**Молодежная лаборатория молекулярной эпидемиологии и биоразнообразия вирусов**

***Руководитель лаборатории: Шаршов Кирилл Александрович, кандидат биологических наук***

**История**. Молодежная лаборатория создана в октябре 2021 года в рамках результата «Созданы новые лаборатории, в том числе под руководством молодых перспективных исследователей» национального проекта «Наука и университеты» на базе НИИ вирусологии Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины и Научно-образовательного центра (НОЦ) мирового уровня «Сибирский биотехнологический научно-образовательный центр» (Новосибирская область). Количество сотрудников в молодежной лаборатории – 10 человек, из них 4 кандидата наук. Главной целью лаборатории является реализация фундаментальных научных исследований в области молекулярной эпидемиологии и патогенного потенциала современных вирусов, опасных для человека и животных, разработка средств их диагностики и контроля, а также осуществление технологического проекта НОЦ «Евразийский центр по изучению вирусных и бактериальных патогенов». Представление молодежной лаборатории состоялось 14.10.2021г. на заседании Совета молодых ученых при Правительстве Новосибирской области.

**Аннотация.** За последние десять лет человечество столкнулось с новыми проблемами в области здоровья человека и животных, включая новые вирусные инфекции. Широкое распространение новых и возвращающихся патогенов (например, высокопатогенный вирус птичьего гриппа (HPAIV), новый COVID-2019 зоонозной природы, коронавирусы, вызывающие тяжелый острый респираторный и ближневосточный синдромы (SARS и MERS) представляют прямую угрозу для человечества. Актуальность тематики обусловлена медицинской, социальной и экономической значимостью инфекционных заболеваний. Вирусные инфекции несут глобальный риск для здоровья населения ввиду наличия спорадических зоонозных инфекций человека или возможности появления пандемического вирусного штамма, что ярко отразилось в пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Этиология респираторных вирусных заболеваний широка, множество разнообразных вирусов могут вызывать одни и те же клинические симптомы, поэтому необходимы исследования как генетического разнообразия, так и выявление закономерностей изменчивости инфекционных патогенов. Вирусные инфекции вызывают крупные потери в различных отраслях экономики, главным образом здравоохранении и сельском хозяйстве. В связи с этим актуальной фундаментальной задачей является исследование патогенного потенциала и генетических маркеров патогенности вирусов. Прикладным аспектом является использование полученных фундаментальных данных в разработке средств диагностики патогенов и методов защиты, применение их на практике.

**На этапе 2021 года целью** исследования лаборатории была организация работ и сбора материала по новой теме, создание рабочей коллекции новых и наиболее распространенных на территории Сибири вирусов; оптимизация диагностики и проведение оценки генетического потенциала респираторных вирусов, циркулирующих в Азиатской части России.

К настоящему времени в рамках научной деятельности лаборатории осуществляется сотрудничество со многими научными организациями, в том числе: Ключевой лабораторией экологии и сельского хозяйства Плато, КНР (State Key Laboratory of Plateau Ecology and Agriculture, Qinghai University), Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Томским национальным исследовательским медицинским центром Российской академии наук, Институтом систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирским государственным университетом.

Совместно с отечественными и зарубежными исследователями за 2021-2022 опубликовано 10 статей, сделаны доклады на международных форумах: OpenBio-2021, Седьмом Форуме молодых ученых стран БРИКС (<http://brics-sti.org/>), Международном форуме вирусологии-2021 (Санкт-Петербург).