12-17 декабря 2023года в Образовательном центре Сириус планируется к реализации образовательная программа «Биотехнология и генетика растений: практические навыки работы со школьниками» (объем 48 часов).

Заявки для участия в конкурсном отборе на программу принимаются до 17 ноября 2023 года (до 12:00 по московскому времени) (<https://online.sochisirius.ru/auth?back=https://online.sochisirius.ru/srs/forms?act%3Dsend%26task%3DaddShowFilled%26fid%3D199910000016%26f_1002910005%3D150614595235> )

К участию в программе приглашаются не более 24 педагогов

 Программа направлена на повышение и совершенствование профессиональных компетенций в области практических навыков по биотехнологии и генетики растений. В рамках программы будут получены знания об актуальных направлениях и задачах генетики растений и агробиологии, о современных молекулярно-генетических методах в генетике и селекции растений, о работе с генетическими ресурсами растений. Основной акцент программы сделан на практическом знакомстве с методами биотехнологии и генетики растений, которые рекомендуется использовать в лабораторных работах и проектной деятельности со школьниками.

**Целевая аудитория**:

– педагоги региональных центров выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи в области биологии;
– педагоги среднего общего и дополнительного образования;
– преподаватели биологических кружков и методических объединений биологического профиля;
– учителя биологии, работающие в классах с углубленным изучением биологии или по профильным программам дополнительного образования школьников.

**Цель программы**:

Представление информации о современных трендах развития генетики, прежде всего биотехнологии и генетики растений, с последующими практическими занятиями, демонстрирующими приоритетные научно-технологические направления в практике.

**Задачи программы**:

– представить обзор современных направлений развития генетики растений через призму работы с биоресурсными коллекциями и подходов к управлению генетическими ресурсами растений как основы продовольственной и технологической безопасности, современных биологических и генетических технологии применительно к работе с растениями;
– конкретизировать представления слушателей об основных этапах *in silico* анализа, применяемых для исследования генома растений. Дать представление об анализе генов интереса в базах данных NCBI, Plantensenbl, TAIR и о множественном выравнивании нуклеотидных последовательностей генов мишеней и др.;
– на практике познакомить слушателей с методиками введения в культуру *in* *vitro* растений, выделения ДНК из растительной ткани, оценки качества ДНК с помощью гель-электрофореза и спектрофотометрии; провести ПЦР ДНК с праймерами к генам-мишеням с последующей визуализацией продуктов амплификации.