



Организаторы
школы:



ТОМСК
3-7 июня

Программа
Научно-практической школы

**“Секвенирование
единичных клеток”**

Спонсоры школы:



№19-75-30016



Программа Научно-практической школы “Секвенирование единичных клеток”

3 июня (понедельник)

НИИ онкологии Томского НИМЦ
пер. Кооперативный, 5

10.00 – 13.00 Лекции

Евгения Кайгородова, д.м.н., в.н.с. НИИ онкологии ТНИМЦ.
Циркулирующие опухолевые клетки: фундаментальные аспекты и перспективы их использования в клинической практике

Ольга Савельева, д.м.н., в.н.с. НИИ онкологии ТНИМЦ.
Методы сортировки одиночных клеток для секвенирования

Григорий Аникин, ведущий специалист отдела научной поддержки компании SkyGen. Введение в технологию анализа единичных клеток от 10x Genomics

13.00 – 14.00 Обед

14.00 – 18.00 Практическая часть

Работа с 10x Genomics: заключение циркулирующих опухолевых клеток в гелевые капли, баркодирование капель и обратная транскрипция

4 июня (вторник)

НИИ онкологии Томского НИМЦ
пер. Кооперативный, 5

09.00 – 12.00 Практическая часть

Работа с 10x Genomics: Очистка кДНК и её амплификация

12.00 – 13.00 Обед

13.00 – 18.00 Практическая часть

Подготовка РНК библиотек (Chromium™ Single Cell 3' GEM, Library & Gel Bead Kit v3). Запуск NextSeq500 в режиме High Output 300 циклов.

Продолжительность секвенирования 29 часов

5 июня (среда)

Малый конференц-зал, Научная библиотека ТГУ
пр. Ленина, 34а

10.00 – 13.00 Круглый стол

“Опыт секвенирования единичных клеток”

Павел Морозов, PhD, Rockefeller University, New York.
Характеристика и анализ типов клеток человеческой плаценты, почек и других органов на основе данных секвенирования транскриптома единичных клеток (scRNA)

Николай Скрябин, к.м.н., зав. лаб., НИИ медицинской генетики ТНИМЦ. Преимплантационное генетическое тестирование анеуплоидий в единичных клетках эмбриона

Анастасия Пономарёва, к.б.н., н.с. НИИ онкологии ТНИМЦ.
Эпигенетический профиль ранних предопухолевых изменений эпителия бронхов

13.00 – 14.00 Обед

14.00 – 17.00 Круглый стол

“Опыт секвенирования единичных клеток”

Софья Касацкая, н.с. ИБХ РАН, Москва. Секвенирование иммунных репертуаров: значение в биомедицине

Евгений Денисов, к.б.н., с.н.с. НИИ онкологии ТНИМЦ.
Анализ транскриптома инвазивных опухолевых клеток, полученных из иммуноокрашенных срезов ткани рака молочной железы

Полина Гервас, к.м.н., н.с. НИИ онкологии ТНИМЦ.
Секвенирование гиперплазии эпителия бронхов: сравнительный анализ двух методов полногеномной амплификации (DOPlify и BIORON)

6 июня (четверг)

Малый конференц-зал, Научная библиотека ТГУ
пр. Ленина, 34а

Лекторы:

Константин Зайцев, Университет ИТМО, Washington University in St. Louis.

Алексей Сергушичев, к.т.н. доцент, Университет ИТМО, Санкт-Петербург.

10.00 – 13.00 Обработка сырых данных: выравнивание, квантификация, работа с открытыми данными.

13.00 – 14.00 Обед

14.00 – 15.30 Контроль качества данных, визуализация в JBR браузере

15.30 – 17.00 Визуальный анализ экспрессии одиночных клеток

7 июня (пятница)

Малый конференц-зал, Научная библиотека ТГУ
пр. Ленина, 34а

Лекторы:

Константин Зайцев, Университет ИТМО, Washington University in St. Louis.

Алексей Сергушичев, к.т.н. доцент, Университет ИТМО, Санкт-Петербург.

10-00 – 13-00 Анализ экспрессии одиночных клеток: визуализация, кластеризация, дифференциальная экспрессия, анализ молекулярных путей

13-00 – 14-00 Обед

14-00 – 15-30 Анализ траекторий дифференцировки, pseudo-time, RNA-velocity

15-30 – 17-00 Константин Оконечников, German Cancer Research Center, Heidelberg. Применение и анализ одиночных клеток в исследованиях нейроонкологии

17-00 – 17-30 Закрытие школы