



10

Трёхмерная структура биомолекул

Преподаватель: Г. А. Пожванов

Аннотация курса

Представления о трёхмерной структуре биомолекул – от холестерина и нуклеотидов до таких сложных биополимеров, как белки, – ключ к пониманию их взаимодействий и реализации биологических функций. Этот спецкурс – знакомство с областью структурной биологии, вовлекающей подходы и методы биоорганической химии, физики, кристаллографии. Пространственное воображение хорошо развито у студентов-биологов. Объединив уже полученные знания из химии, физики и биологических спецкурсов, мы будем знакомиться с трёхмерными моделями структур нуклеиновых кислот, биологических мембран, запасных и транспортных белков, сигнальных молекул и белковых рецепторов, фотосистем цианобактерий и растений, молекулярных машин клетки. Курс адресован студентам 2 и 3 курсов и построен в виде лекций и совместной работы над изучением виртуальных моделей биомолекул, самостоятельной работы с интерактивным контентом на интернет-сайта курса и в общедоступных профильных базах данных. В конце курса учащиеся сдают зачёт в виде письменного теста с различными типами вопросов.

