

**Сведения  
об участнике конкурса  
на замещение должности  
научно-педагогического работника**

ФИО (полностью) Баженова Ольга Витальевна

Должность, доля ставки, специальность старший преподаватель (0,75 ставки), генетика  
03.02.07

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «05» февраля 2015 г.

1. Место работы в настоящее время: \_ старший преподаватель (0,75 ставки) кафедры  
Генетики и Биотехнологии СПбГУ

*(наименование организации, подразделение, должность)*

2. Ученая степень (с указанием научной специальности, защита в диссодете при:)

Кандидат биологических наук 03.02.07 «Генетика», ВНИИСХМ 1987 год

3. Ученое звание: \_\_\_\_\_

4. Стаж научно-педагогической работы: 32 года

5. Общее количество опубликованных работ: 51

6. Научные, учебно-методические, творческо-исполнительские работы за последние  
3 года:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
<b>1. Научные труды</b>					
1	Давыдов-Синицын А.П., Баженова О.В., Лисковых М.А., Чечик Л.Л., Пономарцев С.В., И.В. Рыков, С.А. Кошкин Томилин А.Н., Толкунова Е.Н. Подавление роста опухолей, полученных при ксено-трансплантации клеток аденокарциномы толстой кишки человека, статья	печатная	Цитология. 2015, 57 : принята к печати	7	Давыдов-Синицын А.П., Лисковых М.А., Чечик Л.Л., Пономарцев С.В., И.В. Рыков, С.А. Кошкин Томилин А.Н., Толкунова Е.Н.
2	Olga Bajenova, Nina Chaika, and Elena Tolkunova, Alexander Davydov-Sinitsyn, Peter Thomas, Stephen O'Brien. Carcinoembryonic antigen interacts with beta-catenin in colorectal cancer cells and disrupts E-cadherin adherens junction complexes, статья	печатная	Experiment al Cell Research. 2014, 324 (2):115-23.	8	N. Chaika, E. Tolkunova, A. Davydov-Sinitsyn, P. Thomas, S. O'Brien.
3	Давыдов-Синицын А.П., Баженова	печатная	Цитология.	5	Давыдов-

	<i>О.В., Лисковых М.А., Чечик Л.Л., Пономарцев С.В., Томилин А.Н., Толкунова Е.Н.</i> Получение in vitro и характеристика субпопуляции стволовых клеток рака кишечника, статья		2013, 55 (5) : 318–323		<i>Синицын А.П., Лисковых М.А., Чечик Л.Л., Пономарцев С.В., Томилин А.Н., Толкунова Е.Н.</i>
4	<i>Давыдов-Синицын А.П., Баженова О.В., Лисковых М.А., Пономарцев С.В., Чечик Л.Л., Томилин А.Н., Толкунова Е.Н.</i> 2013. Сравнительная характеристика клеток карциномы кишечника, различающихся по метастатическому потенциалу, статья	печатная	Цитология. 2013, 55 (6) : 379–387	10	<i>Давыдов-Синицын А.П., Лисковых М.А., Пономарцев С.В., Чечик Л.Л., Томилин А.Н., Толкунова Е.Н.</i>
5	<i>А.П. Давыдов-Синицын, О.В. Баженова, М.А. Лисковых, Л.Л. Чечик, С.В. Пономарцев, А.Н. Томилин, Е.Н. Толкунова.</i> Выделение культуры стволовых клеток рака кишечника, статья	печатная	Международный Форум «Молекулярная медицина - новая модель здравоохранения XXI века: технологии, экономика, образование», 26-30 июня 2013 года, р.23	1	<i>А.П. Давыдов-Синицын, М.А. Лисковых, Л.Л. Чечик, С.В. Пономарцев, А.Н. Томилин, Е.Н. Толкунова.</i>
6	<b>О.В. Баженова.</b> “Анализ генетических факторов, участвующих в метастазировании клеток колоректального рака под воздействием раково-эмбрионального антигена», Тезисы и доклад по приглашению	печатная	Онкологическая конференция, Санкт-Петербург, “Петровские чтения”, 2014	2	
7	<b>О.В. Баженова, А.В. Алеев, М.Д. Аксешина, А.Шшикин, И.В. Евсюков, С.А. Симонов, А.А. Худяков, Е.Н. Черняева, Г. Тамазян, А.Л. Латидус, С. Дж. О’Брайен.</b> Широкомасштабная оценка транскриптома	печатная	Онкологическая конференция, Санкт-Петербург, “Петровские чтения”, 2014	1	<i>А.В. Алеев, М.Д. Аксешина, А.Шшикин, И.В. Евсюков, С.А. Симонов, А.А. Худяков, Е.Н. Черняева, Г. Тамазян,</i>

