода, при различных вирусных инфекциях у женщин при подготовке и во время беременности. Морозов Сергей Георгиевич

23. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.7. Новые технологии формирования здорового образа жизни, первичной профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека (M07)</p> <p>94. Сердечно-сосудистые заболевания (M07;01)</p> <p>"Исследование механизмов атерогенеза человека, разработка методов доклинической диагностики и антиатеросклеротических средств" (№ 0520-2014-0041)</p>	<p>Изучение молекулярно-генетических механизмов атерогенеза и разработка тест-систем на основе макрофагов для методов ранней диагностики атеросклероза. Создание иммуномодулирующих препаратов, обладающих антиатеросклеротическим эффектом</p> <p>Изучение молекулярно-генетических механизмов атерогенеза и разработка тест-систем на основе макрофагов для методов ранней диагностики атеросклероза. Создание иммуномодулирующих препаратов, обладающих антиатеросклеротическим эффектом.</p>	7 450,94	7 789,88	7 355,16	<p>Лаборатория ангиопатологии</p> <p>Тест-системы на основе макрофагов для ранней диагностики атеросклероза, создание иммуномодулирующих препаратов с антиатеросклеротической активностью. Кроме того, будут предложены продукты питания, обладающие антиатеросклеротическим терапевтическим потенциалом.</p> <p>Орехов Александр Николаевич</p>

24. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.9. Изучение закономерностей и механизмов влияния окружающей и производственной среды (климато-географические, территориальные, экологические, антропогенные, производственные факторы) и условий жизнедеятельности на состояние здоровья и качество жизни населения России и разработка основ государственной политики в целях профилактики, сохранения и укрепления здоровья населения (М09)</p> <p>113. Изучение закономерностей и механизмов влияния факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работающих (М09;02)</p> <p>"Разработка современных методических подходов к интегральной оценке индивидуального уровня устойчивости организма к воздействию внешних факторов" (№ 0520-2014-0042)</p>	<p>Разработка комплекса тестов для определения последствий облучения и факторов космического полета, в частности микрогравитации. Апробация разработанной методики при оценке состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем у пациентов с неврологическими расстройствами различного генеза, а также при обследовании спортсменов, школьников и педагогов образовательных учреждений различных типов.</p>	5 241,83	5 285,16	5 172,49	<p>Лаборатория физико-химической и экологической патофизиологии</p> <p>Разрабатываемый методический подход может оказаться перспективным для профотбора и мониторинга состояния здоровья работников потенциально опасных отраслей промышленного производства, взрослого и детского населения, экологически неблагоприятных территорий.</p> <p>Карганов Михаил Юрьевич</p>

25. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляторная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Патогенетические механизмы нейродегенеративных заболеваний и разработка комплексной терапии с применением нейропротекторов" (№ 0520-2014-0046)	На экспериментальной модели будут изучены механизмы повреждения и гибели nigростриатных дофаминергических нейронов и проведен поиск новых протекторов для защиты nigростриатных дофаминергических нейронов от клеточной смерти. Планируется изучить влияние комплексного фитоадаптогена и его компонентов флаваноидов на особенности клинической стадии и поздней бессимптомной стадии экспериментального паркинсонизма.	973,99	1 058,96	1 072,58	Лаборатория общей патологии нервной системы Будут изучены механизмы повреждения и гибели nigростриатных дофаминергических нейронов. Будет проведен поиск новых протекторов для защиты nigростриатных дофаминергических нейронов от клеточной смерти Кучеряну Валериян Григорьевич

26. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 71. Разработка технологий оптимизации механизмов адаптивного управления организма в экстремальных условиях (M01;06) "Влияние моделируемой гравитации на биологические характеристики культивируемых клеток человека" (№ 0520-2014-0050)	Планируется исследовать чувствительность клеток различного тканевого происхождения к эффектам моделируемой микрогравитации. В связи с изменениями гидродинамических параметров клеточного микроокружения в невесомости нами будут проанализированы функции некоторых типов клеток системы крови и сосудистой системы в условиях моделируемой микрогравитации in vitro	1 267,69	1 316,19	1 236,13	Лаборатория регуляции агрегатного состояния крови Будут изучены функции некоторых типов клеток системы крови и сосудистой системы в условиях моделируемой микрогравитации in vitro Соколовская Алиса Анатольевна

27. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 72. Исследование механизмов развития патологических процессов при критических, терминальных и постреанимационных состояниях (M01;07) "Изучение механизмов действия лимфостимуляторов прямого действия в динамике инфаркта миокарда (ИМ)." (№ 0520-2014-0051)	Планируется изучение влияния современных фармакологических средств, применяемых в терапии ИМ, на микроциркуляцию в лимфатических и кровеносных сосудах брыжейки тонкой кишки крысы (скрининг препаратов на возможность стимулировать лимфоток).	1 264,16	1 232,81	1 224,45	Лаборатория хронического воспаления и микроциркуляции Будут сформулированы предложения для клинического использования наиболее эффективного лимфостимулятора пептидной природы прямого действия на сократительную активность лимфатических сосудов, способного восстанавливать лимфоток и кровоток в сосудах, предотвращать развитие осложнений и летальный исход, обусловленный осложнениями в виде нарушения проводимости, сократительной активности миокарда, его возбудимости и автоматизма. Хугаева Валентина Каргоевна

28. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
<p>VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01)</p> <p>73. Изучение патологической анатомии и патогенеза социально значимых заболеваний человека (M01;08)</p> <p>"Антитела к глутамату в молекулярно-клеточных и системных механизмах нарушений интегративных функций ЦНС при нейродегенеративных повреждениях мозга. Разработка новых технологий иммунотерапии социально-значимых заболеваний человека (болезни Альцгеймера, психоэмоциональных стрессорных реакций, алкоголизма, наркомании)" (№ 0520-2014-0052)</p>	<p>Изучение влияния антител к глутамату на обмен нейромедиаторов и их метаболитов в структурах ЦНС при психоэмоциональных реакциях у мышей. Будут получены новые знания о путях реализации нейропротекторного действия антител к глутамату при психоэмоциональных стрессорных реакциях. Эти исследования позволят выяснить молекулярные механизмы нейропротекторного действия антител к глутамату. На основе полученных данных будут разработаны новые технологии иммунотерапии болезни Альцгеймера, ишемических повреждений мозга, алкоголизма.</p>	1 973,49	1 973,48	1 974,68	<p>Лаборатория общей и перинатальной нейроиммунопатологии</p> <p>Будут получены новые знания о путях реализации нейропротекторного действия антител к глутамату при психоэмоциональных стрессорных реакциях и разработаны новые технологии иммунотерапии болезни Альцгеймера, ишемических повреждений мозга, алкоголизма.</p> <p>Давыдова Татьяна Викторовна</p>

29. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 66. Интегративные основы деятельности головного мозга в норме и при патологии (M01;01) "Разработка новых методов оценки степени ишемизации головного мозга по морфологическим показателям сыворотки крови" (№ 0520-2015-0017)	Изучение патогенетических механизмов острой ишемии головного мозга и компенсаторной активации микроциркуляторного русла; повышение устойчивости головного мозга к повторной ишемии; выявление прогностических признаков исхода острой ишемии головного мозга (в эксперименте и клинике).	1 208,61	1 170,72	1 213,30	Лаборатория биокристалломики Метод оценки влияния дозированной ишемии на ткань головного мозга и ответной реакции организма у экспериментальных животных; сравнительные показатели влияния ишемии головного мозга у животных и человека. Это позволит получить новые фундаментальные знания о реакции ткани головного мозга по морфологическим показателям сыворотки крови и откроет перспективы по уточнению диагностики и прогнозу дальнейшего течения и исхода ишемии головного мозга у человека Шатохина Светлана Николаевна

30. Наименование государственной работы - Проведение фундаментальных научных исследований (Выполнение фундаментальных научных исследований (ГП 01))

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2018	2019	2020	
VIII 8.1. Исследование фундаментальных основ жизнедеятельности в норме и при патологии (M01) 70. Дизрегуляционная патология органов и систем. Патологические интеграции (M01;05) "Изучение релиз-активных форм антител к биологически активным соединениям" (№ 0520-2016-0001)	Исследование водных растворов релиз-активных форм антител к проявляющим биологическую активность молекулам - рецепторам, цитокинам, ферментам и т.д. (интерферон-гамма, гистамин, рецептор CD4, брадикинин, морфин, ФНО-альфа), а также лактозных порошков, насыщенных такими растворами и таблеток, сформированных из них. В качестве методов изучения будут использованы современные подходы к изучению биологически активных субстанций, как in vitro, так и in vivo, среди которых будут как методы для оценки эффективности и безопасности релиз-активных форм антител, так и для поиска механизма действия таких субстанций. Также, по возможности, будет проведена работа по оценке биологической активности релиз-активных форм антител различными аналитическими методиками.	1 921,50	2 011,05	2 011,78	Лаборатория физиологически активных веществ По результатам работы ожидается подтверждения безопасности 1 субстанции релиз-активных антител, подтверждение противовирусной, противовоспалительной, ноотропной, противокашлевой активности релиз-активных форм антител in vitro и in vivo и обнаружение новых эффектов. Также ожидается подтверждение механизма действия релиз-активных форм антител к рецептору CD4 через аллостерическую модуляцию соответствующего рецептора с помощью in vitro методики. Эпштейн Олег Ильич

Директор
Научно-исследовательский
институт общей патологии и
патофизиологии

_____ / _____

МП