ЛЕТНЯЯ ШКОЛА ПО БИОИНФОРМАТИКЕ

ОРГАНИЗАТОРЫ

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт биоинформатики

Санкт-Петербургский Академический университет РАН

ПАРТНЕРЫ

PBK

JetBRAINS

BIOCAD Biopharmaceutical Company

Династия

РФФИ

EMC²

Game|Changers

Институт биоинформатики
открыт в 2013 году в Санкт-Петербурге на основе курсов по биоинформатике, существующих с 2010 года на базе Академического университета (СПбАУ РАН) при поддержке компании JetBrains.

Институт предоставляет дополнительное образование. Студенты совмещают обучение с основными образовательными программами в других вузах, профессиональной или научной деятельностью. Студенческие научные проекты курируют эксперты из ведущих компаний и лабораторий в области биоинформатики и биотехнологий.

Программы Института:

- Алгоритмическая биоинформатика
- Биоинформатика для биологов
- Магистерская программа «Алгоритмы и анализ данных в биоинформатике», совместно с СПбАУ РАН
- Летняя школа по биоинформатике

Также проводятся семинары, интенсивы и открытые лекции по различным темам биоинформатики.

bioinformaticsinstitute.ru

РАСПИСАНИЕ

- 2 — Номера аудиторий
- Общие лекции на выбор
- Поток биологов
- Поток информатиков
- Дополнительные занятия

27 ИЮЛЯ

ВОСКРЕСЕНЬЕ

- 11:00 Регистрация
- 12:00 Обед
- 13:00 Регистрация (продолжение)
- 13:30 Открытие школы
- 14:00 Введение в биоинформатику **Алла Лапидус** | Центр геномной биоинформатики СПбГУ, СПбАУ РАН (1)
- 15:15 Секвенирование нового поколения: принципы, возможности и перспективы **Мария Логачева** | НИИ физико-химической биологии им. А. Н. Белозерского, МГУ (1)
- Математические модели регуляции экспрессии гена **Мария Самсонова** | СПбГПУ, Центр перспективных исследований (2)
- 16:15 Кофе-брейк
- 16:30 Естественный отбор и методы его изучения **Алексей Кондрашов** | University of Michigan, МГУ (1)
- 17:30 Представление проектов
- 18:30 Ужин и заселение
- 20:00 Social & Sport

28 ИЮЛЯ

ПОНЕДЕЛЬНИК

- 8:30 Зарядка
- 9:00 Встреча по проектам
- 9:30 Завтрак
- 10:00 Мутационный процесс и методы его изучения. **Алексей Кондрашов** | University of Michigan, МГУ (1)
- 11:00 Кофе-брейк
- 11:15 Роль технологии NGS в науке, медицине и образовании **Александр Павлов** | Parseq Lab (1)
- 12:30 Структурная биология белка: обзор проблем и подходов **Павел Яковлев** | BIOCAD (1)
- deNovo сборка транскриптомов **Артем Касьянов** | МФТИ (2)
- 13:30 Обед
- 14:30 Введение в молекулярную биологию и генетику. **Павел Добрынин** | Центр геномной биоинформатики СПбГУ (1)
- Введение в статистику и R **Никита Алексеев** | СПбГУ (2)
- 16:00 Введение в молекулярную биологию и генетику. **Павел Добрынин** | Центр геномной биоинформатики СПбГУ (1)
- Введение в программирование **Павел Федотов** | Университет ИТМО (2)
- Задача множественного локального выравнивания и построения синтенных блоков. **Илья Минкин** | Университет штата Пенсильвания, Институт биоинформатики (3)
- 17:00 Кофе-брейк
- 17:15 Эволюция алгоритмов сборки генома **Антон Банкевич** | СПбАУ РАН (1)
- Введение в программирование **Павел Федотов** | Университет ИТМО (2)
- 19:00 Ужин
- 20:00 Зачем и как делать презентации **Андрей Афанасьев** | iBinom
- 21:00 Social & Sport

29 ИЮЛЯ

ВТОРНИК

- 8:30 Зарядка
- 9:00 Встреча по проектам
- 9:30 Завтрак
- 10:00 Перспективы и проблемы системной биологии **Илья Серебрийский** | Fox Chase Cancer Center (1)
- 11:00 Мини-конференция с перерывом
- 13:45 Обед
- 14:30 Метагеномика **Алла Лапидус** | Центр геномной биоинформатики СПбГУ, СПбАУ РАН (1)
- Введение в программирование **Павел Федотов** | Университет ИТМО (2)
- 16:00 Проблема проверки множества статистических гипотез **Антон Коробейников** | СПбАУ РАН (1)
- Введение в статистику и R **Никита Алексеев** | СПбГУ (2)
- 17:00 Кофе-брейк
- 17:15 Постерная сессия
- 19:00 Ужин
- 20:00 Как правильно и неправильно использовать статистику **Никита Алексеев** | СПбГУ (1)
- Бизнес в биоинформатике **Андрей Афанасьев** | iBinom (2)
- 21:00 Social & Sport

30 июля

8:30 Зарядка

9:00 Встреча по проектам

9:30 Завтрак

10:00 Детское развитие и биоинформатика: задачи и решения
1 **Елена Григоренко** | Yale University