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	метастатических клеток рака прямой кишки методом РНК-секвенирования, тезисы				А.Л. Латидус, С. Дж. О'Брайен
8	<b>О.В. Баженова.</b> Генетические факторы, участвующие в метастазировании раковых клеток человека., тезисы	печатная	Съезд ВОГИС, Ростов на Дону, 2014	1	
9	<b>О. Баженова</b> "Роль биоинформатики в медицине". Приглашенный доклад, Тезисы и доклад по приглашению	печатная	Ежегодная всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала : проблемы и пути их решения», международная конференция, Академия наук, Санкт-Петербург, 20-21 ноября 2014	2	
10	<b>О. Баженова</b> Генетические факторы, вовлеченные в развитие метастазов колоректального рака в печень, Тезисы и доклад по приглашению	печатная	<a href="http://www.spandidos-publications.com/pages/conference_">http://www.spandidos-publications.com/pages/conference_</a>	1	

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

			presentation s_2014/ 9-я Междунар одная конференц ия противорак овых исследован ий, 6-10 октября 2014 года, Ситония, Греция. Доклад по приглашен ию		
11	<b>О. Баженова</b> "Сравнительный анализ СЕА-положительных и дефицитных клеток колоректального рака с целью идентификации генов, участвующих в синтезе СЕА и метастазировании", Тезисы и доклад по приглашению	печатная	Марокко Биология и лечения метастатич еского Раков, 23 14 сентября - 26 14 сентября Мазаган Beach Resort, Эль- Джадида, Марокко <a href="http://www.fusion-conferences.com/conference4.php">http://www.fusion-conferences.com/conference4.php</a> ,	1	
12	О. Баженова, "Современные представления о природе онкозаболеваний», Тезисы и доклад по приглашению	печатная	4 Ежегодн ая всеросси йская научно- практиче ская конфере нция с междуна родным	3	

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

			участием «Здоровье – основа человеческ ого потенциала : проблемы и пути их решения», международ ная конференц ия, ноябрь 2012, стр. 806-808		
13	O.Bajenova Carcinoembryonic antigen promotes metastasis via disruption of E-cadherin adherens junction complexes, статья	печатная	14th International Biennial Congress of the Metastasis Research Society, September 2012, Brisbane, Australia, abstract № 96.	1	
<b>2. Учебно-методические труды</b>					
1	<u>Барабанова Л.В., Баженова О.В., Дукельская А.В., Москаленко С.Е., Рогоза Т.М., Мамон Л.А.</u> Актуальные проблемы преподавания курса «Общая генетика» студентам-медикам в Санкт-Петербургском государственном университете.	тезисы	Международный Форум «Молекулярная медицина - новая модель здравоохранения XXI века: технологии, экономика, образование», 26-30 июня 2013 года.	2	Барабанова Л.В., Дукельская А.В., Москаленко С.Е., Рогоза Т.М., Мамон Л.А.
2	Разработан и преподается на кафедре Генетики и биотехнологии новый учебный	курс			

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	курс «Генетическая токсикология».				
3	Участие в разработке магистерской программы по биоинформатике Центра геномной биоинформатики им. Ф.Г. Добржанского СПбГУ.	программа			
4	Совместно с сотрудниками Центра геномной биоинформатики имени Ф.М. Добржанского спланирован, организован и прочитан в 2013-2014 годах курс открытых лекций для студентов и специалистов Санкт-Петербурга «Введение в биоинформатику. Биоинформатика в биологии и медицине». <a href="http://dobzhanskycenter.bio.spbu.ru/ru/obrazovanie">http://dobzhanskycenter.bio.spbu.ru/ru/obrazovanie</a>	курс			

7. Наиболее значимые работы за предшествующие годы (указываются по усмотрению претендента без дублирования с п.б):

