

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России**

**ОТЧЕТ ЦНИЛ ПО ИТОГАМ
РАБОТЫ ЗА 2017 г.:
РЕАЛИЗАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАДАНИЯ**

Зав. ЦНИЛ, проф. Цывьян П.Б.

Структура ЦНИЛ на 2017г



Отдел молекулярных и клеточных технологий (проф. Макеев О.Г.)

Основные научные направления деятельности:

- **Разработка и испытание новых клеточных технологий, скрининг препаратов.**
- **Развитие технологий генной терапии.**
- **Исследования фундаментальных проблем и решение прикладных задач регенеративной медицины.**

**Отдел традиционно участвует в наиболее престижных
инновационных выставках
Иннопром -2017**



Отдел молекулярных и клеточных

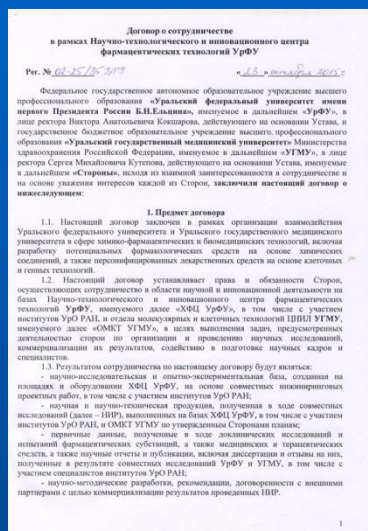
технологий

Основные результаты работы в 2017г.

Опубликовано статей в отечественных журналах (ИФ 0,1-0,3) – 15

- Опубликовано статей в иностранных журналах WoS- 4, Scopus-10
- Доклады на российских и международных конференциях - 17
- Количество студентов, участвующих в научной работе – 52
- Медали золотые – 2 (РосБиоТех- 2017), «Перспективное противоорухолевоe средство на основе генов семейства Klotho»
- 3 финалиста НТИ «Хелснет», 3 финалиста и 1 победитель «Умник»
- Учебные пособия -5
- Программа ДОП ВО «Оператор клеточных технологий» В настоящее время 30 студентов 2го курса включены в эту программу.

Договор о создании совместной проблемной лаборатории между научно-технологическим центром фармацевтических технологий УрФУ и отд. молекулярных и клеточных технологий ЦНИЛ УГМУ



● **Проект «Платформа для скрининга перспективных лекарственных средств» вошел в число лидеров Уральского консорциума биомедицины, фармации и медицинской инженерии. Работа продолжена в 2017г.**

В рамках созданного Уральского научно-образовательного консорциума договор предусматривает

создание совместной проблемной лаборатории клеточных и генных технологий, осуществляющей:

- **Скрининг разрабатываемых генных и генно-клеточных препаратов.**
- **Организацию и сопровождение доклинических и клинических исследований разрабатываемых фарм. субстанций и генно-клеточных лекарственных средств .**
- **Патентную защиту разработок.**

Участие сотрудников ЦНИЛ в работе «Уральского научно-образовательного консорциума биомедицины, фармации и медицинской инженерии»

- Группа «Персонафицированная и цифровая медицина» Цывьян П.Б. –председатель , Бляхман Ф.А. член группы.
- Группа «Ядерная медицина» Цывьян П.Б.- член группы.
- Группа «Биоинженерия и клеточные технологии» Макеев О.Г. – председатель, Шуман Е.А. – член.
- Группа «Медицинское приборостроение» Бляхман Ф.А. –член группы.

Участие сотрудников ЦНИЛ в работе «Уральского научно-образовательного консорциума биомедицины, фармации и медицинской инженерии»

- **Участие в проведении Уральской проектной смены в ДОЛ «Таватуй» (24.06- 14.07.2017) по направлению «Медицина будущего» как этапа программы «Сириус». Кураторы: проф. Макеев О.Г., проф. Базарный В.В., Шуман Е.А.**

Отдел биомедицинской физики и инженерии (проф. Бляхман Ф.А.)

Основные научные направления деятельности:

- * Фундаментальные исследования в области биомедицинской физики.
- * Прикладные исследования в области инженерии тканей.
- * Разработки цифровых диагностических технологий.

Результаты работы в 2017г.

Грант РФФИ №16-08-00609а «Электромеханические и механоэлектрические преобразователи на основе биосовместимых гидрогелей для инженерии тканей», 530000 руб. на 2017.

- Опубликовано статей в международных журналах (WoS (ИФ 1,0-3,2)) - 6
- Опубликовано статей в отечественных журналах (ИФ 0,3-0,9) - 9
- Опубликовано тезисов - 18
- Количество аспирантов и соискателей – 1
- Работы, выполняемые в рамках гос.заданий – 1

Отдел общей патологии (проф. Базарный В.В.)

