

2. Кузьмина А. В., Гуров В. В. Использование методов ретроспективной и экспертной информации при наборе студентов в магистратуру // Новые информационные технологии в научных исследованиях: материалы XX Юбилейной Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов. Рязанский государственный радиотехнический университет. – 2015. – С. 16-18.

3. Шахкельдян И. В., Атрощенко Ю. М. Об особенностях реализации учебного процесса в магистратурах химического профиля // Совершенствование организационной и методической работы университета для повышения качества подготовки по программам высшего образования: материалы XLIV учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов, соискателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого. – 2017. – С. 371-374.

4. Пиралова О. Ф. Методология исследования оптимизации профессионального обучения в системе многоуровневого образования. – М.: Фиро, 2010. – 80 с.

## **35 ЛЕТ ЛАБОРАТОРИИ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ**

**Гуляй И. Э.**

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь  
*dpfizio@mail.ru*

Одним из важнейших видов деятельности вуза становятся научные исследования, которые развиваются на основе создания гибкой структуры организации научных разработок, адекватной состоянию общества и государства, обеспечивающей при этом единство научного и учебного процесса и эффективное использование научного потенциала вуза для повышения качества подготовки специалистов. Эффективность научной работы во многом зависит от созданной внутри самого вуза научно-исследовательской лаборатории и отлаженности ее функционирования.

В 1984 г. в ЦНИЛе на базе кафедры нормальной физиологии Гродненского медицинского института была создана межкафедральная лаборатория по исследованию газотранспортной

функции крови. Первым руководителем группы был профессор М. В. Борисюк, большой энтузиаст, выдающийся ученый, который мотивировал диссертантов на грамотную организацию эксперимента и заинтересованность в полученном результате. Первый состав научно-исследовательской группы включал профессора М. В. Борисюка и лаборанта М. И. Тукину. В последующем в ее структуре работали О. В. Юзefович (1986-1989), В. Н. Корнейчик (1988-2000), А. Н. Мальцев (1999-2001), И. Э. Гуляй (2007-по н/в), Т. Л. Степура (2002-2018), Ю. Г. Куровская (2005-2007). Под руководством М. В. Борисюка были проведены успешные и актуальные исследования, которые позволили установить основные закономерности формирования кислородсвязывающих свойств крови. В том числе было сформулировано положение о функциональной системе транспорта кислорода и функциональной системе поддержания постоянства состава альвеолярного воздуха. Наиболее значимое научное достижение М. В. Борисюка – открытие интраорганной регуляции сродства гемоглобина к кислороду, являющееся логическим завершением работ о разработке метаболической регуляции кислородсвязывающих свойств молекулы гемоглобина.

С 1997 г. группой руководит В. В. Зинчук – заведующий кафедрой нормальной физиологии. В настоящее время в состав группы входят И. Э. Гуляй – ведущий научный сотрудник, доцент, кандидат биологических наук; С. Я. Шалесная и А. Ю. Алещик – младшие научные сотрудники. Сегодня лаборатория оснащена современным оборудованием, что позволяет проводить научные исследования на высоком уровне, используя инновационные методы исследования. Основные направления научных исследований в настоящее время: изучение закономерностей функционирования кислородсвязывающих свойств крови в поддержании прооксидантно-антиоксидантного равновесия в организме (определение продуктов перекисного окисления липидов, показателей ферментативной и неферментативной защиты) и роль кислородтранспортной функции крови и газотрансмиттеров (монооксид азота, сероводород) в развитии оксидативных повреждений.

Кафедра нормальной физиологии плодотворно сотрудничает с группой по изучению газотранспортной функции крови, что способствует подготовке высококвалифицированных специалистов для нашего вуза. На сегодняшний день научный потенциал лаборатории активно используется для подготовки диссертационных работ, организации и проведения научно-исследовательской работы. По данной тематике сотрудниками кафедры нормальной физиологии и специалистами клинических кафедр защищено более 30 кандидатских и 4 докторские диссертации. Итог совместной научно-исследовательской работы сотрудников лаборатории и преподавателей кафедры – внедрение научных результатов в учебный процесс.

В настоящее время научно-исследовательская работа проводится в соответствии с темой «Исследование стресс-лимитирующих и стресс-реализующих механизмов адаптации организма» (2017-2021 гг.). Коллектив кафедры уделяет большое внимание научно-исследовательской деятельности студентов. Ряд студенческих научных работ выполняется в тесном взаимодействии с межкафедральной лабораторией по исследованию газотранспортной функции. Представители кафедры и научно-исследовательской лаборатории участвуют в выполнении программ и проектов, соответствующих приоритетным направлениям научной деятельности в Республике Беларусь. За последние 5 лет выполнялись задания государственных программ научных исследований. К ним относятся ГПНИ «Фундаментальные и прикладные науки – медицине», задания «Оценка основных закономерностей метаболических нарушений в условиях хронического окислительного стресса и разработка новых методов их диагностики и коррекции» (2015-2016 гг.), «Оценка основных маркеров метаболизма гипоксических состояний при экзогенных/эндогенных интоксикациях и патологии сердечно-сосудистой системы и разработка методов их коррекции» (2016-2018 гг.). В настоящее время выполняется новый проект «Изучить молекулярно-генетические NO-зависимые механизмы формирования кислородного гомеостаза и его нарушений» (2019-2020 гг.). Совместно с сотрудниками кафедры нормальной физиологии и клиническими кафедрами университета проводятся исследования по грантам

Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. За последние годы было реализовано более 10 проектов.

Таким образом, научно-исследовательская деятельность – важнейшая составляющая обеспечения образовательного процесса и развития вуза. Взаимодействие кафедры нормальной физиологии с научно-исследовательской лабораторией создает дополнительную мотивацию для профессионального роста сотрудников в будущем и приближает к решению проблемы дефицита молодых кадров, занятых в исследовательской деятельности. Участие сотрудников в научно-исследовательской работе открывает новые возможности для реализации творческого потенциала преподавателей. Научные лаборатории, научные общества позволяют вести полноценную научную работу, найти единомышленников, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований.

## ОЦЕНКА ГЕНОТОКСИЧНОСТИ И ЦИТОТОКСИЧНОСТИ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОЯДЕРОВОГО ТЕСТА

Абдуллаева Н. М., Абдулаева Р. Ш., Алахвердиева М. А.

Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Дагестан  
*cacal@yandex.ru*

**Введение.** В последние годы наноматериалы занимают видное место в биологических и биомедицинских исследованиях. Наибольший интерес представляют наночастицы золота, которые с успехом могут быть использованы для лечения и диагностики некоторых форм рака, либо как средство транспортировки лекарственных веществ к местам назначения. Между тем известные на сегодня данные, касающиеся последствий влияния наночастиц золота на живые системы, еще не вполне достаточны для того, чтобы сделать надежные выводы относительно их генетической и биологической безопасности.