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
<b>1. Научные труды</b>					
1	Thomas P, Forse A, <b>Важенова О.</b> Carcinoembryonic antigen (CEA) and its receptor hnRNP M are mediators of metastasis and the inflammatory response in the liver.	печатная	<i>Clin Exp Metastasis</i> , 2011, 28: 923–932	10	Thomas P, Forse
2	Khotin M, Turoverova L, Aksenova V, Barlev N, Borutinskaite VV, Vener A, <b>Важенова О</b> , Magnusson KE, Pinaev GP, Tentler D. Proteomic analysis of ACTN4-interacting proteins reveals it's a putative involvement in mRNA metabolism.	печатная	<i>Biochem Biophys Res Commun.</i> , 2010, 397:192-196.	5	Khotin M, Turoverova L, Aksenova V, Barlev N, Borutinskaite VV, Vener A, Magnusson KE, Pinaev GP, Tentler D.
3	<b>О.В. Баженова</b> , Д.Г. Тентлер, В.А. Аксенова. Разработка метода молекулярной диагностики	печатная	Официальный каталог конкурса на	1	Д.Г. Тентлер, В.А. Аксенова

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	метастазов колоректального рака, вырабатывающего карциноэмбрионный антиген.		лучшие инновационные проекты в сфере науки и высшего профессионального образования Правительства Санкт-Петербурга и Комитета по Науке и Высшей школе в 2011 году, стр.49		
4	<b>О. Баженова.</b> Идентификация генетических факторов, участвующих в метастазировании раковых клеток человека.	печатная	1 Ежегодная всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Здоровье – основа человеческого потенциала : проблемы и пути их решения», международная конференция, ноябрь 24-26, Санкт-Петербург, 2009, стр. 405-407.	2	
5	Thomas P, Hayashi H., Lazure D, <b>Vajenova O</b> , Ganguly A. and Forse RA. Inhibition of LPS Activation of Kupffer Cells by Transition Metals.	печатная	<i>J Surg Res.</i> 2008, 148:116-	5	Thomas P, Hayashi H., Lazure D, Ganguly A. and

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

			120.		Forse RA.
6	Thomas P, Ivanov G, Adejuyigbe O, Reiter M, Forse A and <b>Bajenova O</b> . A unique Kupffer cell receptor system: Involvement in colorectal cancer metastasis to the liver.	печатная	Proceedings of the 7 <sup>th</sup> World Congress on trauma, Shock, Inflammation and Sepsis. <i>Monduzzi Editore International Proceedings</i> . 2007, pp.157-161.	5	Thomas P, Ivanov G, Adejuyigbe O, Reiter M, Forse A
7	Aarons CB, <b>Bajenova O</b> , Thomas P, Andrews C, Heydrick S, Reed KL Stucci AF and Becker JM. Carcinoembryonic antigen-stimulated THP-1 macrophages activate endothelial cells and increase cell-cell adhesion of colorectal cancer cells.	печатная	<i>Clin Exp Metastasis</i> , 2007, 24: 201-209.	9	Aarons CB, Thomas P, Andrews C, Heydrick S, Reed KL Stucci AF and Becker JM.
8	Thomas P, Lazure DA, Moussa R, <b>Bajenova O</b> , Burke PA, Ganguly A. Forse RA. Endotoxin processing in Kupffer cells: identification of two intracellular LPS-binding proteins. <i>J</i>	печатная	<i>Endotoxin Res.</i> , 2006, 12: 352-357.	6	Thomas P, Lazure DA, Moussa R, Burke PA, Ganguly A. Forse RA.
9	Laguinge L, <b>Bajenova O</b> , Bowden E, Sayyah J, Thomas P, Juhl H. Nuclear protein hnRNP M4 interacts with CEA and mediates signal transduction activity of CEA in HT29-colon cancer cells.	печатная	<i>Anticancer Res.</i> , 2005, 25: 23-32.	10	Laguinge L, Bowden E, Sayyah J, Thomas P, Juhl H.
10	<b>Bajenova O</b> , Tang B, Pearse R, Feinman R, Childs BH, Michaeli J. RIP kinase is involved in arsenic-induced apoptosis in multiple myeloma cells.	печатная	<i>Apoptosis</i> , 2004, 9: 561-71.	11	Tang B, Pearse R, Feinman R, Childs BH, Michaeli J
11	<b>Bajenova O</b> , Stolper E, Gapon S, Sundina N, Zimmer R, Thomas P. Surface expression of HnRNP M4 nuclear protein on Kupffer cells relates to its function as a	печатная	<i>Exp Cell Res.</i> , 2003; 292: 282-291.	10	Stolper E, Gapon S, Sundina N, Zimmer R, Thomas P.

