

## Семинар по системной биологии | 21- 24 мая 2015

### Программа

#### **День 1: Введение в секвенирование. РНК-секвенирование и анализ экспрессии генов.**

- Уроки проекта «Геном человека».
- Структурный и количественный анализ РНК.
- Анализ экспрессии генов и формирование биологических гипотез.

#### **День 2: Медицинская и популяционная генетика.**

- Генетические причины заболеваний. Анализ ДНК-вариантов. Map & GWAS.
- Технологии секвенирования нового поколения. Секвенирование экзома и генома.
- Анализ данных. Интерпретация и валидация.

#### **День 3: Транскрипционная и эпигенетическая регуляция.**

- Основы эпигенетической регуляции.
- ENCODE – источник ChIP-Seq данных.
- Эпигенетические механизмы с участием РНК.

#### **День 4: Метаболическая регуляция и введение в метаболомику.**

- Метаболическая регуляция в раковых клетках.
- Основы метаболомики.
- Интеграция биологических данных с помощью сетей.