

понедельник, 23 марта 2026 года,
с 16:45 до 18:20
ауд. 16-10 и трансляция в ZOOM

Шайтан Константин Вольдемарович

Математика и новые идеи в современной биологии

Вглядываясь в молекулярное строение живых систем не покидает ощущение некоторого чуда в совершенстве структурной организации элементарных кирпичиков, которые напоминают мотки проволоки в желеобразной среде. Еще более удивительными являются высоко организованные функциональные движения в этих нерегулярных желеобразных структурах. Идей как все это устроено физически не так много. Есть много данных и количество получаемых данных о структурах, динамике, кинетике растет с очень большой скоростью. Ситуация такова, что мы гоняемся за данными, но жаждем знаний. А для знаний нужны новые идеи.

В докладе обсуждаются фундаментальные вопросы топографии ультрамногомерной энергетической поверхности биополимеров (на основе теории Морса, симметрии биополимеров относительно перестановки одинаковых мономерных звеньев) и правила движения по многомерным энергетическим поверхностям в условиях вязкой среды (используются уравнения механики в вязкой среде и асимптотические свойства гиперсфер большой размерности).

На основе этих математических идей развивается физическая картина функциональной динамики биополимеров (белков, ДНК, РНК). Затрагиваются фундаментальные вопросы молекулярной эволюции и условия возникновения жизни на планетах с различным температурным режимом.

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР “ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ”

Руководитель – академик А. Т. Фоменко

Ссылка на адрес конференции посылается только зарегистрированным пользователям

Мы включим Вас в рассылку после рекомендации от любого участника семинара

Анонсы предыдущих докладов можно посмотреть на сайте семинара

<http://dfgm.math.msu.su/chairsem.php>