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012



	carcinoembryonic antigen receptor.				
12	<b>Bajenova O</b> , Zimmer R, Stolper E, Salisbury-Rowswell J, Nanji A, Thomas P. HnRNP M4 is a receptor for carcinoembryonic antigen in Kupffer cells.	печатная	<i>J Biol Chem.</i> , 2001, 276: 31073–76.	4	Zimmer R, Stolper E, Salisbury-Rowswell J, Nanji A, Thomas P.
13	Hamilton JW, Kaltreider RC, <b>Bajenova O</b> , et al. A. Molecular basis for effects of carcinogenic heavy metals on inducible gene expression.	печатная	<i>Environ Health Perspect.</i> 1998, 106: 1005–15.	11	Hamilton JW, Kaltreider RC,
14	Gangopadhyay A, <b>Bajenova O</b> , Kelly T, Thomas P. Carcinoembryonic antigen induces cytokine expression in Kupffer cells: implications for hepatic metastasis from colorectal cancer.	печатная	<i>Cancer Res.</i> , 1996, 6: 4805–10.	6	Gangopadhyay A, Kelly T, Thomas P.
<b>2. Учебно-методические труды</b>					
1	Разработан и прочитан курс из 4 лекций” Молекулярно-генетические аспекты канцерогенеза” в онкологическом диспансере Нижнего Новгорода в 2012 году для врачей по приглашению.	Курс лекций			
2	Разработан и преподавался в 1012 году курс “Ветеринарной генетики” для студентов вечернего отделения Ветеринарной Академии Санкт-Петербурга.	Курс лекций			

8. Индекс Хирша по Web of Science Core Collection или Scopus 8 / 9

9. Количество публикаций в базах данных Web of Science Core Collection 3 или Scopus 3 за последние три года.

10. Опыт научного руководства и консультирования (за последние 3 года):

Количество	Тема исследования	Научная специальность	Дата защиты (месяц, год)
ВКР бакалавров	1 Освоение и оптимизация методов	генетика	Июнь 2013

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

		оценки метилирования промоторных областей генов, ассоциированных с патологиями беременности		
ВКР специалистов	1-4	“Анализ транскриптома раковых клеток прямой кишки методом РНК-секвенирования”	Генетика и биоинформатика	Декабрь 2013
	5	“Сравнительный анализ данных по РНК-секвенированию раковых клеток с использованием платформы Trinity”	Генетика и биоинформатика	Май 2014
Магистерские диссертации	1	“Молекулярно-генетический анализ минисателлитного повтора UPS29 при эпилепсии и ишемической болезни сердца»;	Генетика	Июнь 2011
	2.	«Анализ экспрессии генов медиаторов апоптоза fas, fasl и bcl2 при иммуносупрессии, сопутствующей синдрому алкогольной зависимости»;	Генетика	Июнь 2011
	3.	“Исследование генетической предрасположенности к развитию гипертонии у детей Северо-Западного региона России”.	Генетика	Июнь 2012
	4.	“Анализ частот генотипов по генам семейств UCP и PPAR в группе жителей блокадного Ленинграда. и контрольных группах».	Генетика	Июнь 2012
	5.	“ Исследование пептидных носителей для адресной доставки интерферирующих РНК с целью подавления ангиогенеза при эндометриозе”.	Генетика	Июнь 2013
	6.	«Поиск и изучение генетических факторов, участвующих в метастазировании раковых клеток человека».	Генетика	Планируется

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

				в июне 2015
Кандидатские диссертации	1.	“Стволовые клетки в популяции культивируемых клеток колоректальной карциномы человека”	03.03.04, клеточная биология, цитология и гистология	март 2014
Докторские диссертации				

Число выпускников аспирантуры / число защитившихся в срок- 1 / 1

#### 11. Опыт учебно-методической работы за последние 3 года:

- число разработанных и реализованных курсов (название курса и на каком направлении/специальности реализован)

