

249(15) заседание Межпредметного семинара
состоится в среду 19 февраля 2014 г. в аудитории 202НК в 18:35

Секвенирование микробиоты человека и новые возможности молекулярной медицины в Геномном центре МФТИ

к.б.н. Алексеев Дмитрий Глебович

(руководитель лаборатории биоинформатики НИИ Физико-химической медицины; старший научный сотрудник лаборатории системной биологии Геномного центра МФТИ)

Современные технологии высокопроизводительного секвенирования открывают широкие возможности для исследования не только генетических патологий, но и для анализа микробиоты человека. Микробиота (микробное сообщество) кишечника человека играет важнейшую роль в жизнедеятельности организма хозяина, принимая участие в защите от патогенов, расщеплении пищевых волокон и выработке полезных веществ, регуляции иммунитета и высшей нервной деятельности. Разнообразие микробиоты человека составляет от 300 до 1000 видов микробов, при этом их общее число на порядок выше, чем собственных клеток человека. Отношения симбиоза и конкуренции, основанные на совместном метаболизме и ко-локализации, формируют тесные экологические связи между бактериями. Современные омикс-технологии позволяют измерить состав и биологическое состояние членов микробиоты с разных сторон, что позволяет сделать шаг к пониманию функционирования этой сложной системы: от ассоциаций отдельных патогенов с заболеваниями к моделированию топологии сетей взаимодействия внутри микробного сообщества. Разработка подходов к анализу микробиоты особенно актуально в свете недавних открытий связи дисбаланса микробиоты с множеством заболеваний (от воспалительных заболеваний кишечника до метаболического синдрома).

Будет рассказано о том, что такое недавно открытый Геномный центр МФТИ, чем он собирается заниматься.

После окончания доклада планируется **экскурсия** в Геномный центр МФТИ.

Ближайшие заседания:

26.02.2014 "Город как сложная сеть" И.А.Евин

05.03.2014 "Освоение инженерного профессионализма (на примере участия в разработке и внедрении систем для кораблей ВМФ)" Б.В.Дроздов