



Дорогие друзья!

Среди событий, предшествовавших новому выпуску нашего журнала, безусловно, наиболее ошеломляющим стало полное затмение солнца, которое можно было наблюдать в г. Новосибирске 1 августа. Это уникальное астрономическое явление вызвало большой интерес ученых и широкой публики.

Тема инфраструктурного обеспечения науки как важного фактора успешного ее развития на фоне этого удивительного космического события не кажется столь впечатляющей, но только не в случае, когда речь идет о создании в СО РАН многофункционального Центра на базе строящегося современного вивария с повышенными требованиями к содержанию животных, включающего криобанк, лаборатории репродуктивных технологий, трансгенеза, фенотипирования и сектор племенного разведения генетических линий. Благодаря такому продуманному устройству, становится возможной эффективная работа Центра, в том числе — сотрудничество с мировыми центрами генетических моделей, которые объединяет Федерация международных мышинных ресурсов, а также активное взаимодействие с институтами СО РАН, СО РАМН, университетами и инновационными компаниями.

Что значит повышенные требования к содержанию животных? Это создание условий, необходимых для разведения и изучения животных, свободных от видоспецифических возбудителей болезни (*specified pathogen free* — SPF), которые, будучи источником неконтролируемого «шума», стали настоящим «бичом» для многих экспериментальных работ. Аббревиатура SPF — хорошо соотносится с двумя другими, а именно: с WTO и GLP. Вступление России во Всемирную торговую организацию (*World Trade Organisation*) повлечет за собой лицензирование всех видов виварной деятельности в соответствии со стандартами надлежащей лабораторной практики (*good laboratory practice* — GLP). Следование этим стандартам уже сейчас является обязательным международным требованием к проведению доклинических испытаний лекарственных препаратов, к

работам в области биобезопасности, включая безопасность наноматериалов.

Принимая решение о строительстве такого вивария, Сибирское отделение РАН вновь подтвердило свое умение работать на опережение. Новый виварий призван обеспечить работу в полном соответствии с GLP-стандартом. Однако время не стоит на месте, и, заглядывая дальше в будущее, Президиум СО РАН принял решение об организации на базе строящегося SPF-вивария Центра коллективного пользования для проведения исследований в области генетики, молекулярной биологии, физиологии, биомедицины, нанобиобезопасности и фармакологии.

Материалы настоящего выпуска, посвященные новому виварию и Центру, дают читателю представление о том, какие возможности получает современная наука в пост-геномную эру, наступившую вслед за прочтением генетического кода человека; о том, как важны для науки о жизни эксперименты на животных с заданными генетическими свойствами; о том, почему мышь стала одним из основных объектов исследований, ориентированных на физиологию и фундаментальную медицину, почему создаются криоархивы эмбрионов мышей и крыс и какие технологии обеспечивают эту бурно развивающуюся отрасль знания.

Долгое время уникальные дорогостоящие экспериментальные установки оставались прерогативой физиков. Но современные виварные и другие биотехнологические комплексы и по масштабам затрат, и по научному выходу приближаются к синхрофазотронам. Не случайно нобелевский лауреат, профессор Рийоджи Нойори (*Ryoji Noyori*) назвал Центр генетических ресурсов экспериментальных животных Общества РИКЕН (аналог РАН) ускорителем науки. И мы рады поведать нашим читателям о таком, первом за Уралом, «ускорителе науки» — залогте будущих научных сенсаций.

академик Н. Л. Добрецов,
главный редактор