1. Разработан и преподается на кафедре Генетики и биотехнологии учебный курс «Генетическая токсикология».
2. Проведение практических занятий по учебной дисциплине: «Общая генетика» для студентов-биологов СПбГУ
3. Проведение практических занятий по учебной дисциплине: «Психогенетика» на психологическом факультете СПбГУ
4. Ответственная за организацию и проведение практических занятий по генетике для студентов медицинского факультета СПбГУ.
5. Проведение семинарских занятий по учебной дисциплине: «Прикладные аспекты экологической генетики» для студентов-магистров СПбГУ
6. Обновлен и дополнен новыми, современными методами практический курс «Методы тестирования генотоксичности» для для студентов магистратуры СПбГУ.
7. Участие в разработке магистерской программы СПбГУ по биоинформатике Центра геномной биоинформатики им. Ф.Г. Добржанского.
8. Совместно с сотрудниками Центра геномной биоинформатики имени Ф.М. Добжжанского спланирован, организован и прочитан в 2013-2014 годах курс открытых лекций для студентов и специалистов СПбГУ “ Введение в биоинформатику. Биоинформатика в биологии и медицине”.  
<http://dobzhanskycenter.bio.spbu.ru/ru/obrazovanie>
9. О.В. Баженова является куратором научных проектов Института биоинформатики <http://bioinformaticsinstitute.ru/> и в 2013-2014 годах руководила научной работой 5 студентов. <http://bioinformaticsinstitute.ru/teachers/bajenova>

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку (название, название изд-ва и город, год издания, кол-во страниц)

#### 12. Количество заявок, поданных за последние три года, с целью получения финансирования на выполнение научных исследований:

- от российских научных фондов -7 заявок
- от зарубежных научных фондов- 1
- из других источников- СПбГУ- 6 заявок

Количество договоров на выполнение научных исследований, в которых за последние три года претендент участвовал в качестве **руководителя (ответственного исполнителя)**, с указанием **года заключения, срока, названия и объема финансирования каждого**:

- от российских научных фондов:

1. В 2011 году получен грант РФФИ # 11-04-01711 "Разработка метода молекулярной диагностики метастазов колоректального рака, вырабатывающих карциноэмбриональный антиген"- руководитель, завершен в 2013г, объем финансирования за 3 года -1 млн 290 тыс. руб
2. Участвует в выполнении работ по мега гранту Центра геномной биоинформатики им. Ф.Г. Добржанского СПбГУ

- от зарубежных научных фондов

- из других источников

13. Сведения об экспертной деятельности (членство в диссертационных советах, Экспертном совете ВАК, научно-технических РАН, иных советах) *рецензент журналов Springer, SpringerOpen, BioMed Central journal, 'Экологическая Генетика'*.

14. Сведения о членстве в редколлегиях научных журналов, оргкомитетах научных конференций *\_\_ член оргкомитета \_\_'Экологической школы', проведенной кафедрой Генетики и биотехнологии в 2012 году*

15. Сведения о почетных и академических званиях, международных, государственных, академических и иных премиях, победах в международных и всероссийских конкурсах:

1. Награда Правительства Санкт-Петербурга и Комитета по Науке и Высшей школе в 2011 году: Победитель конкурса на лучшие инновационные проекты в сфере науки и высшего профессионального образования Санкт-Петербурга по номинации «Лучшая научно-инновационная идея» авторский коллектив под руководством Баженовой О. В. "Разработка метода молекулярной диагностики метастазов колоректального рака, вырабатывающего карциноэмбрионный антиген."

2. Руководимый О.В. Баженовой студент магистратуры Игорь Евсюков дважды стал Победителем международных Универсиад МГУ в 2013 и 2014 годах по биологии, Награда Правительства Москвы и Комитета по Науке и Высшей школе в ноябре 2013 года и ноябре 2014 года

---

16. Иные сведения о научно-педагогической /творческо-исполнительской деятельности (по усмотрению претендента)

Являюсь куратором научных проектов Института биоинформатики <http://bioinformaticsinstitute.ru/> и в 2013-2014 годах руководила научной работой 5 студентов, все студенты успешно закончили институт.

**Владение современными молекулярно-генетическими методами в области генетики.**

Владею широким арсеналом наиболее современных молекулярно- генетических методов исследования которые включают: выделение и анализа общей РНК , микр РНК, ДНК и белков ,

*Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012*

построение и скрининг библиотек кДНК, секвенирование и анализ геномной ДНК и транскриптома, двух-гибридный метод анализа взаимодействия белков, клонирование генов, конструирования плазмид, метод анализа транскриптома с использованием ПЦР и РНК секвенирования, методы культивирования и хранения культур клеток млекопитающих, бактерий и вирусов, проточная цитофотометрия, методы цитологического и генетического анализа нарушений ДНК в клетках млекопитающих, методы конфокального анализа структуры клеток, методы фрагментации клеток, методы выделения ядерных и цитоплазматических белков и их комплексов, методы культивирования, хранения, трансфекции и селекции генетически модифицированных стволовых и раковых клеток, методы анализа канцерогенной активности клеток *in vitro* и *in vivo* на мышах.

Соискатель