Основные научные направления деятельности:

- * Разработка новых клинико-лабораторных и морфологических методов и диагностических подходов в исследовании патологии человека.
- * Использование современных лабораторных методов в получении новых знаний по патогенезу основных заболеваний.
- * Научно-методическая поддержка диссертационных работ, выполняемых сотрудниками УГМУ по направлениям, представленным в отделе.

Результаты работы в 2017г.

- Опубликовано статей (ИФ 0.3-0.7) – 9
- Количество докладов, сделанных на республиканских конференциях - 8
- Научно-методических рекомендаций - 1
- Патенты – 2
- Работы, выполняемые в рамках гос.заданий – 1
- Отдел сопровождает выполнение 3 докторских и 5 кандидатских диссертаций.

Участие в проведении Уральской проектной смены в ДОЛ «Таватуй» (24.06- 14.07.2017) по направлению «Медицина будущего»

- Лучший проект 2 смены «Алгоритм неинвазивной оценки реактивности организма» по направлению «Медицина будущего». Руководитель проф. Базарный В.В.



Лаборатория гистологии (доц. Валамина И.Е.)

Основные направления исследований:

- * Разработка новых морфологических методов диагностики патологии человека.
- * Методическое и научное сопровождение диссертационных работ, выполняемых сотрудникам УГМУ по плану НИР.
- * Исследование особенностей развития опухолей легких на фоне их пылевых поражений.

Результаты работы в 2017г.

- Опубликовано 4 печатные работы в журналах WoS (ИФ 1,5-3,0)
- Две главы в 1 международной и 1 российской монографии
- Опубликовано 6 печатных работ в отечественных журналах (ИФ 0,3-0,7)
- Тезисы и выступлен. на международн.конф.- 8
- Доклады на российских съездах - 6
- Работы, выполняемые в рамках гос.заданий - 1
- Хозрасчетная деятельность – выполнены по договорам диагностические исследования (с ЛПУ и населением) на сумму 5 871 171 руб (4 699 263 руб. в 2016г.)
- В апреле успешно пройдена проверка РосЭкспортКонтроля.
- Интеграция в ЦНИЛе научно-исследовательской, учебной и клинической деятельности УГМУ

Институт травматологии и ортопедии

(в.н.с., д.м.н. Бердюгин К.А.)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- Оптимизация лечения посттравматических дегенеративно-дистрофических деформаций осевого скелета и костей таза
- Применение имплантантов с алмазоподобными нанопокровками в лечении больных с деформирующим артрозом крупных суставов
- Малоинвазивные технологии в лечении переломов, несращений и деформаций костей конечностей
- Закрытый интрамедуллярный остеосинтез в лечении переломов плеча



Институт травматологии и ортопедии

Результаты работы в 2017г

- Опубликованы в отечественной печати РИНЦ (ИФ 0.3-0.7) -29
- Опубликованы в международных изданиях (WoS) (ИФ 1.5) -5
- Пособий для врачей издано -2

- Получены патенты -6,
- Поданы материалы на патенты -2

Выполнялись работы по 6 государственным заданиям

Отдел внутриутробного программирования заболеваний

- **Направление исследований: Изучение эпигенетических механизмов программирования неинфекционных заболеваний человека.**
- **Опубликованы статьи в отечественных журналах (РИНЦ) -5**
- **Опубликованы статьи в международных журналах (WoS) -4**
- **Тезисы и доклады на Российских (4), международных съездах (4)**

Проблемная комиссия по медико-биологическим вопросам продолжила работу в 2017г

- Председатель – д.м.н., проф. зав.ЦНИЛ Цывьян П.Б.

Зам. председателя – д.м.н., проф. Мещанинов В.Н.

Члены комиссии:

Чл.корр. РАН, проф. Ястребов А.П.

Д.м.н., проф. Макеев О.Г.

Д.м.н., проф. Базарный В.В.

Д.б.н., проф. Бляхман Ф.А.

Д.м.н., проф. Гринберг Л.М.

Д.м.н., проф. Сергеев А.Г.

К.м.н., доц. Валамина И.Е.

Д.х.н., проф. Белоконова Н.А.

Д.м.н., проф. Цвиренко С.В.

В 2017 г. проведено 6 заседания проблемной комиссии с обсуждением диссертаций, грантовой деятельности и переходу на новую модель финансирования и организации НИР.

Патентная работа в ЦНИЛ (7 патентов в 2017 г.)



Планы на 2018 г.

- В 2017 г. научные коллективы университета подали 22 заявки на госзадания в Минздрав РФ и 7 заявок в Минобр РФ совместно с УРФУ.
- По результатам конкурсного отбора поддержаны 14 проектов.

