

## Уважаемые коллеги!

Институт Биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета на базе лаборатории биоинженерии предлагает пройти обучение по программе дополнительного профессионального образования «Биоинформатика, статистика и проточная цитометрия в исследованиях растений».

**Программа адресована** – биологам, научным сотрудникам, научно-педагогическим работникам, специалистам в области селекции растений, студентам, магистрантам, аспирантам. Возрастных ограничений нет.

**Основная задача программы ДПО** – подготовка высококвалифицированных кадров в области молекулярной филогении, биоинформатики, статистики и проточной цитометрии.

**Цель программы ДПО** – повысить уровень теоретической подготовки в области биоинформатики, статистики, проточной цитометрии, молекулярной филогении, овладеть современными методами в данной области.

### **Содержание программы.**

Основные направления программы:

- Проточная цитометрия
- Биоинформатика, статистика

**Лекционный курс** включает следующие темы:

- Проточная цитометрия

Принципы проточной цитометрии растений.

Стандартизация в проточной цитометрии растений.

Методы выделения и окрашивания ядер растений. Подходы к исследованию размера геномов растений.

Составление протоколов цитометрии.

Селектирование позитивных и негативных событий в процессе анализа данных флуоресценции.

Подбор стандартных образцов для измерения содержания ДНК сельскохозяйственных растений и видов естественной флоры.

- Биоинформатика, статистика

Построение филогенетических деревьев на основе данных последовательностей.

Обработка транскриптомных экспериментов.

Описательная статистика, кластерный анализ, методы сокращения размерности.

### **Практические занятия:**

Проточная цитометрия растений. Пробоподготовка. Работа с живым и фиксированным материалом, анализ и интерпретация результатов.

На практические занятия по цитометрии можно взять свои материалы, число образцов не более 5.

Обработка молекулярно-генетических данных.

Статистический анализ количественных морфологических признаков.

**Формат обучения на программе:** офлайн и онлайн-формат (очной форме и с применением дистанционных форм обучения). Приветствуется очное участие. Общий объем программы 16 часов. По окончании программы слушатели получают удостоверение государственного образца о повышении квалификации, выданного Алтайским государственным университетом (при наличии окончанного высшего образования) или сертификат (не имеющим высшего образования).

**Сроки реализации программы** с 20 по 21 мая 2024 года.

**Стоимость обучения.** Обучение будет осуществляться на основе договора о предоставлении платных образовательных услуг Алтайским государственным университетом. Стоимость программы: **5 000 рублей**. Срок подачи заявок – до **5 апреля 2024 г.** Заявки на обучение с указанием: ФИО слушателя (полностью), его должности, номера контактного телефона, названия организации, принимаются на электронный адрес: [flow-asu@mail.ru](mailto:flow-asu@mail.ru).

**Программа запускается при условии набора группы.**

Более подробную информацию можно получить по телефону +7-960-941-36-13 (Уварова Ольга Васильевна) и по электронной почте: [flow-asu@mail.ru](mailto:flow-asu@mail.ru).

Мы будем благодарны за распространение этого письма заинтересованным лицам!