Образовательная деятельность

ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН» является крупным образовательным центром: проводит обучение по программам аспирантуры и ординатуры, взаимодействует с вузами, популяризирует науку среди школьников, осуществляет непрерывность в подготовке научных кадров. Ежегодно в научно-популяризационных мероприятиях ИЦиГ СО РАН принимают участие более 500 школьников. Сотрудники лаборатории экологического воспитания Института цитологии и генетики СО РАН развивают у молодежи интерес к научно-исследовательской и проектной деятельности.

В новом интерактивном Музее истории генетики в Сибири ИЦиГ СО РАН организован научно-популярный лекторий для молодежи, который знакомит с современными достижениями наук о жизни.

В ИЦиГ СО РАН функционируют два диссертационных совета: по биологическим и медицинским наукам. ИЦиГ СО РАН является базовым научно-исследовательским учреждением для трех кафедр факультета естественных наук Новосибирского государственного университета (НГУ): кафедры цитологии и генетики, кафедры физиологии и кафедры информационной биологии. Студенты факультета естественных наук и факультета информационных технологий НГУ традиционно привлекаются к исследовательской работе в научных коллективах ИЦиГ СО РАН и выполняют квалификационные дипломные работы в лабораториях института (ежегодно более 50 студентов НГУ). ИЦиГ СО РАН сотрудничает также с Новосибирским государственным аграрным университетом (НГАУ), Новосибирским государственным медицинским университетом, Алтайским государственным университетом и другими высшими учебными заведениями России. ИЦиГ СО РАН совместно с НГУ и НГАУ запустил новые магистерские программы по темам: «Генетика растений», «Генетика и селекция» и «Алгоритмы анализа больших биологических данных», что соответствует планам государства по подготовке кадров в области генетики и генетических технологий в России.

Непрерывность в системе подготовки кадров ФИЦ ИЦиГ СО РАН

Аспирантура и ординатура	Сотрудничество с вузами (новые междисциплинарные образовательные программы)	Базовые кафедры в вузах (3 кафедры в НГУ, 1 – в НГАУ)
Интерактивная площадка Музея истории генетики в Сибири и научно-популярный лекторий (школьники и студенты)	ИЦГ	Два диссертационных совета (по биологическим и медицинским наукам)
Лаборатория экологического воспитания (школьники и студенты)	Сотрудничество со школами и учреждениями дополнительного образования	Школы-семинары и конференции для молодежи

В настоящее время в аспирантуре и ординатуре ФИЦ ИЦиГ СО РАН обучается более 100 человек: 83 аспиранта и 26 ординаторов.

В рамках программы ЦГИМУ «Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН» сотрудниками ИЦиГ СО РАН разработаны новые образовательные программы по генетике и генетическим технологиям.

Заместитель директора по организационной и образовательной деятельности канд. физ.-мат. наук А.Е. Трубачева на открытии Музея истории генетики в Сибири

Экскурсия в Музее истории генетики в Сибири. Заведующий Музеем И.А. Синицын рассказывает о первых сотрудниках ИЦиГ СО РАН

Институт генетических технологий НГУ – ИЦиГ СО РАН

Новосибирским государственным университетом совместно с Институтом цитологии и генетики СО РАН в 2020 году создан Институт генетических технологий НГУ – ИЦиГ СО РАН (далее – НОЦ ИГТ) для реализации совместных задач, направленных на проведение научно-исследовательских работ и подготовку кадров высшей квалификации по направлению «геномные исследования и генетические технологии» в соответствии с приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации. Проект НОЦ ИГТ носит комплексный характер и включает в себя, в том числе, подготовку и проведение междисциплинарных образовательных программ по генетике и биоинформатике для студентов НГУ на базе научно-образовательного корпуса ИЦиГ СО РАН, а также развитие ЦКП совместного пользования для сотрудников НГУ и ИЦиГ СО РАН. Основная задача – обеспечение образовательного процесса для студентов генетиков, биологов и биоинформатиков, а также проведение научно-исследовательских работ.

Речь идет о новых образовательных форматах, когда классические факультеты НГУ с фундаментальной научной базой привлекаются для решения задач в современной генетике с использованием новых технологий и лабораторного оборудования. У студентов «непрофильных» факультетов НГУ при этом появляется возможность прохождения практики в научно-исследовательских лабораториях ИЦиГ СО РАН в НГУ. Так, в сентябре 2020 года дан старт новой междисциплинарной магистерской программе по биоинформатике по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», разработанной в рамках Курчатовского геномного центра ИЦиГ СО РАН, для отобранных по конкурсу магистрантов механико-математического факультета НГУ.

Образовательная деятельность НОЦ ИГТ заключается в разработке и внедрении междисциплинарных образовательных программ, будет координироваться с заинтересованными факультетами и институтами НГУ и проводиться на их основе. Одним из ключевых подходов в образовательной деятельности НОЦ ИГТ станет проектное обучение. В дальнейшем разработка и внедрение междисциплинарных образовательных программ НОЦ ИГТ будет осуществляться совместно с кафедрами факультета естественных наук, механико-математического факультета, факультета информационных технологий, Института медицины и психологии В. Зельмана, других факультетов и институтов НГУ, аспирантурой и ординатурой ИЦиГ СО РАН, а также с научно-образовательным центром мирового уровня по математическим исследованиям и ЦГИМУ ИЦиГ СО РАН.

Успех в современных исследованиях в генетике определяется профессиональным применением новых технологий, соответствующих неимоверным сложностям биологических систем. В НОЦ ИГТ привлекаются биологи, генетики, математики, физики, химики, медики, ИТ-специалисты и другие ученые. Представленные проекты и технологии в перспективе будут преобразованы в соответствующие центры компетенций, а также центры оказания высокотехнологичных услуг в области медицины на базе НОЦ ИГТ, что будет способствовать укреплению и развитию связей с работодателями, научными институтами и другими заинтересованными организациями, в том числе зарубежными партнерами.

Дополнительное профессиональное образование

С 2020 года ИЦиГ СО РАН имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности по дополнительному профессиональному образованию. ИЦиГ СО РАН совместно со Сколковским институтом науки и технологий проводит курсы повышения квалификации специалистов в области генетики и селекции сельскохозяйственных растений для преподавателей и научных сотрудников профильных вузов и НИИ на базе ИЦиГ СО РАН.

Программа «Биотехнология в селекции растений» состоит из двух последовательных уровней: начального и базового, и предусматривает как лекционную часть, так и практические занятия. Обучаться у новосибирских ученых приезжают молодые исследователи, преподаватели и аспиранты вузов, селекционеры, сотрудники крупных агрокомпаний со всей страны. По результатам обучения им выдаются удостоверения о повышении квалификации.

Количество обучающихся по образовательным программам ИЦиГ СО РАН ежегодно растет: в 2020 году – 150 человек, в 2021 году – 300 человек.