11:00 Кофе-брейк

11:15 Полулокальное и локальное выравнивание последовательностей: новые алгоритмы и приложения
1 **Александр Тискин** | University of Warwick

2 Биоинформатические базы данных
Павел Добрынин, Михаил Райко
| Центр геномной биоинформатики СПбГУ

12:30 Работа над научными проектами

13:30 Обед

14:30 Работа над научными проектами

15:30 Анализ семейств молекулярных последовательностей
1 **Сергей Нурк** | СПбАУ РАН

2 Bioconductor для биологов
Гайк Тамазян, Павел Добрынин
| Центр геномной биоинформатики СПбГУ

17:00 Кофе-брейк

17:15 Анализ семейств молекулярных последовательностей
1 **Сергей Нурк** | СПбАУ РАН

2 Bioconductor для биологов
Гайк Тамазян, Павел Добрынин
| Центр геномной биоинформатики СПбГУ

19:00 Ужин

20:00 Мастер-класс по карьерным траекториям для молодых ученых
1 **Сергей Колесников** | РВК, **Анастасия Демина** | Future Biotech, **Геннадий Беляков** | Georgia Institute of Technology

21:30 Social & Sport

СРЕДА

31 июля

8:30 Зарядка

9:00 Встреча по проектам

9:30 Завтрак

10:00 Эпигеномика, РНК и все такое
1 **Андрей Миронов** | МГУ ФББ

11:00 Кофе-брейк

11:15 Quality Control of Next Generation Sequencing data
1 **Константин Оконечников** | Max Planck Institute for Infection Biology, Berlin

2 Биоинформатические подходы к изучению и лечению рака на примере рака легких
Мария Шутова | ИОГен РАН

12:30 Работа над научными проектами

13:30 Обед

14:30 Лабораторная по системной биологии Группа 1. **Илья Серебрийский** | Fox Chase Cancer Center
1

2 Предсказание вторичных структур РНК
Андрей Миронов | МГУ ФББ

16:00 NGS data analysis: basic QC,
1 **Константин Оконечников** | Max Planck Institute for Infection Biology, Berlin

2 New omics to study humans: metabolomics and lipidomics
Филипп Хайтович | Сколковский институт науки и технологий, Shanghai Institutes for Biological Sciences

17:00 Кофе-брейк

17:15 Геномная сборка: взгляд в завтрашний день
1 **Андрей Пржибельский** | СПбАУ РАН

2 Лабораторная по системной биологии Группа 2. **Илья Серебрийский** | Fox Chase Cancer Center

19:00 Ужин

20:00 Написание научно-популярных статей
1 **Мария Шутова** | ИОГен РАН

21:00 Вечеринка окончания школы

ЧЕТВЕРГ

1 августа

8:30 Зарядка

9:00 Встреча по проектам

9:30 Завтрак

10:00 Вычисления в биомолекулярных системах
Михаил Иванченко | ННГУ

11:00 Кофе-брейк

Окончание работы над проектами

11:15 What do we know about molecular organization of the human brain
1 **Филипп Хайтович** | Сколковский институт науки и технологий, Shanghai Institutes for Biological Sciences

2 Practical RNA Sequencing
Константин Оконечников | Max Planck Institute for Infection Biology, Berlin

12:30 Представление результатов проектов

13:30 Обед

14:30 Закрытие школы и награждение

15:30 Check out

17:00 Кофе-брейк

17:30 Автобус в Санкт-Петербург

ПЯТНИЦА

МИНИ • КОНФЕРЕНЦИЯ 29 июля

11:00 **Лев Левицкий**
| Московский физико-технический институт
Открытые инструменты для работы с протеомными данными на языке программирования Python

11:15 **Дарья Жернакова**
| University Medical Center Groningen
Resolving variants of unknown significance through reanalysis of 4,978 public RNA-seq samples

11:30 **Алексей Сергушичев** | Университет ИТМО
GAM: a computational pipeline for integrated transcriptional and metabolic network analysis

11:45 **Алексей Алехин** | Era7 Bioinformatics
Bio4j bioinformatics data platform

12:00 **Руслан Девятияров**
| Казанский федеральный университет
Уникальное разнообразие изо-аспартил-метилтрасферазы в насекомом, способном к выживанию при полном обезвоживании: геномная организация и экспрессионный ответ на абиотические стрессы

12:15 Перерыв 15 минут

12:30 **Сергей Гладышев**
| Московский физико-технический институт
Качественный метод анализа представленности штаммов бифидобактерий в микробиоте кишечника человека на основе генов систем токсин-антитоскин II типа

12:45 **Михаил Шапиро**
| Белорусский Государственный Университет
Поиск молекулярных мишеней для разработки новых противовирусных препаратов в геноме вируса клещевого энцефалита

13:00 **Кирилл Григорьев** | Институт биоинформатики
| Центр геномной биоинформатики СПбГУ
Поиск корреляции между социально-экономическим статусом и профилем метилирования в геноме человека

13:15 **София Колчанова**
| Институт биоинформатики | СПбГУ
Проект по аннотации генома кубинского попугая Amazona leucocephalia

ВТОРНИК