Заявки УГМУ на госзадания 2018-2020гг, поддержанные МЗ РФ

(отд. травматологии и ортопедии)

- Современные технологии лечения перипротезных переломов бедра на основе интрамедуллярного остеосинтеза с проведением гемостазиологического мониторинга хирургического лечения. **д.м.н. Бердюгин К.А., д.м.н. Шлыков И.Л.**
- Реконструктивно – ревизионное и онкологическое эндопротезирование крупных суставов с применением новых персонализированных компонентов и аугментов для восполнения дефектов костной ткани, изготовленных из титана с применением аддитивных технологий (3-D печати). **д.м.н., проф. Е.А.Волокитина**
- Новые технологии хирургического лечения пострезекционных, посттравматических несращений, дефектов и деформаций костей конечностей на базе аддитивного прототипирования с направленным наноструктурированием поверхности имплантатов. **член-корр. РАН, проф., д.м.н. С.М.Кутепов**
- Разработка остеозамещающих материалов с тканеэквивалентными свойствами для возмещения костных дефектов у онкологических и травматологических больных. **член-корр. РАН, проф., д.м.н. С.М.Кутепов**

Заявки УГМУ на госзадания 2018-2020гг, поддержанные МЗ РФ

- Инженерия имплантатов хрящевой ткани на основе нового класса нанокompозитных гидрогелей: разработка и экспериментальное обоснование. д.б.н., проф. Бляхман Ф.А. (отд. биомедфиз.)
- Оценка гемодинамической значимости стеноза коронарных артерий по динамике движения волны рентгеноконтрастного вещества по сосудам. д.б.н., проф. Бляхман Ф.А. (отд. биомедфиз.)
- Иммунорегуляция и иммунный мониторинг реакций повреждения и восстановления тканей полости рта. д.м.н., проф. Базарный В.В. (отд. общ. патол.)
- Предикторы неблагоприятного прогноза немелкоклеточного рака легкого при сочетанных опухолевых и пылевых поражениях органов дыхания и их патоморфологическая диагностика на операционном и биопсийном материале. д.м.н., проф. Гринберг Л.М. (гистол. лаб.)

Заявки УГМУ на госзадания 2018-2020гг, поддержанные МЗ РФ

(отд.молекулярно-клеточных технологий)

- Технология лечения повреждений суставных поверхностей путем имплантации аутологичных тканеинженерных конструкций. **д.м.н. проф. Макеев О.Г.**
- Генноинженерное средство для терапии коронарной недостаточности. **д.м.н. проф. Макеев О.Г.**
- Изучение влияния экспрессии генов семейства Klotho на темпы пролиферации злокачественных новообразований. **д.м.н. проф. Макеев О.Г.**
- Разработка подходов для создания биоискусственной печени с целью терапии недостаточности её функций. **д.м.н. проф. Макеев О.Г.**

Заявки УГМУ на госзадания 2018-2020гг, поддержанные МЗ РФ

- Применение удаленного мониторинга состояния пациента, современных методов машинного обучения и персонифицированного моделирования для повышения эффективности электрокардиотерапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и после ортотопической трансплантации сердца. **д.м.н., проф. Идов Э.М. (отд. внутриутробн. прогр.)**
- Технология персонифицированного определения чувствительности опухоли к неоадьювантной химиотерапии молекулярно-генетических подтипов рака молочной железы с использованием клеточных культур. **д.м.н., проф. Сазонов С.В., д.м.н., проф. Демидов С.М. (пробл. лаборатория)**

Показатели результативности научно-исследовательской деятельности ЦНИЛ

Показатель

2015 г. 2016г. 2017г.

▪ Количество заявок, поданных на конкурсы грантов РГНФ, РФФИ	3	3	5
▪ Количество проектов, выполняемых в ЦНИЛ по гос. заданию	3	9	9
▪ Дополнительно поданы заявки для гос. задания	2	1	22
▪ Количество публикаций	86	89	91
▪ Включенных в список ВАК (РИНЦ)	52	63	62
▪ Индексируемых в БД Web of Science, Scopus	35	36	37
▪ Количество наград высшего уровня	3	6	6
▪ Охранных документов РИД	1	8	8

Основные направления работы ЦНИЛ на 2018 г.

- Работа проблемной комиссии и научно-экспертного совета ЦНИЛ как постоянно действующий органа научной экспертизы и анализа инновационной деятельности по биомедицинской проблематике УГМУ.
- Взаимодействие с НИУ, планово-экономическим отделом по оптимизации работ по госзаданиям и диссертационным исследованиям.
- Увеличение объемов хозрасчетных научных и практических исследований в ЦНИЛ с целью дальнейшего укрепления научно-материальной базы.
- Стимуляция грантовой деятельности.
- Дальнейшая активизация публикационной активности в международных журналах, индексируемых в международных базах WOS, Scopus. Активизация сотрудничества с издательством Karger.
- Активное участие в деятельности Уральского консорциума биомедицины, фармации и медицинской инженерии.